Dokument
podpisany przez
Marek Głuch
Data: 2019.05.28
15:10:41 CEST

Załącznik nr 24

PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY ROLNO-HODOWLANEJ (ROL)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży rolno-hodowlanej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) jeździec;
2) mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych;
3) pszczelarz;
4) rolnik;
5) technik agrobiznesu;
6) technik hodowca koni[1)];
7) technik mechanizacji rolnictwa i agrotroniki;
8) technik pszczelarz;
9) technik rolnik;
10) technik weterynarii.

[1)] Dla zawodu technik hodowca koni określono dwie podstawy programowe z wyodrębnionymi kwalifikacjami:
1) ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni oraz ROL.01. Jeździectwo i trening koni;
2) ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni oraz ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni.

JEŹDZIEC 516408

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
ROL.01. Jeździectwo i trening koni

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie jeździec powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni:
1) wykonywania czynności związanych z chowem i użytkowaniem koni;
2) przygotowywania koni do użytkowania sportowego, wyścigowego, rekreacyjnego i terapeutycznego;
3) wykonywania czynności związanych z treningiem koni sportowych, wyścigowych, rekreacyjnych i terapeutycznych;
4) obsługiwania urządzeń związanych z użytkowaniem i treningiem koni.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń 3) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika oraz pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń 4) charakteryzuje objawy chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami	1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	a) podczas obsługi koni b) podczas jazdy i pracy z końmi c) podczas załadunku i transportu koni d) podczas obsługi urządzeń wykorzystywanych w treningu koni 2) opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy 3) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z obsługą koni 2) wskazuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z treningiem koni 3) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z obsługą urządzeń wykorzystywanych w treningu koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z transportem koni 5) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia związanym z pracą
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas obsługi i transportu koni 2) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas treningu koni 3) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas użytkowania koni
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich (KSOW), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wymienia cechy charakterystyczne systemów utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych 3) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania koni a systemem utrzymania
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźca	1) opisuje cechy sprawności psychofizycznej jeźdźca 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną jeźdźca a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) wymienia metody pracy nad uzyskaniem optymalnej sprawności psychofizycznej i utrzymaniem jej w trakcie pracy
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) wskazuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia przydatność koni do różnych form ich użytkowania	1) rozpoznaje typy użytkowe koni 2) opisuje różnice między typami użytkowymi koni 3) rozróżnia chody koni 4) wymienia kryteria oceny stosowane przy ocenie pokroju i ruchu koni 5) ocenia pokrój i ruch konia 6) wymienia cechy wpływające na wartość użytkową koni 7) dobiera formę użytkowania konia, uwzględniając jego pokrój i ruch
2) postępuje z końmi, uwzględniając ich wiek i zachowanie	1) opisuje cechy konia wynikające z jego natury 2) wymienia rodzaje temperamentu koni 3) identyfikuje stan emocjonalny konia 4) wymienia problemy behawioralne występujące u koni oraz przyczyny ich powstawania 5) opisuje możliwości zapobiegania problemom behawioralnym koni 6) wymienia sposoby postępowania z końmi, u których wystąpiły problemy behawioralne 7) dobiera metody postępowania z końmi w zależności od ich wieku
3) wykonuje zabiegi codziennej pielęgnacji koni	1) wymienia zabiegi pielęgnacji codziennej koni 2) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne sierści, włosia i kopyt 3) wymienia zasady higieny w stajni 4) wykonuje zabiegi związane z utrzymaniem higieny w stajni 5) wypuszcza konie na wybieg lub pastwisko z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
4) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacyjne koni	1) wymienia zasady korekcji i podkuwania kopyt 2) ocenia sposób wykonania korekcji i kucia kopyt 3) wykonuje podstawowe czynności zabezpieczające przed pęknięciem lub odłamaniem puszki rogowej kopyta 4) wymienia preparaty do pielęgnacji kopyt 5) dobiera preparaty do pielęgnacji kopyt w zależności od potrzeb 6) stosuje preparaty do pielęgnacji kopyt 7) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacji sierści i włosia, np. formowanie grzywy i ogona, kąpanie, strzyżenie
5) charakteryzuje zasady ochrony zdrowia koni	1) wymienia szczepienia stosowane w ramach profilaktyki zdrowotnej koni 2) weryfikuje aktualność szczepień profilaktycznych koni 3) opisuje zasady odrobaczania koni 4) ocenia warunki utrzymania koni, uwzględniając wymagania minimalne określone w przepisach prawa oraz dobrostan koni 5) wymienia zabiegi profilaktyczne wykonywane w pomieszczeniach i na wybiegach 6) wymienia choroby koni zwalczane z urzędu 7) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej

6) ocenia stan zdrowia koni	1) dokonuje pomiaru podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy, stan nawodnienia) 2) opisuje prawidłowe zakresy podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy) 3) opisuje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych 4) rozpoznaje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych 5) opisuje przyczyny i objawy następujących schorzeń: morzysko, ochwat, mięśniochwat, grzybica, gruda, gnicie strzałki, nawracająca choroba obturacyjna (recurrent airway obstruction, RAO) 6) opisuje postępowanie przed przybyciem lekarza w następujących chorobach: morzysko, ochwat, mięśniochwat 7) rozpoznaje kulawiznę konia
7) udziela pierwszej pomocy w przypadku zranień i wypadków koni	1) opisuje wyposażenie apteczki stajennej 2) wskazuje najczęstsze obszary zranienia i urazów u koni, np. zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatrat 3) wymienia sposoby postępowania przy najczęstszych zranieniach i urazach koni, np. zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatrat 4) wymienia metody poskramiania koni 5) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji 6) zakłada opatrunki koniom
8) stosuje zasady żywienia oraz pojenia koni	1) wymienia poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia 2) rozpoznaje poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia 3) wyjaśnia zasady żywienia i pojenia koni 4) opisuje pasze stosowane w żywieniu koni 5) opisuje znaczenie składników pokarmowych, składników mineralnych i witamin w żywieniu koni 6) wyjaśnia wpływ wody i elektrolitów na organizm konia 7) ocenia organoleptycznie jakość pasz 8) wyjaśnia zasady układania dawek pokarmowych dla koni 9) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni 10) dobiera system żywienia do indywidualnych potrzeb konia 11) przygotowuje pasze 12) zadaje pasze
9) wykonuje czynności związane z transportem koni	1) wymienia typy pojazdów przeznaczonych do transportu koni 2) wymienia dokumenty niezbędne do transportu koni 3) wymienia zasady dotyczące transportu koni 4) opisuje miejsce bezpiecznego załadunku lub wyładunku konia 5) opisuje zasady zabezpieczenia koni podczas transportu

	6) przygotowuje konia do transportu 7) wykonuje czynności związane z załadunkiem koni 8) wykonuje czynności związane z rozładunkiem koni
10) korzysta z dokumentacji związanej z identyfikacją i użytkowaniem koni	1) wymienia metody identyfikacji koni 2) wymienia dokumenty związane z identyfikacją koni 3) odczytuje opis identyfikacyjny konia 4) wyszukuje potrzebne dane w dokumentacji 5) sporządza dokumenty związane ze startami w zawodach i próbach dzielności 6) sporządza dokumenty związane ze sprzedażą i dzierżawą koni
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje terminologię z zakresu teorii klasycznej jazdy konnej	1) wymienia rodzaje dosiadu 2) opisuje rodzaje dosiadu 3) wymienia pomoce jeździeckie stosowane podczas jazdy wierzchem 4) opisuje pomoce jeździeckie
2) dobiera ubiór jeździecki	1) opisuje ubiór jeździecki stosowany w różnych dyscyplinach jeździeckich 2) rozróżnia poszczególne elementy ubioru jeździeckiego w różnych dyscyplinach jeździeckich 3) dobiera wyposażenie jeźdźca zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz rodzajem wykonywanej pracy, np. kask, kamizelkę ochronną
3) dobiera podstawowy sprzęt jeździecki	1) wymienia elementy budowy rzędu jeździeckiego, np. siodło, ogłowie 2) rozróżnia rodzaje ogłowi 3) rozróżnia rodzaje kiełzn 4) rozróżnia rodzaje siodeł 5) dopasowuje ogłowie do konia 6) dopasowuje siodło do konia 7) dobiera rozmiar siodła i długość strzemion dla jeźdźca 8) ocenia prawidłowość dopasowania sprzętu jeździeckiego do konia i jeźdźca 9) dobiera popręg, czaprak i inne zabezpieczenia konia przed urazami
4) dobiera wodze pomocnicze i wyposażenie dodatkowe	1) opisuje wyposażenie dodatkowe, np. owijki, ochraniacze, kalosze, napierśnik, podpierśnik, podogonie 2) zakłada wyposażenie dodatkowe na konia 3) dopasowuje wyposażenie dodatkowe do konia 4) wymienia wodze pomocnicze 5) dopasowuje wodze pomocnicze do konia 6) opisuje budowę i zasadę działania wodzy pomocniczych 7) opisuje zasadność użycia wodzy pomocniczych i wyposażenia dodatkowego
5) przygotowuje konia do jazdy	1) czyści konia przed jazdą 2) kiełzna konia 3) siodła konia 4) reguluje sprzęt jeździecki
6) powoduje koniem	1) wsiada na konia 2) rozpręża konia

	3) stosuje pomoce jeździeckie, np. dosiad, łydkę, rękę, wodze, głos 4) stosuje sztuczne pomoce jeździeckie, np. palcaty, baty, ostrogi 5) jeździ stępem, kłusem, galopem 6) jeździ konno na ujeżdżalni i w terenie 7) pokonuje przeszkody naturalne w terenie
7) wykonuje ćwiczenia związane z treningiem ujeżdżeniowym, skokowym i wyścigowym jeźdźca	1) stosuje różne rodzaje dosiadu (ujeżdżeniowy, półsiad, wyścigowy i stiplowy) 2) wykonuje ćwiczenia i figury ujeżdżeniowe na poziomie klasy P 3) pokonuje cavaletti, szeregi gimnastyczne, parkur na poziomie klasy L 4) opisuje wymagania dotyczące diety i wagi jeźdźca wyścigowego 5) wykonuje ćwiczenia fizyczne bez konia poprawiające sprawność jeźdźca
8) powozi zaprzęgiem konnym	1) rozróżnia typy uprzęży 2) rozróżnia poszczególne elementy uprzęży 3) zaprzęga konie do pojazdu jednokonnego i parokonnego 4) powozi zaprzęgiem jedno- i parokonnym co najmniej na poziomie brązowej odznaki powożeniowej Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 5) wyprzęga konie z pojazdu
9) prezentuje konie na pokazach, aukcjach i przeglądach weterynaryjnych	1) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne przygotowujące konia do pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 2) opisuje zasady prezentacji konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 3) przeprowadza prezentację konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego
10) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas jazdy i obsługi koni	1) wymienia i stosuje zasady jazdy na terenie ujeżdżalni 2) wymienia i stosuje zasady jazdy w terenie 3) wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obsługi koni 4) obsługuje konie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa 5) jeździ konno, zachowując zasady bezpieczeństwa 6) wymienia i stosuje zasady dotyczące poruszania się wierzchem i zaprzęgiem konnym po drogach publicznych wynikające z przepisów ruchu drogowego
ROL.01.5. Trening koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przygotowuje miejsce treningu koni	1) dobiera miejsce treningu, uwzględniając rodzaj i jakość podłoża, warunki środowiskowe i rodzaj treningu 2) ustawia cavaletti do szkolenia koni z ziemi i pod siodłem 3) ustawia korytarz do skoków luzem 4) ustawia czworobok ujeżdżeniowy 5) wymienia rodzaje przeszkód 6) rozróżnia rodzaje przeszkód 7) ustawia parkur skokowy do celów treningowych

2) przygotowuje konie do pierwszego dosiadania i zaprzęgania	1) wymienia etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadania i zaprzęgania 2) opisuje etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadania i zaprzęgania 3) prowadzi konia w ręku 4) przeprowadza pierwsze zakładanie ogłowia i siodła lub uprzęży 5) wdraża konia do pracy na lonży 6) przeprowadza pierwsze dosiadanie konia 7) przyzwyczaja konia zaprzęgowego do ciągnięcia 8) uczy konia prawidłowych reakcji na pomoce jeździeckie lub zaprzęgowe 9) przyucza konia do ciągnięcia pojazdu zaprzęgowego
3) stosuje lonżowanie w treningu koni	1) wyjaśnia cele stosowania lonżowania 2) wymienia elementy wyposażenia do lonżowania 3) wymienia zasady lonżowania konia 4) stosuje poszczególne etapy pracy na lonży zgodnie ze skalą szkoleniową 5) lonżując konia, prawidłowo używa lonży, bata, głosu i ustawienia ciała 6) stosuje różne sposoby przypięcia lonży 7) wyjaśnia zasadność użycia sprzętu pomocniczego w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża 8) stosuje sprzęt pomocniczy w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża 9) dobiera bezpieczne miejsce do lonżowania
4) trenuje konie z uwzględnieniem ich wieku, formy użytkowania i stopnia wytrenowania	1) dobiera obciążenia treningowe do wieku i stopnia wytrenowania konia 2) opisuje skalę szkoleniową stosowaną w treningu koni 3) wymienia zasady zawarte w kodeksie postępowania z koniem Międzynarodowej Federacji Jeździeckiej (FEI) 4) opisuje specyfikę treningu konia w zależności od formy jego użytkowania 5) przeprowadza trening konia wierzchowego i zaprzęgowego na etapie szkolenia podstawowego 6) opisuje rodzaje kondycji i konstytucji konia 7) ocenia kondycję konia 8) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie parametrów fizjologicznych, np. tętna, oddechów i temperatury 9) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie jego umiejętności 10) wymienia różnice między metodami szkolenia stosowanymi w jeździectwie klasycznym, naturalnym i western
5) stosuje zasady pielęgnacji powysiłkowej oraz odnowy biologicznej koni	1) opisuje zabiegi odnowy biologicznej koni 2) dobiera zabiegi odnowy biologicznej 3) wyjaśnia zastosowanie preparatów farmaceutycznych przyspieszających powrót do całkowitej sprawności 4) wykonuje ćwiczenia rozluźniające konia
6) obsługuje urządzenia stosowane w treningu koni	1) wymienia elementy wchodzące w skład bazy treningowej 2) charakteryzuje poszczególne elementy bazy treningowej

	3) opisuje budowę, zastosowanie oraz regulację urządzeń do równania podłoża 4) obsługuje karuzelę i bieżnię dla koni 5) obsługuje urządzenia do zraszania podłoży 6) obsługuje solarium dla koni
7) oswaja konie ze sprzętem i urządzeniami stosowanymi w sportowym, wyścigowym, rekreacyjnym i terapeutycznym użytkowaniu koni	1) wprowadza konia do urządzeń startowych 2) wprowadza konia do solarium i myjki 3) wprowadza konia do karuzeli i bieżni 4) podprowadza konia do rampy stosowanej w hipoterapii
8) charakteryzuje sport jeździecki, zaprzęgowy i wyścigi konne	1) wyszukuje w dostępnych źródłach przepisy dotyczące poszczególnych dyscyplin jeździeckich i wyścigów konnych 2) wymienia zasady rozgrywania zawodów w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich 3) opisuje system szkolenia Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 4) opisuje organizację sportu jeździeckiego PZJ, FEI 5) określa zasady sędziowania podstawowych dyscyplin jeździeckich 6) rozpoznaje niezgodności z przepisami występujące podczas zawodów konnych
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE JEŹDZIEC

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni

Pracownia jeździectwa i treningu koni wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, projektor multimedialny, ekran, drukarkę ze skanerem,
- szkielet lub model konia, projekt stajni, przykład pastwiska kwaterowego dla koni, parkuru i czworoboku w formie zdjęcia, modelu lub schematu,
- albumy ras koni, normy żywienia koni,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- przyrządy do pomiarów zoometrycznych,
- przykładowy rodzaj siodła i ogłowia z wędzidłem,
- przykładową uprząż konną,
- przykładowe akcesoria jeździeckie,
- przykładowe akcesoria zabezpieczające (kamizelka, kask, rękawiczki),
- rodzaje podków w formie tablicy dydaktycznej,
- dokumentację dotyczącą identyfikacji i użytkowania koni, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy prawa i regulaminy dotyczące jeździectwa sportowego, wyścigów konnych, rekreacji konnej,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne przedstawiające urządzenia do treningu koni, jeździeckie, pokazy koni i wyścigi konne, zawody w różnych dyscyplinach jeździeckich, obiekty stajenne i ich wyposażenie, pastwiska kwaterowe dla koni.

Szkoła zapewnia dostęp do ośrodka treningu koni z następującym wyposażeniem:
- stajnia i konie wierzchowe przygotowane co najmniej na poziomie klasy L (w skokach) i P (w ujeżdżeniu), para koni zaprzęgowych,
- siodlarnia i szorownia wyposażona w różne rodzaje siodeł, np. skokowe, ujeżdżeniowe, wszechstronne, wyścigowe, ogłowia z różnymi typami nachrapników, różne rodzaje wędzideł, kantary, uwiązy, wodze pomocnicze (czambon, wypinacze, gogue, wodze Pessoa, podwójna lonża), pasy do lonżowania, uprzęże konne, baty do powożenia, przykładowe palcaty i baty ujeżdżeniowe, kaski i kamizelki ochronne, czapraki i podkładki do siodeł, ochraniacze, lonże, kawecan, baty do lonżowania, indywidualny sprzęt pielęgnacyjny dla koni, apteczkę weterynaryjną,
- wozownia (przynajmniej jeden pojazd konny),
- infrastruktura treningowa wyposażona w krytą ujeżdżalnię, plac treningowy z możliwością ustawienia parkuru i czworoboku, zestaw przeszkód skokowych, zestaw płotków i liter ujeżdżeniowych, lonżownik dla koni, wybiegi dla koni, myjkę dla koni, solarium dla koni, rampę do hipoterapii, karuzelę dla koni, urządzenie startowe opcjonalnie, magazyny pasz treściwych i objętościowych.

Szkoła zapewnia uczniom możliwość uczestniczenia w zawodach jeździeckich (jako zawodnik, obsługa parkuru lub czworoboku oraz pomoc w charakterze sekretarza sędziego).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	60
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	180
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	210
ROL.01.5. Trening koni	210
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	750
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie jeździec po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik hodowca koni po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

MECHANIK-OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH 834103

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie:

1) użytkowania pojazdów, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej;
2) obsługiwania pojazdów rolniczych, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie;
3) oceniania stanu technicznego pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych;
4) wykonywania prac pojazdami samochodowymi i ciągnikami rolniczymi.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) określa zakres odpowiedzialności pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa pracy 2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych w rolnictwie na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych w rolnictwie na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych w rolnictwie na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka

5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych rodzajów gleb do uprawy określonych roślin
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary meteorologiczne z wykorzystaniem przyrządów
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne

	3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin 5) wyjaśnia rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin 6) wyjaśnia rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów samochodowych	1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
12) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu

	8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
13) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
14) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
15) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
16) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
17) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
18) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w działalności rolniczej 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
19) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin

	4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inny c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny

	b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych – progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym:

	a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) wskazuje zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) opisuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	1) rozpoznaje rodzaje rysunków 2) rozróżnia linie rysunkowe 3) rozpoznaje dodatkowe oznaczenia na rysunkach technicznych 4) określa zasady wymiarowania 5) wymiaruje elementy na rysunkach technicznych 6) odczytuje informacje podane na rysunkach technicznych
2) sporządza szkice części maszyn	1) wykonuje rzutowanie prostokątne 2) wykonuje rzutowanie aksonometryczne 3) przedstawia przedmioty za pomocą widoków, przekrojów, półwidoku i półprzekroju
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	1) wykonuje rysunki elementów z wykorzystaniem oprogramowania CAD (Computer Aided Design) 2) wykonuje rysunki wykonawcze z wykorzystaniem oprogramowania CAD

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń	1) wskazuje zespoły i części maszyn i urządzeń 2) wskazuje zespoły i części do przenoszenia napędu 3) określa zasady łączenia części w zespoły 4) określa zastosowanie poszczególnych części maszyn i urządzeń
5) rozróżnia rodzaje połączeń	1) rozpoznaje połączenia nierozłączne 2) rozpoznaje połączenia rozłączne 3) dobiera rodzaj połączenia do elementów metalowych 4) dobiera połączenia do łączonych elementów niemetalowych
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań	1) określa odchyłki graniczne 2) określa luz graniczny 3) oblicza tolerancje wymiaru 4) przelicza odchyłki wymiaru
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne	1) określa właściwości metali i stopów 2) określa właściwości materiałów niemetalowych 3) opisuje stopy metali
8) rozróżnia materiały eksploatacyjne	1) określa właściwości paliw 2) określa właściwości środków smarnych 3) określa właściwości płynów eksploatacyjnych 4) dobiera materiały eksploatacyjne do sprzętu technicznego stosowanego w rolnictwie
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów	1) rozpoznaje dźwignice stosowane w transporcie wewnętrznym 2) rozpoznaje wózki transportowe stosowane w rolnictwie 3) rozróżnia przenośniki stosowane w rolnictwie 4) dobiera środki transportu do rodzaju transportowanych materiałów 5) dobiera sposoby składowania materiałów
10) rozpoznaje rodzaje korozji i sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozpoznaje rodzaje korozji 3) wskazuje sposoby konserwacji materiałów niemetalowych 4) wskazuje sposoby konserwacji materiałów metalowych 5) określa powłoki ochronne 6) dobiera sposoby konserwacji części maszyn 7) dobiera techniki do nakładania powłok ochronnych
11) określa techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	1) opisuje operacje obróbki plastycznej 2) dobiera technologie obróbki cieplnej do wymagań konstrukcyjnych elementów 3) rozróżnia czynności obróbki ręcznej 4) rozróżnia czynności obróbki maszynowej, wiórowej i bezwiórowej
12) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	1) rozpoznaje przyrządy traserskie 2) rozpoznaje narzędzia do obróbki ręcznej 3) rozpoznaje obrabiarki do obróbki maszynowej
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej	1) wskazuje zastosowanie wzorców miar 2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe 3) wskazuje zastosowanie przyrządów pomiarowych
14) wykonuje pomiary warsztatowe	1) wskazuje sposoby wykonania pomiarów warsztatowych 2) dobiera metodę pomiaru w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 3) wykonuje pomiary wielkości liniowych i kątowych 4) interpretuje wyniki pomiarów
15) określa zasady działania maszyn: a) rozróżnia przekładnie i mechanizmy w maszynach b) rozróżnia silniki wykorzystywane w rolnictwie	1) wyjaśnia zasadę działania przekładni cięgnowych i bezcięgnowych 2) wyjaśnia zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych 3) wyjaśnia zasadę działania mechanizmów przeniesienia napędu

16) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	1) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 2) określa rodzaje prądu elektrycznego 3) określa wielkości elektryczne prądu
17) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym	1) określa rodzaje obwodów elektrycznych 2) opisuje właściwości elektryczne i magnetyczne materiałów 3) opisuje właściwości prądu stałego 4) opisuje właściwości prądu zmiennego
18) określa elementy oraz układy elektryczne	1) rozróżnia elementy elektryczne 2) rozróżnia układy elektryczne
19) wykonuje montaż elementów i urządzeń elektrycznych	1) dobiera narzędzia do montażu elementów i urządzeń elektrycznych 2) montuje elementy elektryczne
20) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych	1) określa metody pomiaru parametrów elektrycznych 2) wykonuje pomiary parametrów elektrycznych 3) wykonuje pomiary układów elektrycznych
21) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej	1) dobiera przyrządy traserskie 2) trasuje elementy 3) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej
22) wykonuje prace z zakresu obróbki mechanicznej	1) dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac 2) dobiera oprzyrządowanie do obrabiarek skrawających 3) montuje elementy poddane obróbce w uchwytach 4) wykonuje obróbkę skrawaniem
23) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie	1) odczytuje dane techniczne i informacje z instrukcji obsługi 2) składa zamówienie na podstawie katalogów części 3) dobiera materiały eksploatacyjne z zachowaniem obowiązujących norm
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie	1) wyjaśnia cechy transportu rolniczego 2) rozróżnia środki transportowe stosowane w rolnictwie 3) klasyfikuje środki transportowe stosowane w rolnictwie 4) identyfikuje elementy konstrukcyjne środków transportowych stosowanych w rolnictwie
2) charakteryzuje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia poszczególne układy w ciągnikach rolniczych 2) rozróżnia poszczególne układy w pojazdach samochodowych stosowanych w rolnictwie 3) rozróżnia poszczególne układy w przyczepach stosowanych w rolnictwie
3) rozróżnia rodzaje silników stosowanych w pojazdach rolniczych	1) wskazuje różnice między różnymi typami silników spalinowych 2) identyfikuje elementy budowy silników spalinowych 3) wyjaśnia działanie poszczególnych układów silników spalinowych
4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych	1) określa zakres przeglądów technicznych ciągników 2) określa zakres obsługi technicznej pojazdów samochodowych 3) wykonuje przegląd techniczny ciągnika rolniczego 4) wykonuje przegląd techniczny pojazdu samochodowego 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy stosowanej w rolnictwie
5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia środki konserwacyjne 2) dobiera środki konserwacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) myje pojazdy 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji pojazdów

	5) wykonuje konserwację ciągnika rolniczego, pojazdu samochodowego i przyczepy rolniczej
6) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera materiały eksploatacyjne do ciągników rolniczych 2) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów samochodowych 3) dobiera materiały eksploatacyjne do przyczep rolniczych
7) dobiera pojazdy do wykonywania prac w rolnictwie	1) klasyfikuje ciągniki rolnicze 2) określa wymagania dotyczące pojazdów stosowanych w transporcie rolniczym 3) dobiera środki transportu do rodzaju i właściwości transportowanych materiałów
8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) klasyfikuje koszty eksploatacji pojazdów rolniczych 2) oblicza poszczególne składniki kosztów eksploatacji pojazdów rolniczych 3) ustala normy zużycia paliw do wykonania poszczególnych rodzajów prac 4) sporządza kalkulację kosztów eksploatacji pojazdów rolniczych
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze	1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 2) opisuje budowę maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) wyjaśnia zasadę działania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) określa zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone
2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac w rolnictwie	1) dobiera maszyny i narzędzia do optymalnego wykorzystania mocy ciągnika 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do prac polowych 3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do stosowania w produkcji zwierzęcej
3) dobiera parametry pracy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) ustala parametry robocze maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych odpowiednio do wymagań agrotechnicznych wykonywanego zabiegu 2) wykonuje regulacje maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi
4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych	1) wskazuje korzyści z pracy agregatów złożonych 2) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów prostych 3) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów złożonych 4) wykonuje agregatowanie ciągnika z maszynami i narzędziami
5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym agregatami ciągnikowymi i urządzeniami technicznymi	1) dobiera sposób ruchu i prowadzenia agregatu do poszczególnych prac polowych 2) wykonuje prace polowe z wykorzystaniem agregatów ciągnikowo-maszynowych 3) wykonuje prace maszynami samojezdnymi 4) wykonuje prace z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
6) wykonuje prace konserwacyjne maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia środki konserwacyjne do sprzętu rolniczego 2) myje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) dobiera środki konserwacyjne do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje konserwację maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych

7) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje koszty użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) oblicza koszty użytkowania maszyn i urządzeń rolniczych 3) oblicza koszty wykonania usługi sprzętem rolniczym
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) ustala na podstawie dokumentacji technicznej pojazdów zakres obsługi i napraw pojazdów 2) określa rodzaje przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie
2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów ciągników rolniczych 4) ocenia stan techniczny części i podzespołów pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie 5) ocenia stan techniczny części i podzespołów przyczep stosowanych w rolnictwie
3) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy	1) określa zasady mycia pojazdów przed naprawą 2) określa zasady zabezpieczania pojazdów stosowanych w rolnictwie podczas napraw 3) wykonuje mycie wstępne pojazdu przed naprawą 4) zabezpiecza pojazdy przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw 5) wypełnia dokumentację naprawy pojazdu
4) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do demontażu pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) dobiera przyrządy specjalistyczne do naprawy pojazdów odpowiednio do technologii naprawy 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do montażu pojazdów stosowanych w rolnictwie
5) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) opisuje metody napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa zasady demontażu części i zespołów pojazdów rolniczych 3) wykonuje demontaż pojazdów stosowanych w rolnictwie na części i podzespoły 4) wykonuje naprawy silników spalinowych 5) wykonuje naprawy układów napędowych pojazdów 6) wykonuje naprawy układów sterowania pojazdów 7) dobiera części do wykonania naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie 8) wykonuje montaż podzespołów i części do pojazdów stosowanych w rolnictwie
6) wykonuje ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do badań technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) przeprowadza ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie
7) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie	1) identyfikuje usterki w pracy silników pojazdów, posługując się przyrządami do badania systemów OBDII (On-Board Diagnostic level 2.) 2) identyfikuje usterki zespołów pojazdów rolniczych, posługując się komputerowymi zestawami diagnostycznymi

	3) oblicza koszty obsługi i napraw pojazdów, posługując się oprogramowaniem komputerowym
8) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
9) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie: a) wyjaśnia zasady oceny opłacalności wykonania regeneracji lub wymiany poszczególnych elementów roboczych b) wykazuje korzyści z planowania przebiegu napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty ekonomiczne 2) ustala harmonogram napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) sporządza kalkulację kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 4) sporządza analizę kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 5) oblicza koszty napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 6) oblicza opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych pojazdów
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych	1) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące obsługi technicznej maszyn i urządzeń rolniczych 2) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące wykonania napraw maszyn i urządzeń rolniczych
2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
3) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy	1) dobiera preparaty do mycia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) myje i czyści maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) zabezpiecza maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw
4) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do demontażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do montażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) dobiera narzędzia warsztatowe do napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
5) wykonuje naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje rodzaje napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych na podzespoły i części 3) dobiera części do wykonania naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) rozróżnia sposoby regeneracji części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje montaż podzespołów i części do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
6) wykonuje ocenę stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia rolnicze do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do wykonania badań technicznych maszyn, urządzeń rolniczych

	3) przeprowadza badanie stanu technicznego maszyn, urządzeń rolniczych
7) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń rolniczych	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych maszyn i urządzeń rolniczych 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy maszyn i urządzeń rolniczych 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty 2) ustala harmonogram przebiegu napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) sporządza analizę kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) oblicza koszty napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 6) ocenia opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi, tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) samodzielnie planuje, realizuje i demonstruje proste działania
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wymienia najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje sytuacje wywołujące stres 4) wyjaśnia na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposoby pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) wskazuje możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów informacyjnych 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) wyraża określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną 5) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) komunikuje się ze współpracownikami

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MECHANIK-OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Pracownia podstaw techniki rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomagania projektowania,
- stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chorób grzybowych, chwastów i szkodników,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej,
- próbki pasz i komponentów paszowych, normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia maszyn i urządzeń rolniczych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele maszyn i urządzeń rolniczych, silników elektrycznych, elementy układu napędowego i zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn,
- oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń rolniczych, katalogi maszyn, urządzeń i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi i napraw maszyn rolniczych.

Pracownia pojazdów silnikowych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- dokumentacje techniczne pojazdów silnikowych,
- przyrządy diagnostyczne, przekroje i modele podzespołów pojazdów, silniki spalinowe i elektryczne, elementy instalacji pojazdów,
- oprogramowanie symulujące pracę pojazdów silnikowych i ich diagnostykę, katalogi pojazdów oraz ich części, instrukcje obsługi pojazdów.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska pracy dla uczniów (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, instrukcje napraw maszyn i pojazdów rolniczych,
- stoły montażowe z oprzyrządowaniem, stoły ślusarskie, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego,
- urządzenia do mycia i konserwacji, tokarkę, frezarkę, wiertarkę stołową, szlifierkę kątową, piłę mechaniczną, modele mechanizmów maszyn i urządzeń, urządzenia i narzędzia do montażu i demontażu,
- narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do diagnostyki maszyn i pojazdów rolniczych, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia traserskie,
- silniki spalinowe, elementy układów i instalacji ciągników,
- ciągniki rolnicze różnej mocy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy, pojazdy samochodowe),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii B i T, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE [1)]

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	120
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	150
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	150
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	30
Razem	870
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa i agrotroniki po

potwierdzeniu kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

PSZCZELARZ 612302

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pszczelarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej:
1) zakładania i prowadzenia gospodarstwa pszczelarskiego;
2) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej;
3) prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 3) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w rolnictwie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) identyfikuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) identyfikuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) identyfikuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) identyfikuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) rozpoznaje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe

	3) wskazuje czynności, które należy wykonać w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa
3) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy

4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby

	3) charakteryzuje wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin 4) określa zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) opisuje wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby i rozwój roślin 6) identyfikuje wpływ czynników klimatycznych na agrotechnikę i plony roślin uprawnych
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) opisuje gleby i ich wartość rolniczą 2) określa klasy bonitacyjne i kompleksy rolniczej przydatności gleb 3) wymienia przykłady degradacji gleb 4) wskazuje sposoby rekultywacji gleb
3) charakteryzuje zasady wykonywania zabiegów uprawowych	1) określa wpływ zabiegów uprawowych na życie biologiczne gleby 2) dobiera zabiegi uprawowe do wybranych roślin i rodzajów gleb 3) dobiera uprawki glebowe w zależności od pełnionych zadań i rodzajów gleby
4) charakteryzuje sposoby regulacji stosunków wodnych na gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych	1) uzasadnia potrzebę wykonywania zabiegów melioracyjnych 2) rozróżnia rodzaje zabiegów melioracyjnych 3) dobiera metody konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych 4) określa prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych
5) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny	1) określa wpływ poszczególnych składników pokarmowych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin 2) rozróżnia nawozy organiczne, mineralne i naturalne 3) określa wartość nawozów i ich oddziaływanie na glebę i rośliny
6) dobiera nawożenie organiczne, mineralne i naturalne do zasobności gleby i wymagań uprawianych roślin	1) rozpoznaje objawy niedoboru i nadmiaru składników mineralnych na roślinach 2) określa czynniki wpływające na skuteczność i efektywność nawożenia 3) sporządza mieszanki nawozów mineralnych, uwzględniając ich właściwości fizyczne i chemiczne 4) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych w transporcie, przechowywaniu i stosowaniu nawozów 5) określa wpływ nadmiernych dawek nawozów mineralnych na zdrowotność roślin, jakość żywności i zagrożenie środowiska 6) oblicza dawki nawozów dla poszczególnych gatunków roślin 7) określa rolę nawożenia w procesie intensyfikacji produkcji roślinnej
7) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) klasyfikuje choroby i szkodniki roślin uprawnych 2) klasyfikuje chwasty w roślinach uprawnych 3) rozróżnia czynniki chorobotwórcze na podstawie objawów chorobowych roślin
8) charakteryzuje ochronę roślin	1) dobiera środki do zwalczania chorób, szkodników i chwastów 2) dobiera techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych 3) ocenia efektywność zabiegów ochrony roślin

	4) wymienia zagrożenia dla środowiska naturalnego w wyniku stosowania środków ochrony roślin
9) prowadzi ochronę roślin	1) przechowuje pestycydy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) stosuje środki ochrony roślin 3) opisuje sposoby zapobiegania występowaniu chorób, szkodników i chwastów
10) charakteryzuje rośliny uprawne	1) klasyfikuje rośliny uprawne 2) rozróżnia rośliny uprawne
11) określa przyrodnicze, agrotechniczne i ekonomiczne czynniki zmianowania	1) wyjaśnia pojęcia z zakresu zmianowania roślin 2) uzasadnia wpływ następstwa roślin na siedlisko i roślinę następczą 3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego 4) stosuje zmianowanie roślin na różnych rodzajach gleb 5) stosuje zasady układania płodozmianów
12) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych	1) określa wymagania glebowe i klimatyczne do uprawy roślin 2) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 3) dobiera produkcję roślinną w zależności od popytu na rynku regionalnym
13) charakteryzuje materiał siewny roślin uprawnych	1) ocenia wartość siewną nasion 2) przygotowuje materiał siewny 3) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania materiału siewnego 4) oblicza odpowiednią ilość materiału siewnego
14) stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej	1) określa zasady agregatowania maszyn i narzędzi rolniczych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny 3) stosuje zasady bezpiecznej obsługi maszyn
15) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) stosuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi zasady wzajemnej zgodności 3) dobiera i stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny
16) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 2) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 3) stosuje zasady przygotowania i zastosowania preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 4) określa korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji roślinnej
17) przechowuje produkty pochodzenia roślinnego	1) wskazuje warunki właściwego przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 2) dobiera sposoby i czas przechowywania produktów pochodzenia roślinnego
18) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) konfekcjonuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży 2) stosuje przepisy prawa dotyczące obrotu produktami pochodzenia roślinnego

19) prowadzi sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego	1) sporządza dokumentację sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 2) stosuje zasady i sposoby wprowadzania produktów pochodzenia roślinnego do obrotu 3) stosuje przepisy prawa dotyczące sprzedaży
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: − roztoczobójcze (akarycydy) − bakteriobójcze (bakteriocydy) − grzybobójcze (fungicydy) − chwastobójcze (herbicydy) − owadobójcze (insektycydy) − mięczakobójcze (moluskocydy) − nicieniobójcze (nematocydy) − regulatory wzrostu roślin − odstraszające szkodniki (repelenty) − gryzoniobójcze (rodentycydy) − przyciągające szkodniki (atraktanty) − kretobójcze (talpicydy) − wirusobójcze (wirocydy) b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: − kontaktowe − żołądkowe − inhalacyjne

	− fungitoksyczne − fungistatyczne − desykujące − inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: − powierzchniowe − wgłębne − systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: − właściwy płodozmian i agrotechnikę − stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie − właściwe nawożenie i nawadnianie − przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej − ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: − monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych − programy wspomagania decyzji w ochronie roślin − doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie

	7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numerach telefonów do ośrodków toksykologicznych

	6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rasy pszczół	1) opisuje rodzaj, gatunek, podgatunek, rasę, linię pszczół 2) opisuje i rozpoznaje gatunki i rasy pszczół 3) określa stanowisko systematyczne rodzaju Apis 4) wymienia cechy taksonomiczne ras pszczoły miodnej 5) charakteryzuje cechy taksonomiczne ras pszczół
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie pszczół	1) rozróżnia stadia rozwojowe czerwiu pszczelego 2) opisuje budowę morfologiczną larw, poczwarki pszczoły 3) rozpoznaje poszczególne osobniki pszczół na podstawie budowy morfologicznej 4) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów u pszczoły 5) wymienia gruczoły związane z budową morfologiczną 6) określa funkcję narządów i układów u pszczoły 7) określa rolę ciała tłuszczowego u pszczół 8) charakteryzuje procesy życiowe zachodzące w organizmach pszczół w różnych porach roku
3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku	1) wyjaśnia pojęcia: plaster pszczeli, trutowy, plaster jasny (dziewiczy), plaster brązowy, plastry ciemne (stare), matecznik, komórka robocza, komórka trutowa 2) rozróżnia rodzaje komórek i plastrów pszczelich 3) opisuje budowę gniazda pszczelego 4) opisuje rolę poszczególnych osobników w rodzinie i ich wpływ na życie rodziny pszczelej 5) opisuje biologię matki pszczelej i trutnia 6) opisuje prace wykonywane przez pszczoły robotnice w różnych porach roku 7) opisuje stany biologiczne rodziny pszczelej w różnych porach roku 8) określa czynniki wpływające na rozwój rodziny pszczelej w różnych porach roku
4) charakteryzuje wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców	1) wyjaśnia pojęcia: wartość użytkowa i hodowlana, cechy użytkowe i hodowlane, tempo czerwienia, obfitość czerwienia, długowieczność pszczół, intensywność gromadzenia zapasów, rojliwość, trzymanie się plastrów, wierność kwiatowa, zimotrwałość, siła rodziny, odporność na choroby 2) opisuje cechy użytkowe i hodowlane pszczół

	3) opisuje cechy użytkowe zależne od matki, robotnic i od wzajemnego oddziaływania na siebie matki i robotnic 4) ocenia wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców 5) oblicza wydajność miodową rodziny pszczelej 6) prowadzi dokumentację hodowlaną
5) zakłada i prowadzi pasiekę zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wyjaśnia pojęcia związane z zakładaniem pasieki, np. pasieczysko, pasieka, pracownia pasieczna, poidło dla pszczół, pasieka amatorska, profesjonalna, specjalistyczna, zasoby pożytkowe, pożytek, wziątek, węza, susz, woszczyna, ramka pracy 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę 3) określa wielkość pasieki i typ ula 4) urządza pasieczysko 5) stosuje zasady zachowania się na pasieczysku 6) prowadzi przegląd rodziny pszczelej w różnych porach roku 7) szacuje siłę rodziny pszczelej, ilość czerwiu i zapasów pokarmowych w gnieździe pszczelim 8) prowadzi zakup pszczół
6) stosuje narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych	1) dobiera narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych 2) dobiera narzędzia i sprzęt do przetwarzania i konfekcjonowania produktów pszczelich
7) charakteryzuje rozwój rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wyjaśnia pojęcia związane z rozwojem rodziny pszczelej w sezonie pasiecznym: przegląd rodziny pszczelej, wgląd, podkarmianie i dokarmianie pszczół, miodobranie, odkład, zsypaniec 2) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich 3) dobiera metody przyspieszania rozwoju rodzin pszczelich do istniejących warunków pogodowych i pożytkowych 4) dobiera metody mające na celu wyrównanie siły rodzin pszczelich w pasiece 5) oblicza zapotrzebowanie na plastry pszczele i ramki z węzą 6) oblicza zapotrzebowanie rodziny pszczelej na pokarm zimowy
8) kieruje rozwojem rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wykonuje prace związane z rozwojem wiosennym i jesiennym rodzin pszczelich 2) przeprowadza główny przegląd wiosenny i jesienny 3) opisuje warunki dobrego rozwoju wiosennego i jesiennego rodzin pszczelich 4) przygotowuje rodziny pszczele do zimowania
9) charakteryzuje sposoby rozmnażania rodzin pszczelich	1) określa wpływ rójki na wydajność miodową rodzin i organizację pracy w pasiece 2) charakteryzuje nastrój rojowy 3) dobiera metody tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) identyfikuje sposoby racjonalnego rozmnażania rodzin pszczelich 5) określa terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich
10) prowadzi rozmnażanie rodzin pszczelich	1) zapobiega nastrojowi rojowemu 2) likwiduje nastrój rojowy w pasiece 3) kontroluje budowę plastrów w ramce pracy 4) tworzy nowe rodziny: odkłady, dzielenie rodzin „na pół lotu”, naloty, „z dwóch trzecich”

	5) pozyskuje pszczoły rojowe
11) charakteryzuje wychów i wymianę matek pszczelich	1) wyjaśnia pojęcia związane z wychowem i wymianą matek pszczelich: rodzina wychowująca, zarodowa, reprodukcyjna, piastująca, przyjmująca 2) stosuje kalendarz wychowu matek pszczelich 3) określa czynniki wpływające na wychów matek pszczelich
12) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich	1) przygotowuje rodziny pszczele do wychowu 2) prowadzi wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 3) brakuje mateczniki i matki pszczele 4) przygotowuje uliki weselne i skrzynki do przetrzymywania matek pszczelich 5) tworzy rodzinki pszczele 6) obsługuje rodzinki weselne na trutowisku 7) prowadzi wymianę matek pszczelich w różnych porach roku
13) charakteryzuje gospodarkę wędrowną pszczół	1) określa cel i znaczenie wędrówek z pszczołami 2) charakteryzuje zasady prowadzenia pasieki wędrownej 3) dostosowuje pasiekę do gospodarki wędrownej 4) wybiera stanowisko dla pasieki wędrownej 5) prowadzi dokumentację ula kontrolnego 6) stosuje przepisy prawa dotyczące przewozu pszczół i dzierżawy pasieczyska
14) prowadzi gospodarkę wędrowną pszczół	1) przygotowuje rodziny pszczele do transportu 2) transportuje rodziny pszczele w różnych porach doby 3) opiekuje się rodzinami podczas wędrówki
15) rozpoznaje choroby i szkodniki czerwiu, pszczół oraz produktów pszczelich	1) opisuje czynniki chorobotwórcze u pszczół 2) wymienia zawartość apteczki pasiecznej 3) pobiera próbki pszczół, czerwiu i produktów pszczelich do badań 4) określa zasady higienicznego prowadzenia pasieki 5) opisuje choroby niezaraźliwe, zaraźliwe i pasożytnicze pszczół, czerwiu i produktów pasiecznych 6) rozpoznaje choroby pszczół i produktów pasiecznych 7) wymienia choroby pszczół zwalczane z urzędu
16) dobiera metody zwalczania chorób, szkodników pszczół i szkodników produktów pszczelich	1) rozróżnia środki odkażające i lecznicze 2) rozróżnia sposoby odkażania pasieki 3) wymienia obowiązujące procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób zwalczanych z urzędu 4) wskazuje przepisy prawa stosowane w przypadku wytruć pszczół środkami ochrony roślin 5) sporządza protokół z wytruć pszczół
17) zwalcza choroby, szkodniki pszczół i szkodniki produktów pszczelich	1) dezynfekuje ramki, plastry, ule oraz sprzęt pasieczny 2) przesiedla rodziny pszczele 3) wymienia sposoby zapobiegania chorobom niezaraźliwym i zaraźliwym pszczół i czerwiu 4) zabezpiecza plastry pszczele przed szkodnikami 5) wymienia sposoby zwalczania szkodników produktów pszczelich podczas magazynowania

18) charakteryzuje pasiekę ekologiczną	1) określa wymagania stawiane pasiekom ekologicznym 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę dla pasieki ekologicznej 3) dobiera pożytki i miejsca dla pasieki ekologicznej 4) dobiera sprzęt pasieczny do pasieki ekologicznej 5) opisuje biologiczne sposoby zwalczania chorób i szkodników pszczół
19) prowadzi pasiekę ekologiczną	1) stosuje wymogi ekologiczne w prowadzeniu hodowli pszczół 2) dokarmia i podkarmia rodziny pszczele pokarmami dozwolonymi w produkcji ekologicznej
20) charakteryzuje produkty pasieczne i sposoby ich pozyskiwania, konserwowania i przechowywania	1) wymienia kierunki produkcji pszczelarskiej 2) opisuje produkty pasieczne: miód, pyłek kwiatowy, pierzga, propolis, mleczko pszczele, jad pszczeli, wosk 3) określa termin miodobrania 4) dobiera metody i sposoby pozyskiwania, konserwowania i przechowywania produktów pasiecznych
21) prowadzi pozyskiwanie miodu, pyłku, wosku, mleczka, propolisu i pierzgi oraz jadu pszczelego	1) wykonuje miodobranie 2) pozyskuje i konserwuje obnóża pyłkowe, pierzgę, mleczko pszczele, propolis i jad pszczeli 3) prowadzi wytop, klarowanie i bielenie wosku 4) przechowuje produkty pasieczne
22) ocenia jakość produktów pszczelich	1) prowadzi organoleptyczną ocenę produktów pszczelich 2) określa zawartość wody w miodzie i pyłku 3) określa zawartość sacharozy i HMF (hydroksymetylofurfuralu) w miodzie
23) charakteryzuje przetwarzanie produktów pszczelich	1) definiuje pojęcia z zakresu przetwarzania produktów pszczelich: patoka, krupiec, brzeczka, kupażowanie, półtorak, dwójniak, trójniak, czwórniak 2) opisuje przebieg dojrzewania i krystalizacji miodu 3) dobiera technologię przetwarzania do produktów pszczelich
24) przetwarza produkty pszczele	1) dekrystalizuje miód pszczeli 2) sporządza napoje alkoholowe i bezalkoholowe w oparciu o produkty pszczele 3) przygotowuje wosk do wyrobu węzy 4) przygotowuje formy do wyrobu świec woskowych i galanterii woskowej 5) wyrabia węzę, świece i galanterię woskową 6) sporządza preparaty z pierzgi, obnóży pyłkowych i propolisu 7) kremuje miód
25) przygotowuje produkty pszczele do sprzedaży zgodnie z przepisami	1) prowadzi konfekcjonowanie produktów pszczelich 2) określa warunki przechowywania produktów pszczelich 3) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pszczelich 4) opisuje etykiety produktów pszczelich 5) zabezpiecza produkty pszczele na czas transportu 6) określa okres przechowywania i termin trwałości produktów pszczelich 7) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pszczelich
26) prowadzi sprzedaż produktów pszczelich	1) wypełnia dokumentację sprzedaży produktów pszczelich

	2) sporządza ofertę handlową sprzedaży produktów pszczelich 3) urządza stoisko handlowe z produktami pszczelimi 4) wykonuje etykiety, ulotki, foldery promujące produkty pszczele 5) stosuje przepisy dotyczące sprzedaży
27) oblicza koszty w gospodarstwie pasiecznym oraz opłacalność produkcji pszczelarskiej	1) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pszczelich 2) wylicza koszty związane z produkcją pszczelarską
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia dziko żyjące pszczołowate	1) charakteryzuje dziko żyjące pszczołowate 2) wymienia cechy taksonomiczne dziko żyjących pszczołowatych 3) rozpoznaje dziko żyjące pszczołowate 4) identyfikuje stanowisko systematyczne dziko żyjących pszczołowatych
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie dziko żyjących pszczołowatych	1) rozróżnia stadia rozwojowe dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje wygląd zewnętrzny dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje budowę morfologiczną dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje postacie dziko żyjących pszczołowatych i rodzaje wykonywanej przez nie pracy 5) rozpoznaje poszczególne osobniki dziko żyjących pszczołowatych na podstawie budowy morfologicznej 6) określa funkcję narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 7) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 8) opisuje procesy życiowe zachodzące w organizmach dziko żyjących pszczołowatych w różnych porach roku
3) charakteryzuje budowę gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) określa miejsca gniazdowania dziko żyjących pszczołowatych 2) rozpoznaje gniazda dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje technikę budowania gniazda przez dziko żyjące pszczołowate
4) charakteryzuje gospodarcze wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych	1) określa zasięg lotów roboczych dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje dzienną aktywność dziko żyjących pszczołowatych 3) określa efektywność zapylania przez poszczególne gatunki dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy
5) charakteryzuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) opisuje warunki przygotowywania siedlisk dla dziko żyjących pszczołowatych 2) rozróżnia metody chowu dziko żyjących pszczołowatych 3) charakteryzuje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
6) zakłada chów dziko żyjących pszczołowatych	1) prowadzi zasiedlanie siedlisk przygotowanych dla dziko żyjących pszczołowatych 2) rozmnaża dziko żyjące pszczołowate

	3) prowadzi zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
7) prowadzi sprzedaż dziko żyjących pszczołowatych	1) wypełnia dokumentację sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 2) sporządza ofertę handlową sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 3) urządza stoisko sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 4) wykonuje ulotki, foldery promujące dziko żyjące pszczołowate
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje pożytki pszczele	1) charakteryzuje pożytki pszczele pod względem długości trwania, okresu występowania, źródła pochodzenia 2) określa cel zapylania upraw przez pszczoły miodne 3) wyjaśnia proces zapylania 4) rozróżnia pożytki pszczele 5) opisuje pożytki nektarowe 6) rozróżnia rośliny miododajne i pyłkodajne 7) rozpoznaje nasiona roślin miododajnych 8) sporządza kalendarz kwitnienia roślin miododajnych
2) charakteryzuje wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin pożytkowych	1) oblicza wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin miododajnych 2) wymienia surowce zbierane przez pszczoły 3) oblicza zasoby bazy pożytkowej 4) ocenia wydajność nektarową i miodową roślin pożytkowych na podstawie zasobów bazy pożytkowej
3) charakteryzuje bazę pożytkową pasieki	1) wymienia rośliny uprawiane specjalnie dla pszczół 2) charakteryzuje technologię uprawy roślin miododajnych 3) dobiera rośliny do poprawy bazy pożytkowej
4) poprawia bazę pożytkową pasieki	1) wykonuje cięcie drzew i krzewów miododajnych 2) uprawia rośliny miododajne 3) produkuje sadzonki roślin miododajnych
5) dostosowuje wielkość pasieki do zasobów bazy pożytkowej	1) określa wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji pszczelarskiej 2) oblicza odległość pasieki od bazy pożytkowej 3) przewiduje wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji miodu 4) określa potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 5) oblicza potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 6) rozróżnia naturalne i sztuczne pokarmy dla pszczół 7) szacuje zasoby bazy pożytkowej w rejonie 8) oblicza liczbę pni pszczelich możliwych do ustawienia na danym pożytku
6) charakteryzuje pożytki spadziowe	1) wymienia właściwości fizykochemiczne spadzi 2) wymienia wytwórców spadzi i ich rośliny żywicielskie 3) określa specyfikę pożytków spadziowych 4) wymienia warunki występowania spadzi na podstawie cyklu życiowego mszyc i czerwców
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) opisuje techniki organizacji czasu pracy 2) szacuje czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych

	pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje różne rodzaje komunikatów 4) stosuje formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) przyjmuje poglądy innych lub polemizuje z nimi 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) wprowadza rozwiązania techniczne I organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy 5) komunikuje się ze współpracownikami

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PSZCZELARZ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

Pracownia podstaw produkcji rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4,
- tablicę interaktywną,
- tablicę szkolną białą suchościeralną, tablicę flipchart,
- instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

Pracownia podstaw pszczelarstwa wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do przetwarzania obrazów i z kamerą multimedialną,
- tablicę szkolną, tablicę lub ekran rozwijany, tablice i gabloty poglądowe, telewizor z odtwarzaczem wideo i CD,
- kamerę wideo,
- mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem,
- anatomiczny model pszczoły,
- plansze poglądowe,
- apteczkę pszczelarską,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację (instrukcje obsługi, katalogi, poradniki, atlasy), środki zapewniające przestrzeganie zasad ergonomii.

Pracownia do miodobrania wyposażona w:
- miodarki (promienistą, hordialną i semiradialną), cedzidła do miodu, odstojniki do miodu, naczynia na miód, pompę do przepompowywania miodu,
- mechaniczny odsklepiacz plastrów, odsklepiacze widelcowe, odsklepiacze nożowe, wanienkę do odsklepiania plastrów, stół do odsklepiania plastrów, rozluźniacz do miodu wrzosowego.

Pracownia wytopu i przetwarzania wosku wyposażona w:
- stół do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek,
- parnik elektryczny,
- topiarkę lub prasę do wytopu wosku, klarownik do wosku, odstojnik do wosku z izolacją termiczną,
- łaźnię wodną, formy silikonowe, prasę do węzy.

Pracownia gospodarki pasiecznej wyposażona w:
- kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odgrodowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze,
- sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarkę z kompletem bitów, wkrętaki, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia wychowu matek pszczelich wyposażona w:
- stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, szablon do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, cieplarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO_2, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

Laboratorium technologii produktów pszczelich wyposażone w:
- wirówkę do analizy pyłkowej, mikroskop krzyżowy do analizy pyłkowej, atlasy pyłków różnych roślin, łaźnię wodną, suszarkę do pyłku, zestaw do destylacji, czaszę grzejną, mieszadło magnetyczne, refraktometr, pH-metr, konduktometr, spektrofotometr, wagi laboratoryjne i analityczne, strzykawki, termometry do mierzenia temperatury produktu poddanego obróbce termicznej, drobny sprzęt laboratoryjny,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem właściwym dla laboratorium.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:
- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:
- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Szkoła posiada lub zapewnia dostęp do następującego wyposażenia:
- pług, brona zębata, brona talerzowa, kultywator, agregat uprawowy, pielnik lub obsypnik, glebogryzarka, siewnik uniwersalny, siewnik punktowy, sadzarki do ziemniaków, rozsiewacze nawozów, opryskiwacze, kosiarki rotacyjne, przetrząsaczo-zgrabiarka, prasa kostkująca, prasa rolująca, owijarki do bel, roztrząsacz obornika, kombajn zbożowy, ładowacz materiałów objętościowych, maszyna do zbioru ziemniaków, czyszczalnia zbożowa, zaprawiarka do nasion, przyczepa asenizacyjna, sieczkarnia samobieżna, ciągnik rolniczy.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:
- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,

- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii T, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE [1)]

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	80
ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	90
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	440
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	40
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	60
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	800
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.
[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

ROLNIK 613003

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rolnik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej:

1) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej;
2) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej;
3) prowadzenia i obsługiwania pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej;
4) prowadzenia sprzedaży zwierząt i produktów rolnych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie

bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych

5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan

14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 4) ustala dawkę i termin nawożenia 5) określa sposoby nawadniania 6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych
4) przygotowuje materiał siewny do siewu	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego 2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 3) ocenia jakość materiału siewnego 4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion 5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion
5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw

6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin 3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka,

	pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej

	– ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu

	4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych

ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt 2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt 2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt
4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich	1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt

	3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej	1) określa warunki przechowywania pasz 2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz 3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie 4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie 5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji 6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne	1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich	1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji 2) dobiera technologie do chowu bydła 3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej 4) dobiera technologie do chowu drobiu
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt 3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz 4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów 5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt 6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic 7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt 8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich 2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt 3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku 4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne

	5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich 6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt 2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt 3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt 4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	1) określa sposoby znakowania zwierząt 2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ) 3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
2) określa sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych 4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części
4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji 2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej

6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych 3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych 4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych 5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określnego zabiegu 2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza 3) oblicza dawkę środka chemicznego 4) wykonuje kalibrację opryskiwacza 5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin 6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną 2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie 3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych
2) planuje przebieg procesu dystrybucji	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa
3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży

4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji 2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt 3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt 3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku 4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego

ROL.04.8. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy

d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) komunikuje się ze współpracownikami

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ROLNIK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów

kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.

Pracownia produkcji zwierzęcej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia techniki rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrząsacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarkę rotacyjną, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarkę czołową lub chwytakową),
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:
- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojowicę,
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,
- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE [1)]

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	90
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	240
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	60
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	900
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego albo dyplom zawodowy w zawodzie technik agrobiznesu, po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

TECHNIK AGROBIZNESU 331402

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej
ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik agrobiznesu powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej:
   a) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
   b) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej,
   c) prowadzenia i obsługiwania pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej,
   d) prowadzenia sprzedaży zwierząt i produktów rolnych;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie:
   a) organizowania i realizowania zadań związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej w agrobiznesie,
   b) organizowania i wykonywana prac związanych z przetwórstwem spożywczym,
   c) prowadzenia dokumentacji przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka

	2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody

obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 4) ustala dawkę i termin nawożenia 5) określa sposoby nawadniania 6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych
4) przygotowuje materiał siewny do siewu	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego 2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 3) ocenia jakość materiału siewnego 4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion

	5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion
5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw
6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin 3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi

	7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę

	3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym:

	a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych

ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt 2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt

	2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt
4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich	1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt 3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej	1) określa warunki przechowywania pasz 2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz 3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie 4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie 5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji 6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne	1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich	1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji 2) dobiera technologie do chowu bydła 3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej 4) dobiera technologie do chowu drobiu
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt 3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz 4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów

	5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt 6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic 7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt 8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich 2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt 3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku 4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne 5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich 6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt 2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt 3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt 4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	1) określa sposoby znakowania zwierząt 2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ) 3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
2) określa sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych 4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części

4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji 2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej
6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych 3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych 4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych 5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określnego zabiegu 2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza 3) oblicza dawkę środka chemicznego 4) wykonuje kalibrację opryskiwacza 5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin 6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną 2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie

b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych	3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych
2) planuje przebieg procesu dystrybucji	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa
3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży
4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji 2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt 3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt 3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku 4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu

odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań

	2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) komunikuje się ze współpracownikami

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie	
ROL.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.05.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby

	3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin 5) określa rodzaje gleb występujących w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą

	4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.05.3. Prowadzenie działalności gospodarczej w agrobiznesie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) sporządza dokumenty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	1) identyfikuje rodzaje dokumentów związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej 2) wypełnia dokumenty dotyczące rozliczeń z Zakładem Ubezpieczeń Społecznych lub Kasą Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego 3) wypełnia dokumenty dotyczące rozliczeń z urzędem skarbowym 4) wypełnia dokumenty dotyczące gospodarki magazynowej
2) dobiera formę organizacyjno-prawną przedsiębiorstwa	1) identyfikuje formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstwa 2) dostrzega korzyści związane z wyborem odpowiedniej formy organizacyjno-prawnej przedsiębiorstwa 3) wybiera formę organizacyjno-prawną dla przedsiębiorstw działających w agrobiznesie 4) uzasadnia wybór formy organizacyjno-prawnej dla poszczególnych przedsiębiorstw
3) organizuje działalność produkcyjną, logistyczną, handlową i usługową w przedsiębiorstwie	1) prowadzi działania logistyczne w przedsiębiorstwie 2) dobiera sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych 3) określa zakres działalności logistycznej w przedsiębiorstwie

	4) określa zakres działalności produkcyjnej w przedsiębiorstwie 5) określa zakres działalności handlowej i usługowej 6) planuje działalność produkcyjną przedsiębiorstwa 7) planuje działalność handlowo-usługową przedsiębiorstwa
4) określa źródła finansowania przedsiębiorstwa działającego w agrobiznesie	1) rozróżnia sposoby finansowania działalności przedsiębiorstwa 2) dobiera sposoby finansowania działalności przedsiębiorstwa
5) określa potrzeby kadrowe w prowadzonej działalności	1) ustala istniejące zasoby ludzkie w przedsiębiorstwie 2) szacuje przyszłe potrzeby kadrowe odpowiednie do specyfiki w przedsiębiorstwie
6) stosuje techniki zarządzania przedsiębiorstwem	1) dobiera techniki zarządzania właściwe ze względu na specyfikę produkcji 2) uzasadnia wybór techniki zarządzania przedsiębiorstwem
7) stosuje działania marketingowe w agrobiznesie	1) wyjaśnia rolę planu marketingowego w prowadzonej działalności 2) określa nabywców produktów i usług rolniczych 3) szacuje popyt na produkty i usługi rolnicze
8) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
9) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich

ROL.05.4. Planowanie przetwórstwa żywności

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z dokumentacji technicznej i technologicznej oraz wyników badań laboratoryjnych żywności	1) interpretuje schematy technologiczne 2) odczytuje rysunki techniczne w dokumentacji 3) odczytuje wyniki badań laboratoryjnych żywności 4) interpretuje wyniki badań laboratoryjnych żywności
2) charakteryzuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności	1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności 2) dobiera surowce do planowanych procesów przetwórstwa żywności 3) dobiera dodatki do żywności do planowanych procesów przetwórstwa żywności 4) dobiera materiały pomocnicze do planowanych procesów przetwórstwa żywności
3) określa warunki prowadzenia operacji mechanicznych, termicznych i dyfuzyjnych surowców w procesie przetwarzania żywności	1) ustala parametry prowadzenia operacji mechanicznych surowców 2) ustala parametry prowadzenia operacji termicznych surowców 3) ustala parametry prowadzenia operacji dyfuzyjnych surowców
4) planuje technologie produkcji wybranych produktów spożywczych	1) rozróżnia elementy składowe poszczególnych procesów technologicznych dla wybranych produktów rolnych 2) ustala etapy w poszczególnych technologiach produkcji produktów spożywczych
5) dobiera metody utrwalania żywności	1) rozróżnia metody utrwalania żywności

	2) ustala parametry poszczególnych metod utrwalania żywności
6) sporządza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności	1) rozróżnia surowce, opakowania i dodatki do żywności 2) dobiera opakowania do żywności 3) dobiera dodatki do żywności 4) oblicza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności
7) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym	1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym 2) dobiera maszyny i urządzenia do poszczególnych technologii w przetwórstwie spożywczym
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń do procesów w przetwórstwie spożywczym 2) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym 3) wykonuje pracę z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym
9) organizuje prace związane z przetwórstwem żywności	1) dobiera technologie przetwarzania określonych produktów rolnych 2) ustala kolejność wykonywania poszczególnych prac w technologiach przetwórstwa żywności
10) dobiera sposoby zagospodarowania odpadów produkcyjnych	1) rozróżnia rodzaje odpadów powstających w produkcji żywności 2) planuje zagospodarowanie odpadów produkcyjnych
11) stosuje przepisy prawa i normy dotyczące przetwórstwa spożywczego	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące przetwórstwa spożywczego 2) wyszukuje normy stosowane w przetwórstwie spożywczym
12) stosuje systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	1) dobiera systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności 2) określa punkty krytyczne w produkcji zgodnie z poszczególnymi systemami zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności
ROL.05.5. Prowadzenie rachunkowości i rozliczeń podatkowych przedsiębiorstwa w agrobiznesie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa podatkowego i rachunkowości	1) określa źródła prawa podatkowego i rachunkowości 2) klasyfikuje koszty prowadzonej działalności w agrobiznesie
2) sporządza dokumenty księgowe zgodnie z obowiązującymi zasadami	1) wyjaśnia zasady sporządzania dokumentów księgowych 2) wypełnia dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności
3) rozróżnia składniki majątku i kapitału przedsiębiorstwa	1) określa rzeczowe składniki majątku trwałego 2) określa finansowe składniki majątku trwałego 3) określa niematerialne i prawne składniki majątku przedsiębiorstwa
4) przeprowadza inwentaryzację składników majątkowych przedsiębiorstwa	1) ustala harmonogram inwentaryzacji 2) wypełnia dokumenty stosowane w inwentaryzacji 3) wykazuje różnice inwentaryzacyjne składników majątkowych przedsiębiorstwa 4) porównuje różnice inwentaryzacyjne składników majątku przedsiębiorstwa
5) charakteryzuje składniki majątku trwałego	1) oblicza zużycie środków trwałych przedsiębiorstwa 2) oblicza koszty inwestycji rozpoczętych 3) określa składniki finansowe majątku trwałego
6) ewidencjonuje operacje gospodarcze na kontach	1) określa dokumenty służące ewidencji ekonomicznej zdarzeń gospodarczych 2) określa operacje gospodarcze wymagające księgowania

	3) objaśnia zasady ewidencjonowania operacji gospodarczych na kontach 4) prowadzi ewidencję operacji gospodarczych
7) sporządza sprawozdanie finansowe	1) określa zakres informacji ujętych w sprawozdaniu finansowym 2) wycenia składniki majątku 3) określa przychody przedsiębiorstwa 4) określa koszty przedsiębiorstwa 5) oblicza wynik finansowy przedsiębiorstwa 6) przygotowuje sprawozdanie finansowe 7) sporządza bilans oraz rachunek zysków i strat
8) dokonuje klasyfikacji kosztów	1) określa kryteria podziału kosztów 2) klasyfikuje koszty
9) sporządza kalkulacje kosztów działalności gospodarczej w agrobiznesie	1) określa przychody działalności gospodarczej w agrobiznesie 2) określa rozchody działalności gospodarczej w agrobiznesie 3) sporządza zestawienie kosztów 4) wylicza koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie
10) wyjaśnia zasady wynagradzania pracowników oraz sporządzania dokumentacji dotyczącej wynagrodzenia	1) ustala system wynagradzania pracowników 2) kalkuluje stawki wynagrodzenia za pracę 3) określa dodatkowe składniki wynagrodzenia za pracę 4) wypełnia dokumentację płacową
11) sporządza dokumenty dotyczące ubezpieczeń obowiązkowych i dobrowolnych w rolnictwie	1) wskazuje obowiązkowe ubezpieczenia w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje ubezpieczeń dobrowolnych w rolnictwie 3) wypełnia dokumenty ubezpieczeniowe
12) prowadzi uproszczone formy ewidencji księgowej	1) charakteryzuje przepisy dotyczące prowadzenia uproszczonej ewidencji księgowej 2) dobiera formy ewidencji podatkowo-księgowej małych i średnich przedsiębiorstw w branży rolniczej 3) prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie karty podatkowej 4) prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie zryczałtowanej 5) prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie księgi przychodów i rozchodów
13) korzysta z komputerowych programów finansowo-księgowych	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych z zakresu finansów i księgowości 2) dobiera oprogramowanie finansowo-księgowe w zależności od profilu prowadzonej działalności 3) wprowadza dane do programów finansowo-księgowych przedsiębiorstwa
ROL.05.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach,

w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.05.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres 4) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała

	4) wyraża określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną 5) prezentuje własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 6) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.05.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole i postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania poszczególnych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK AGROBIZNESU

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.

Pracownia produkcji zwierzęcej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,

- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia techniki rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrząsacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarkę rotacyjną, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarkę czołową lub chwytakową),
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego wyposażonych w:
- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojowicę,
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,
- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie

Pracownia ekonomiczno-biznesowa wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, oprogramowanie do wspomagania operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego,
- druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej, handlowej, zatrudnienia, płac, podatków,
- jednolity rzeczowy wykaz akt i instrukcje kancelaryjne,
- materiały biurowe.

Pracownia przetwórstwa spożywczego wyposażona w:
- modele maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym,
- opakowania produktów spożywczych,
- zestawy laboratoryjne do badania cech wyrobów spożywczych,
- urządzenie umożliwiające odtwarzanie filmów dydaktycznych obrazujących procesy technologiczne wyrobów spożywczych,
- normy i katalogi dotyczące przetwórstwa spożywczego, plansze i tablice przedstawiające procesy technologiczne.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne, grupy producentów rolnych, zakłady przetwórstwa

rolno-spożywczego, przedsiębiorstwo produkcyjno-usługowe z branży rolno-spożywczej, jednostki publiczne i niepubliczne obsługi sektora rolno-spożywczego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE [1)]

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	90
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	240
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	60
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	900
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.05.2. Podstawy rolnictwa[3)]	90[3)]
ROL.05.3. Prowadzenie działalności gospodarczej w agrobiznesie	120
ROL.05.4. Planowanie przetwórstwa żywności	90
ROL.05.5. Prowadzenie rachunkowości i rozliczeń podatkowych przedsiębiorstwa w agrobiznesie	90
ROL.05.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	360+90[3)]
ROL.05.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.05.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik agrobiznesu po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej.

TECHNIK HODOWCA KONI 314203

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni
ROL.01. Jeździectwo i trening koni

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik hodowca koni powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni:
   a) wykonywania czynności związanych z chowem i hodowlą koni,
   b) prowadzenia gospodarstwa rolnego;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni:
   a) wykonywania czynności związanych z chowem i użytkowaniem koni,
   b) przygotowywania koni do użytkowania sportowego, wyścigowego, rekreacyjnego i terapeutycznego,
   c) wykonywania czynności związanych z treningiem koni sportowych, wyścigowych, rekreacyjnych i terapeutycznych,
   d) obsługiwania urządzeń związanych z użytkowaniem i treningiem koni.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 2) opisuje warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 3) wymienia działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku naturalnym 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe

4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania zadań zawodowych 4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego używania sprzętu rolniczego 2) dobiera odpowiednio sprzęt używany w pracy z koniem 3) opisuje zasady organizacji bezpiecznego miejsca pracy z koniem 4) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka wynikające z użytkowania sprzętu rolniczego 2) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka w kontakcie ze środkami chemicznymi używanymi gospodarstwie 3) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z wychowem i pielęgnacją koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z rozrodem koni
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze sprzętem rolniczym 2) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) opisuje środki ochrony stosowane podczas pracy z końmi 4) stosuje środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań

2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania a sposobem utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźca	1) opisuje cechy sprawności psychicznej jeźdźca 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) określa wpływ cech sprawności psychicznej jeźdźca na użytkowanie konia
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi do ćwiczeń z przepisów ruchu drogowego 2) wykorzystuje komputerowe symulatory jazdy 3) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą

11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
12) wskazuje przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz	1) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 2) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz
13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej	1) opisuje glebowe czynniki siedliska 2) opisuje klimatyczne czynniki siedliska 3) opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 4) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 5) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 6) ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego
2) charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty	1) identyfikuje gatunki roślin uprawnych 2) rozpoznaje gatunki chwastów 3) rozpoznaje zioła korzystne dla koni
3) planuje produkcję roślin uprawianych na paszę	1) opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę 2) opisuje technologię uprawy roślin motylkowych 3) dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni 4) planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych 5) wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki
4) charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę	1) opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych 2) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin 3) planuje nawożenie mineralne i organiczne 4) oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych
5) charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej	1) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 2) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 3) opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 4) charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie 5) opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie 6) stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych
6) prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin

	3) opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności 4) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
7) opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych	1) wymienia składniki pokarmowe roślin 2) oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe 3) definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
8) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich	1) opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich
9) charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 3) opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 4) opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 5) wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)
10) charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich	1) opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym 2) opisuje zasady chowu trzody chlewnej 3) opisuje zasady chowu owiec i kóz
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin

	2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie

	– właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach

	ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną, normami i katalogami	1) gromadzi dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 2) analizuje dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 3) odczytuje dane techniczne w dokumentacji maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarstwie rolnym
2) dobiera narzędzia i maszyny do kompleksowej mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) rozpoznaje maszyny i narzędzia do zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą roślin na paszę 2) rozpoznaje maszyny i urządzenia do zbioru i konserwacji roślin z przeznaczeniem na paszę 3) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej 4) łączy narzędzia i maszyny w zestawy gotowe do pracy w mechanizacji procesów technologicznych 5) ocenia wyposażenie magazynów do przechowywania pasz w maszyny i urządzenia
3) przygotowuje pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia rolnicze do pracy	1) wymienia sposoby wykonywania prac rolniczych i transportu 2) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe maszyn i urządzeń rolniczych

4) stosuje zasady rachunku ekonomicznego podczas eksploatowania pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych	1) sporządza kalkulacje kosztów eksploatowania pojazdów i maszyn rolniczych 2) analizuje koszty utrzymania urządzeń i maszyn rolniczych oraz pojazdów do transportu rolniczego 3) dobiera pojazdy, maszyny i narzędzia rolnicze do prac zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego
ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera systemy utrzymania dla różnych grup koni	1) rozróżnia systemy utrzymania koni 2) przyporządkowuje system utrzymania do grupy koni z uwzględnieniem wieku, płci i rasy zwierząt 3) wymienia rodzaje budynków stajennych 4) rozpoznaje rodzaje budynków stajennych 5) wymienia wymagania dotyczące budynków stajennych zgodnie z przepisami prawa
2) określa wyposażenie stajni i budynków przystajennych	1) wymienia wyposażenie stajni dla koni 2) wskazuje przeznaczenie urządzeń stajennych 3) opisuje przeznaczenie urządzeń przystajennych
3) określa wymagania zoohigieniczne pomieszczeń dla koni z uwzględnieniem potrzeb koni i zasad dobrostanu zwierząt	1) wymienia wymagania zoohigieniczne powietrza w stajni 2) porównuje parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych z wymaganiami określonymi w przepisach prawa 3) opisuje wymagania koni z uwzględnieniem ich dobrostanu
4) wykonuje pomiary w pomieszczeniach dla koni	1) wykonuje pomiary jakości powietrza w stajni 2) mierzy wielkość pomieszczeń w stajni 3) interpretuje wyniki pomiarów zgodnie z przepisami dotyczącymi minimalnych warunków utrzymania zwierząt
5) dobiera typy użytkowe i rasy koni do warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa rolnego	1) rozróżnia typy użytkowe koni hodowanych w Polsce i Europie 2) rozpoznaje rasy koni hodowane w Polsce i Europie 3) dobiera rasy koni do określonego kierunku użytkowania
6) interpretuje cechy charakterystyczne behawioru konia	1) opisuje zmysły konia 2) charakteryzuje cechy koni wynikające z ich natury, przydatne do ich użytkowania 3) rozpoznaje mowę ciała konia 4) identyfikuje stany emocjonalne konia 5) opisuje sposoby postępowania z końmi w sytuacjach związanych z obsługą i użytkowaniem zwierząt w kontekście bezpieczeństwa pracy 6) wymienia metody poskramiania koni 7) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji
7) charakteryzuje narowy i nałogi koni	1) rozpoznaje nałogi i narowy koni 2) opisuje sposoby postępowania z końmi, u których występują nałogi i narowy
8) ocenia kondycję i pokrój koni	1) definiuje rodzaje kondycji koni 2) rozpoznaje rodzaje kondycji koni 3) interpretuje kondycję konia z uwzględnieniem zagadnień dobrostanu tych zwierząt 4) wymienia elementy oceny pokroju koni ras hodowanych w Polsce 5) interpretuje wyniki uzyskane przez konie podczas oceny pokroju 6) wskazuje wady budowy ciała konia 7) identyfikuje wady postawy

	8) rozpoznaje wady ruchu konia
9) stosuje pojęcia związane z identyfikacją koni	1) rozróżnia maści koni 2) rozpoznaje odmiany u koni 3) rozpoznaje odznaki u koni 4) wymienia metody znakowania koni 5) rozpoznaje znakowanie ras koni hodowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 6) wymienia metody analityczne służące do kontroli pochodzenia koni
10) dokonuje opisu identyfikacyjnego koni	1) odczytuje dane zawarte w paszporcie konia 2) wypełnia diagram w karcie opisu konia 3) wykonuje słowny opis identyfikacyjny konia
11) dokonuje pomiarów zoometrycznych koni	1) wykonuje pomiar wysokości konia 2) wykonuje pomiar obwodu klatki piersiowej konia 3) wykonuje pomiar obwodu nadpęcia konia 4) dobiera narzędzia do pomiarów zoometrycznych 5) wykonuje inne dodatkowe pomiary zoometryczne i określa wskaźniki budowy konia
12) stosuje zasady profilaktyki weterynaryjnej w stadzie koni	1) wymienia rodzaje pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych koni 2) wymienia choroby koni wymagające szczepień 3) opracowuje terminarz szczepień i odrobaczania koni 4) planuje zabiegi profilaktyczne w pomieszczeniach i na wybiegach 5) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej
13) wykonuje czynności związane z pielęgnacją koni i obsługą stajni	1) przeprowadza czynności związane z codzienną pielęgnacją koni 2) przeprowadza czynności związane z okresową pielęgnacją koni 3) wykonuje codzienne czynności porządkowe w stajni 4) opisuje czynności niezbędne do wykonania w budynkach stajennych z uwzględnieniem dobrostanu przebywających tam zwierząt
14) określa zasady pielęgnacji, rozczyszczania i podkuwania kopyt	1) opisuje budowę anatomiczną kopyta 2) opisuje mechanikę pracy kopyta 3) podkreśla ważność rozczyszczania oraz innych zabiegów pielęgnacyjnych kopyt 4) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne kopyt, z wyjątkiem rozczyszczania i kucia 5) rozpoznaje rodzaje podków 6) planuje terminarz zabiegów dotyczących kopyt 7) uczestniczy w zabiegach przeprowadzanych przez kowala-podkuwacza
15) analizuje pracę hodowlaną	1) opisuje etapy pracy hodowlanej 2) określa metody pracy hodowlanej 3) charakteryzuje próby dzielności dla różnych ras koni zgodnie z programami hodowlanym Polskiego Związku Hodowców Koni (PZHK) 4) wyszukuje dane zawarte w księgach stadnych 5) odczytuje rodowody koni 6) opisuje zasady selekcji koni do hodowli 7) dobiera pary do rozrodu
16) stosuje pojęcia z zakresu użytkowania rozpłodowego koni	1) definiuje dojrzałość płciową i hodowlaną 2) opisuje budowę układu rozrodczego klaczy i ogiera 3) charakteryzuje fizjologię układu rozrodczego koni 4) opisuje użytkowanie rozpłodowe klaczy i ogiera
17) charakteryzuje i planuje rozród koni	1) rozpoznaje objawy rui u klaczy 2) planuje stanówkę (krycie naturalne)

	3) przygotowuje klacz do krycia lub inseminacji 4) określa zasady inseminacji klaczy 5) opisuje metody diagnozy ciąży 6) opisuje przebieg porodu 7) opisuje zasady embriotransferu
18) wychowuje źrebięta	1) wymienia czynności poporodowe u źrebiąt 2) opisuje czynności pielęgnacyjne źrebiąt 3) planuje wychów osieroconych źrebiąt 4) opisuje czynności związane z oswajaniem źrebiąt z obecnością człowieka 5) opisuje metody wychowu źrebiąt 6) opisuje metody odsadzania źrebiąt od matki
19) wychowuje młode konie	1) dokonuje podziału grupy koni z uwzględnieniem ich płci i wieku 2) opisuje metody wychowu młodych koni 3) wymienia niezbędne warunki do wzrostu i rozwoju młodych osobników
20) sporządza dokumentację dotyczącą pracy hodowlanej	1) rozpoznaje dokumenty hodowlane 2) wypełnia formularz zgłoszenia konia do rejestru 3) wypełnia świadectwo pokrycia lub inseminacji klaczy 4) wypełnia dokumentację związaną z programem ochrony zasobów genetycznych ras koni
21) dokonuje pomiarów parametrów fizjologicznych koni	1) określa prawidłowe parametry fizjologiczne konia, mierzy temperaturę ciała, tętno i liczbę oddechów u konia 2) ocenia stan nawodnienia organizmu konia
22) rozpoznaje objawy chorób koni	1) rozpoznaje objawy chorób koni związanych z układami: pokarmowym, oddechowym, kostno-stawowym, mięśniowym oraz skóry 2) rozpoznaje objawy chorób wirusowych i bakteryjnych 3) wskazuje przyczyny chorób 4) określa sposoby postępowania z końmi, u których stwierdzono objawy chorób
23) udziela koniom pierwszej pomocy w nagłych wypadkach	1) dobiera i opisuje wyposażenie apteczki stajennej zgodnie z potrzebami 2) rozpoznaje rodzaje ran u koni 3) wykonuje opatrunki w przypadku urazów 4) rozpoznaje stan konia wymagający interwencji lekarza weterynarii 5) stosuje zasady udzielania pomocy w nagłych wypadkach przed przybyciem lekarza weterynarii
24) sporządza kalkulacje kosztów chowu i hodowli koni	1) oblicza dzienne, miesięczne i roczne koszty utrzymania konia 2) oblicza koszty wychowu źrebięcia i młodego konia
ROL.06.7. Żywienie koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje specyfikę układu pokarmowego konia	1) opisuje budowę układu pokarmowego konia 2) opisuje fizjologię układu pokarmowego konia 3) nazywa elementy budowy układu pokarmowego konia
2) dobiera pasze stosowane w żywieniu koni oraz ocenia ich jakość	1) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu koni 2) dobiera pasze w czasie żywienia letniego i zimowego 3) rozpoznaje rośliny trujące dla koni 4) ocenia organoleptycznie jakość pasz
3) określa znaczenie składników pokarmowych pasz w żywieniu koni	1) opisuje znaczenie składników pokarmowych w diecie koni 2) opisuje znaczenie składników mineralnych w diecie koni 3) opisuje znaczenie witamin w żywieniu koni 4) opisuje znaczenie różnych pasz w diecie koni

4) określa potrzeby pokarmowe koni oraz wartość pokarmową pasz	1) określa zapotrzebowanie na pasze zgodnie z normami żywienia koni 2) określa wartość pokarmową pasz zgodnie z normami żywienia 3) planuje zapotrzebowanie na pasze dla różnych grup zwierząt z uwzględnieniem wykonywanej przez konie pracy
5) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni	1) oblicza ilość suchej masy w dawce pokarmowej 2) oblicza ilość białka ogólnego strawnego w dawce pokarmowej 3) oblicza ilość energii strawnej 4) porównuje obliczone wartości z zapotrzebowaniem
6) produkuje pasze dla koni	1) przygotowuje siano i sianokiszonkę oraz pasze treściwe dla koni 2) konserwuje pasze objętościowe 3) opisuje zasady przechowywania pasz objętościowych i treściwych
7) przestrzega zasad higieny żywienia i pojenia koni	1) opisuje zasady pojenia koni 2) opisuje zasady żywienia koni 3) ocenia czystość zadawanych pasz 4) charakteryzuje wpływ pojenia i żywienia konia na jego zdrowie
8) sporządza preliminarz i bilans pasz dla koni	1) oblicza preliminarz i bilans pasz dla koni 2) sporządza kalkulacje kosztów żywienia koni

ROL.06.8. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przydzielonych zadań 3) uwzględnia opinie innych
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed

	zagrożeniami występującymi podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń 3) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika oraz pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń 4) charakteryzuje objawy chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska: a) podczas obsługi koni b) podczas jazdy i pracy z końmi c) podczas załadunku i transportu koni d) podczas obsługi urządzeń wykorzystywanych w treningu koni 2) opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy 3) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z obsługą koni 2) wskazuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z treningiem koni 3) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z obsługą urządzeń wykorzystywanych w treningu koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z transportem koni 5) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia związanym z pracą
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas obsługi i transportu koni 2) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas treningu koni

	3) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas użytkowania koni
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich (KSOW), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych

	7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wymienia cechy charakterystyczne systemów utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych 3) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania koni a systemem utrzymania
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźca	1) opisuje cechy sprawności psychofizycznej jeźdźca 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną jeźdźca a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) wymienia metody pracy nad uzyskaniem optymalnej sprawności psychofizycznej i utrzymaniem jej w trakcie pracy
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) wskazuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia przydatność koni do różnych form ich użytkowania	1) rozpoznaje typy użytkowe koni 2) opisuje różnice między typami użytkowymi koni 3) rozróżnia chody koni 4) wymienia kryteria oceny stosowane przy ocenie pokroju i ruchu koni 5) ocenia pokrój i ruch konia 6) wymienia cechy wpływające na wartość użytkową koni 7) dobiera formę użytkowania konia, uwzględniając jego pokrój i ruch
2) postępuje z końmi, uwzględniając ich wiek i zachowanie	1) opisuje cechy konia wynikające z jego natury 2) wymienia rodzaje temperamentu koni 3) identyfikuje stan emocjonalny konia 4) wymienia problemy behawioralne występujące u koni oraz przyczyny ich powstawania 5) opisuje możliwości zapobiegania problemom behawioralnym koni 6) wymienia sposoby postępowania z końmi, u których wystąpiły problemy behawioralne 7) dobiera metody postępowania z końmi w zależności od ich wieku
3) wykonuje zabiegi codziennej pielęgnacji koni	1) wymienia zabiegi pielęgnacji codziennej koni 2) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne sierści, włosia i kopyt

	3) wymienia zasady higieny w stajni 4) wykonuje zabiegi związane z utrzymaniem higieny w stajni 5) wypuszcza konie na wybieg lub pastwisko z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
4) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacyjne koni	1) wymienia zasady korekcji i podkuwania kopyt 2) ocenia sposób wykonania korekcji i kucia kopyt 3) wykonuje podstawowe czynności zabezpieczające przed pęknięciem lub odłamaniem puszki rogowej kopyta 4) wymienia preparaty do pielęgnacji kopyt 5) dobiera preparaty do pielęgnacji kopyt w zależności od potrzeb 6) stosuje preparaty do pielęgnacji kopyt 7) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacji sierści i włosia, np. formowanie grzywy i ogona, kąpanie, strzyżenie
5) charakteryzuje zasady ochrony zdrowia koni	1) wymienia szczepienia stosowane w ramach profilaktyki zdrowotnej koni 2) weryfikuje aktualność szczepień profilaktycznych koni 3) opisuje zasady odrobaczania koni 4) ocenia warunki utrzymania koni, uwzględniając wymagania minimalne określone w przepisach prawa oraz dobrostan koni 5) wymienia zabiegi profilaktyczne wykonywane w pomieszczeniach i na wybiegach 6) wymienia choroby koni zwalczane z urzędu 7) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej
6) ocenia stan zdrowia koni	1) dokonuje pomiaru podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy, stan nawodnienia) 2) opisuje prawidłowe zakresy podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy) 3) opisuje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych 4) rozpoznaje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych 5) opisuje przyczyny i objawy następujących schorzeń: morzysko, ochwat, mięśniochwat, grzybica, gruda, gnicie strzałki, nawracająca choroba obturacyjna (recurrent airway obstruction, RAO) 6) opisuje postępowanie przed przybyciem lekarza w następujących chorobach: morzysko, ochwat, mięśniochwat 7) rozpoznaje kulawiznę konia
7) udziela pierwszej pomocy w przypadku zranień i wypadków koni	1) opisuje wyposażenie apteczki stajennej 2) wskazuje najczęstsze obszary zranienia i urazów u koni, np. zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatrat 3) wymienia sposoby postępowania przy najczęstszych zranieniach i urazach koni, np.

	zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatrat 4) wymienia metody poskramiania koni 5) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji 6) zakłada opatrunki koniom
8) stosuje zasady żywienia oraz pojenia koni	1) wymienia poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia 2) rozpoznaje poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia 3) wyjaśnia zasady żywienia i pojenia koni 4) opisuje pasze stosowane w żywieniu koni 5) opisuje znaczenie składników pokarmowych, składników mineralnych i witamin w żywieniu koni 6) wyjaśnia wpływ wody i elektrolitów na organizm konia 7) ocenia organoleptycznie jakość pasz 8) wyjaśnia zasady układania dawek pokarmowych dla koni 9) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni 10) dobiera system żywienia do indywidualnych potrzeb konia 11) przygotowuje pasze 12) zadaje pasze
9) wykonuje czynności związane z transportem koni	1) wymienia typy pojazdów przeznaczonych do transportu koni 2) wymienia dokumenty niezbędne do transportu koni 3) wymienia zasady dotyczące transportu koni 4) opisuje miejsce bezpiecznego załadunku lub wyładunku konia 5) opisuje zasady zabezpieczenia koni podczas transportu 6) przygotowuje konia do transportu 7) wykonuje czynności związane z załadunkiem koni 8) wykonuje czynności związane z rozładunkiem koni
10) korzysta z dokumentacji związanej z identyfikacją i użytkowaniem koni	1) wymienia metody identyfikacji koni 2) wymienia dokumenty związane z identyfikacją koni 3) odczytuje opis identyfikacyjny konia 4) wyszukuje potrzebne dane w dokumentacji 5) sporządza dokumenty związane ze startami w zawodach i próbach dzielności 6) sporządza dokumenty związane ze sprzedażą i dzierżawą koni
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje terminologię z zakresu teorii klasycznej jazdy konnej	1) wymienia rodzaje dosiadu 2) opisuje rodzaje dosiadu 3) wymienia pomoce jeździeckie stosowane podczas jazdy wierzchem 4) opisuje pomoce jeździeckie
2) dobiera ubiór jeździecki	1) opisuje ubiór jeździecki stosowany w różnych dyscyplinach jeździeckich 2) rozróżnia poszczególne elementy ubioru jeździeckiego w różnych dyscyplinach jeździeckich

	3) dobiera wyposażenie jeźdźca zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz rodzajem wykonywanej pracy, np. kask, kamizelkę ochronną
3) dobiera podstawowy sprzęt jeździecki	1) wymienia elementy budowy rzędu jeździeckiego, np. siodło, ogłowie 2) rozróżnia rodzaje ogłowi 3) rozróżnia rodzaje kiełzn 4) rozróżnia rodzaje siodeł 5) dopasowuje ogłowie do konia 6) dopasowuje siodło do konia 7) dobiera rozmiar siodła i długość strzemion dla jeźdźca 8) ocenia prawidłowość dopasowania sprzętu jeździeckiego do konia i jeźdźca 9) dobiera popręg, czaprak i inne zabezpieczenia konia przed urazami
4) dobiera wodze pomocnicze i wyposażenie dodatkowe	1) opisuje wyposażenie dodatkowe, np. owijki, ochraniacze, kalosze, napierśnik, podpierśnik, podogonie 2) zakłada wyposażenie dodatkowe na konia 3) dopasowuje wyposażenie dodatkowe do konia 4) wymienia wodze pomocnicze 5) dopasowuje wodze pomocnicze do konia 6) opisuje budowę i zasadę działania wodzy pomocniczych 7) opisuje zasadność użycia wodzy pomocniczych i wyposażenia dodatkowego
5) przygotowuje konia do jazdy	1) czyści konia przed jazdą 2) kiełzna konia 3) siodła konia 4) reguluje sprzęt jeździecki
6) powoduje koniem	1) wsiada na konia 2) rozpręża konia 3) stosuje pomoce jeździeckie, np. dosiad, łydkę, rękę, wodze, głos 4) stosuje sztuczne pomoce jeździeckie, np. palcaty, baty, ostrogi 5) jeździ stępem, kłusem, galopem 6) jeździ konno na ujeżdżalni i w terenie 7) pokonuje przeszkody naturalne w terenie
7) wykonuje ćwiczenia związane z treningiem ujeżdżeniowym, skokowym i wyścigowym jeźdźca	1) stosuje różne rodzaje dosiadu (ujeżdżeniowy, półsiad, wyścigowy i stiplowy) 2) wykonuje ćwiczenia i figury ujeżdżeniowe na poziomie klasy P 3) pokonuje cavaletti, szeregi gimnastyczne, parkur na poziomie klasy L 4) opisuje wymagania dotyczące diety i wagi jeźdźca wyścigowego 5) wykonuje ćwiczenia fizyczne bez konia poprawiające sprawność jeźdźca
8) powozi zaprzęgiem konnym	1) rozróżnia typy uprzęży 2) rozróżnia poszczególne elementy uprzęży 3) zaprzęga konie do pojazdu jednokonnego i parokonnego 4) powozi zaprzęgiem jedno- i parokonnym co najmniej na poziomie brązowej odznaki powożeniowej Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 5) wyprzęga konie z pojazdu

9) prezentuje konie na pokazach, aukcjach i przeglądach weterynaryjnych	1) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne przygotowujące konia do pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 2) opisuje zasady prezentacji konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 3) przeprowadza prezentację konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego
10) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas jazdy i obsługi koni	1) wymienia i stosuje zasady jazdy na terenie ujeżdżalni 2) wymienia i stosuje zasady jazdy w terenie 3) wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obsługi koni 4) obsługuje konie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa 5) jeździ konno, zachowując zasady bezpieczeństwa 6) wymienia i stosuje zasady dotyczące poruszania się wierzchem i zaprzęgiem konnym po drogach publicznych wynikające z przepisów ruchu drogowego
ROL.01.5. Trening koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przygotowuje miejsce treningu koni	1) dobiera miejsce treningu, uwzględniając rodzaj i jakość podłoża, warunki środowiskowe i rodzaj treningu 2) ustawia cavaletti do szkolenia koni z ziemi i pod siodłem 3) ustawia korytarz do skoków luzem 4) ustawia czworobok ujeżdżeniowy 5) wymienia rodzaje przeszkód 6) rozróżnia rodzaje przeszkód 7) ustawia parkur skokowy do celów treningowych
2) przygotowuje konie do pierwszego dosiadania i zaprzęgania	1) wymienia etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadania i zaprzęgania 2) opisuje etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadania i zaprzęgania 3) prowadzi konia w ręku 4) przeprowadza pierwsze zakładanie ogłowia i siodła lub uprzęży 5) wdraża konia do pracy na lonży 6) przeprowadza pierwsze dosiadanie konia 7) przyzwyczaja konia zaprzęgowego do ciągnięcia 8) uczy konia prawidłowych reakcji na pomoce jeździeckie lub zaprzęgowe 9) przyucza konia do ciągnięcia pojazdu zaprzęgowego
3) stosuje lonżowanie w treningu koni	1) wyjaśnia cele stosowania lonżowania 2) wymienia elementy wyposażenia do lonżowania 3) wymienia zasady lonżowania konia 4) stosuje poszczególne etapy pracy na lonży zgodnie ze skalą szkoleniową 5) lonżując konia, prawidłowo używa lonży, bata, głosu i ustawienia ciała 6) stosuje różne sposoby przypięcia lonży 7) wyjaśnia zasadność użycia sprzętu pomocniczego w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża 8) stosuje sprzęt pomocniczy w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża

	9) dobiera bezpieczne miejsce do lonżowania
4) trenuje konie z uwzględnieniem ich wieku, formy użytkowania i stopnia wytrenowania	1) dobiera obciążenia treningowe do wieku i stopnia wytrenowania konia 2) opisuje skalę szkoleniową stosowaną w treningu koni 3) wymienia zasady zawarte w kodeksie postępowania z koniem Międzynarodowej Federacji Jeździeckiej (FEI) 4) opisuje specyfikę treningu konia w zależności od formy jego użytkowania 5) przeprowadza trening konia wierzchowego i zaprzęgowego na etapie szkolenia podstawowego 6) opisuje rodzaje kondycji i konstytucji konia 7) ocenia kondycję konia 8) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie parametrów fizjologicznych, np. tętna, oddechów i temperatury 9) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie jego umiejętności 10) wymienia różnice między metodami szkolenia stosowanymi w jeździectwie klasycznym, naturalnym i western
5) stosuje zasady pielęgnacji powysiłkowej oraz odnowy biologicznej koni	1) opisuje zabiegi odnowy biologicznej koni 2) dobiera zabiegi odnowy biologicznej 3) wyjaśnia zastosowanie preparatów farmaceutycznych przyspieszających powrót do całkowitej sprawności 4) wykonuje ćwiczenia rozluźniające konia
6) obsługuje urządzenia stosowane w treningu koni	1) wymienia elementy wchodzące w skład bazy treningowej 2) charakteryzuje poszczególne elementy bazy treningowej 3) opisuje budowę, zastosowanie oraz regulację urządzeń do równania podłoża 4) obsługuje karuzelę i bieżnię dla koni 5) obsługuje urządzenia do zraszania podłoży 6) obsługuje solarium dla koni
7) oswaja konie ze sprzętem i urządzeniami stosowanymi w sportowym, wyścigowym, rekreacyjnym i terapeutycznym użytkowaniu koni	1) wprowadza konia do urządzeń startowych 2) wprowadza konia do solarium i myjki 3) wprowadza konia do karuzeli i bieżni 4) podprowadza konia do rampy stosowanej w hipoterapii
8) charakteryzuje sport jeździecki, zaprzęgowy i wyścigi konne	1) wyszukuje w dostępnych źródłach przepisy dotyczące poszczególnych dyscyplin jeździeckich i wyścigów konnych 2) wymienia zasady rozgrywania zawodów w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich 3) opisuje system szkolenia Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 4) opisuje organizację sportu jeździeckiego PZJ, FEI 5) określa zasady sędziowania podstawowych dyscyplin jeździeckich 6) rozpoznaje niezgodności z przepisami występujące podczas zawodów konnych
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:

leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania

7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HODOWCA KONI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:
- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- klatkę meteorologiczną z przyrządami do pomiaru czynników klimatycznych i glebowych środowiska,
- kwasomierz glebowy,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obrotu stadem,
- karty technologiczne,
- instrukcje obsługi maszyn rolniczych,
- katalogi pojazdów maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz ich części,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- środki ochrony indywidualnej.

Pracownia chowu i hodowli zwierząt wyposażona w:
- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- termometr weterynaryjny,
- stetoskop,
- laskę zoometryczną,
- taśmę zoometryczną,
- cyrkiel zoometryczny,
- taśmę mierniczą,
- atlas zwierząt gospodarskich,
- albumy ras koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące zachowanie i stan zdrowia zwierząt,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję oraz wady budowy zwierząt,
- szkielet konia,
- modele układu kostnego nóg zwierząt parzysto- i nieparzystokopytnych,
- modele kości,
- sprzęt i akcesoria jeździeckie (różnego rodzaju siodła, uprzęże, kiełzna, wodze pomocnicze, ochraniacze, baty),
- różne rodzaje podków (użytkowe, specjalne i ortopedyczne),
- zestaw narzędzi do rozczyszczania kopyt (cęgi, noże kopytowe i wałkowe, młotek, tarnik, strug),
- model konia,
- model stajni,
- model pastwiska kwaterowego dla koni,
- model parkuru z ruchomymi przeszkodami,
- modele przeszkód parkurowych,

- sprzęt niezbędny do pielęgnacji i znakowania różnych gatunków zwierząt gospodarskich, taki jak:. kolczykownica, narzędzie do obcinania kiełków u trzody, akcesoria do udzielania pomocy podczas porodu u zwierząt, wiadro do odpajania cieląt,
- sprzęt niezbędny podczas organizacji rozrodu zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- normy żywienia zwierząt gospodarskich,
- dokumentację hodowlaną,
- sprzęt niezbędny do pomiaru czynników mikroklimatycznych w pomieszczeniach stajennych,
- apteczkę weterynaryjną,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie.

Szkoła zapewnia dostęp do warsztatów wyposażonych w:
- prasę kostkującą lub rolującą,
- owijarkę do bel,
- przetrząsaczo-zgrabiarkę,
- roztrząsacz obornika,
- siewnik rzędowy,
- siewnik punktowy,
- ładowacz materiałów objętościowych,
- rozsiewacz nawozów,
- opryskiwacz,
- kosiarkę rotacyjną,
- pług,
- bronę zębową,
- bronę talerzową,
- kultywator,
- ciągnik,
- agregat uprawowy,
- komplet narzędzi (klucze, szczypce, młotki, wkrętaki),
- dojarkę,
- mieszalnik pasz sypkich,
- rozdrabniacz uniwersalny,
- wózki transportowe,
- śrutownik,
- gniotownik,
- myjkę ciśnieniową,
- narzędzia do pielęgnacji i obsługi zwierząt,
- wagę dla zwierząt,
- poskrom,
- przeszkody pionowe i szerokie do skoków,
- narzędzia do naprawy i konserwacji sprzętu jeździeckiego,
- pojazd konny – wóz,
- bryczkę,
- sanie,
- paliwa, smary, oleje, płyny i inne materiały eksploatacyjne,

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa wyposażonego w stajnie, siodlarnie, szorownie, paszarnie, wozownie, krytą ujeżdżalnię, plac treningowy, okólnik do lonżowania koni, wybiegi dla koni, budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działki agrobiologicznej lub gospodarstw indywidualnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.

Zajęcia indywidualne z uczniem –nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni:

Pracownia jeździectwa i treningu koni wyposażona w:
- zestaw komputerowy z dostępem do internetu, projektor multimedialny, ekran, drukarkę ze skanerem,
- szkielet lub model konia, projekt stajni, przykład pastwiska kwaterowego dla koni, parkuru i czworoboku w formie zdjęcia, modelu lub schematu,
- albumy ras koni, normy żywienia koni,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- przyrządy do pomiarów zoometrycznych,
- przykładowy rodzaj siodła i ogłowia z wędzidłem,
- przykładową uprząż konną,
- przykładowe akcesoria jeździeckie,
- przykładowe akcesoria zabezpieczające (kamizelka, kask, rękawiczki),
- rodzaje podków w formie tablicy dydaktycznej,
- dokumentację dotyczącą identyfikacji i użytkowania koni, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy prawa i regulaminy dotyczące jeździectwa sportowego, wyścigów konnych, rekreacji konnej,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne przedstawiające urządzenia do treningu koni, jeździeckie, pokazy koni i wyścigi konne, zawody w różnych dyscyplinach jeździeckich, obiekty stajenne i ich wyposażenie, pastwiska kwaterowe dla koni.

Szkoła zapewnia dostęp do ośrodka treningu koni z następującym wyposażeniem:
- stajnia (konie wierzchowe przygotowane co najmniej na poziomie klasy L (w skokach) i P (w ujeżdżeniu), para koni zaprzęgowych,
- siodlarnia i szorownia wyposażona w różne rodzaje siodeł (skokowe, ujeżdżeniowe, wszechstronne, wyścigowe), ogłowia z różnymi typami nachrapników, różne rodzaje wędzideł, kantary, uwiązy, wodze pomocnicze (czambon, wypinacze, gogue, wodze Pessoa, podwójna lonża), pasy do lonżowania, uprzęże konne, baty do powożenia, przykładowe palcaty i baty ujeżdżeniowe, kaski i kamizelki ochronne, czapraki i podkładki do siodeł, ochraniacze, lonże, kawecan, baty do lonżowania, indywidualny sprzęt pielęgnacyjny dla koni, apteczkę weterynaryjną,
- wozownia (przynajmniej jeden pojazd konny),
- infrastruktura treningowa wyposażona w krytą ujeżdżalnię, plac treningowy z możliwością ustawienia parkuru i czworoboku, zestaw przeszkód skokowych, zestaw płotków i liter ujeżdżeniowych, lonżownik dla koni, wybiegi dla koni, myjkę dla koni, solarium dla koni, rampę do hipoterapii, karuzelę dla koni, urządzenie startowe opcjonalnie, magazyny pasz treściwych i objętościowych.

Szkoła zapewnia uczniom możliwość uczestniczenia w zawodach jeździeckich (jako zawodnik, obsługa parkuru lub czworoboku oraz pomoc w charakterze sekretarza sędziego).

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: ośrodki turystyki jeździeckiej lub indywidulane gospodarstwa rolne specjalizujące się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin)

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	60
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	90
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30

ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	60
ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	240
ROL.06.7. Żywienie koni	60
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	60
Razem	630
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów[3)]	

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	60
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	180
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	210
ROL.01.5. Trening koni	210
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	750
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK HODOWCA KONI 314203

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni
ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik hodowca koni powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni:
   a) wykonywania czynności związanych z chowem i hodowlą koni,
   b) prowadzenia gospodarstwa rolnego;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni:
   a) szkolenia oraz przygotowywania koni do użytkowania i sprzedaży,
   b) organizowania oraz prowadzenia rekreacji i turystyki jeździeckiej,
   c) wykonywania czynności związanych z transportem koni.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 2) opisuje warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 3) wymienia działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku naturalnym 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służb działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych

	4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego używania sprzętu rolniczego 2) dobiera odpowiednio sprzęt używany w pracy z koniem 3) opisuje zasady organizacji bezpiecznego miejsca pracy z koniem 4) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka wynikające z użytkowania sprzętu rolniczego 2) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka w kontakcie ze środkami chemicznymi używanymi gospodarstwie 3) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z wychowem i pielęgnacją koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z rozrodem koni
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze sprzętem rolniczym 2) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) opisuje środki ochrony stosowane podczas pracy z końmi 4) stosuje środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań
2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich

	3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania a sposobem utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźca	1) opisuje cechy sprawności psychicznej jeźdźca 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) określa wpływ cech sprawności psychicznej jeźdźca na użytkowanie konia
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi do ćwiczeń z przepisów ruchu drogowego 2) wykorzystuje komputerowe symulatory jazdy 3) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym

12) rozpoznaje przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz	1) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczącego organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 2) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczącego wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz
13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej	1) opisuje glebowe czynniki siedliska 2) opisuje klimatyczne czynniki siedliska 3) opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 4) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 5) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 6) ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego
2) charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty	1) identyfikuje gatunki roślin uprawnych 2) rozpoznaje gatunki chwastów 3) rozpoznaje zioła korzystne dla koni
3) planuje produkcję roślin uprawianych na paszę	1) opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę 2) opisuje technologię uprawy roślin motylkowych 3) dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni 4) planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych 5) wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki
4) charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę	1) opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych 2) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin 3) planuje nawożenie mineralne i organiczne 4) oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych
5) charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej	1) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 2) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 3) opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 4) charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie 5) opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie 6) stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych
6) prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności 4) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego

7) opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych	1) wymienia składniki pokarmowe roślin 2) oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe 3) definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
8) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich	1) opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich
9) charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 3) opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 4) opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 5) wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)
10) charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich	1) opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym 2) opisuje zasady chowu trzody chlewnej 3) opisuje zasady chowu owiec i kóz
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin:

	a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o:

	– monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania

	2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną, normami i katalogami	1) gromadzi dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 2) analizuje dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 3) odczytuje dane techniczne w dokumentacji maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarstwie rolnym
2) dobiera narzędzia i maszyny do kompleksowej mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) rozpoznaje maszyny i narzędzia do zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą roślin na paszę 2) rozpoznaje maszyny i urządzenia do zbioru i konserwacji roślin z przeznaczeniem na paszę 3) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej 4) łączy narzędzia i maszyny w zestawy gotowe do pracy w mechanizacji procesów technologicznych 5) ocenia wyposażenie magazynów do przechowywania pasz w maszyny i urządzenia
3) przygotowuje pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia rolnicze do pracy	1) wymienia sposoby wykonywania prac rolniczych i transportu 2) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe maszyn i urządzeń rolniczych
4) stosuje zasady rachunku ekonomicznego podczas eksploatowania pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych	1) sporządza kalkulacje kosztów eksploatowania pojazdów i maszyn rolniczych 2) analizuje koszty utrzymania urządzeń i maszyn rolniczych oraz pojazdów do transportu rolniczego 3) dobiera pojazdy, maszyny i narzędzia rolnicze do prac zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego
ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera systemy utrzymania dla różnych grup koni	1) rozróżnia systemy utrzymania koni

	2) przyporządkowuje system utrzymania do grupy koni z uwzględnieniem wieku, płci i rasy zwierząt 3) wymienia rodzaje budynków stajennych 4) rozpoznaje rodzaje budynków stajennych 5) wymienia wymagania dotyczące budynków stajennych zgodnie z przepisami prawa
2) określa wyposażenie stajni i budynków przystajennych	1) wymienia wyposażenie stajni dla koni 2) wskazuje przeznaczenie urządzeń stajennych 3) opisuje przeznaczenie urządzeń przystajennych
3) określa wymagania zoohigieniczne pomieszczeń dla koni z uwzględnieniem potrzeb koni i zasad dobrostanu zwierząt	1) wymienia wymagania zoohigieniczne powietrza w stajni 2) porównuje parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych z przepisami prawa 3) opisuje wymagania koni z uwzględnieniem ich dobrostanu
4) wykonuje pomiary w pomieszczeniach dla koni	1) wykonuje pomiary jakości powietrza w stajni 2) mierzy wielkość pomieszczeń w stajni 3) interpretuje wyniki pomiarów zgodnie z przepisami dotyczącymi minimalnych warunków utrzymania zwierząt
5) dobiera typy użytkowe i rasy koni do warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa rolnego	1) rozróżnia typy użytkowe koni hodowanych w Polsce i Europie 2) rozpoznaje rasy koni hodowane w Polsce i Europie 3) dobiera rasy koni do określonego kierunku użytkowania
6) interpretuje cechy charakterystyczne behawioru konia	1) opisuje zmysły konia 2) charakteryzuje cechy koni wynikające z ich natury, przydatne do ich użytkowania 3) rozpoznaje mowę ciała konia 4) identyfikuje stany emocjonalne konia 5) opisuje sposoby postępowania z końmi w sytuacjach związanych z obsługą i użytkowaniem zwierząt w kontekście bezpieczeństwa pracy 6) wymienia metody poskramiania koni 7) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji
7) charakteryzuje narowy i nałogi koni	1) rozpoznaje nałogi i narowy koni 2) opisuje sposoby postępowania z końmi, u których występują nałogi i narowy
8) ocenia kondycję i pokrój koni	1) definiuje rodzaje kondycji koni 2) rozpoznaje rodzaje kondycji koni 3) interpretuje kondycję konia z uwzględnieniem zagadnień dobrostanu tych zwierząt 4) wymienia elementy oceny pokroju koni ras hodowanych w Polsce 5) interpretuje wyniki uzyskane przez konie podczas oceny pokroju 6) wskazuje wady budowy ciała konia 7) identyfikuje wady postawy 8) rozpoznaje wady ruchu konia
9) stosuje pojęcia związane z identyfikacją koni	1) rozróżnia maści koni 2) rozpoznaje odmiany u koni 3) rozpoznaje odznaki u koni 4) wymienia metody znakowania koni 5) rozpoznaje znakowanie ras koni hodowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 6) wymienia metody analityczne służące do kontroli pochodzenia koni
10) dokonuje opisu identyfikacyjnego koni	1) odczytuje dane zawarte w paszporcie konia 2) wypełnia diagram w karcie opisu konia

	3) wykonuje słowny opis identyfikacyjny konia
11) dokonuje pomiarów zoometrycznych koni	1) wykonuje pomiar wysokości konia 2) wykonuje pomiar obwodu klatki piersiowej konia 3) wykonuje pomiar obwodu nadpęcia konia 4) dobiera narzędzia do pomiarów zoometrycznych 5) wykonuje inne dodatkowe pomiary zoometryczne i określa wskaźniki budowy konia
12) stosuje zasady profilaktyki weterynaryjnej w stadzie koni	1) wymienia rodzaje pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych koni 2) wymienia choroby koni wymagające szczepień 3) opracowuje terminarz szczepień i odrobaczania koni 4) planuje zabiegi profilaktyczne w pomieszczeniach i na wybiegach 5) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej
13) wykonuje czynności związane z pielęgnacją koni i obsługą stajni	1) przeprowadza czynności związane z codzienną pielęgnacją koni 2) przeprowadza czynności związane z okresową pielęgnacją koni 3) wykonuje codzienne czynności porządkowe w stajni 4) opisuje czynności niezbędne do wykonania w budynkach stajennych z uwzględnieniem dobrostanu przebywających tam zwierząt
14) określa zasady pielęgnacji, rozczyszczania i podkuwania kopyt	1) opisuje budowę anatomiczną kopyta 2) opisuje mechanikę pracy kopyta 3) podkreśla ważność rozczyszczania oraz innych zabiegów pielęgnacyjnych kopyt 4) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne kopyt, z wyjątkiem rozczyszczania i kucia 5) rozpoznaje rodzaje podków 6) planuje terminarz zabiegów dotyczących kopyt 7) uczestniczy w zabiegach przeprowadzanych przez kowala-podkuwacza
15) analizuje pracę hodowlaną	1) opisuje etapy pracy hodowlanej 2) określa metody pracy hodowlanej 3) charakteryzuje próby dzielności dla różnych ras koni zgodnie z programami hodowlanym Polskiego Związku Hodowców Koni (PZHK) 4) wyszukuje dane zawarte w księgach stadnych 5) odczytuje rodowody koni 6) opisuje zasady selekcji koni do hodowli 7) dobiera pary do rozrodu
16) stosuje pojęcia z zakresu użytkowania rozpłodowego koni	1) definiuje dojrzałość płciową i hodowlaną 2) opisuje budowę układu rozrodczego klaczy i ogiera 3) charakteryzuje fizjologię budowy układu rozrodczego koni 4) opisuje użytkowanie rozpłodowe klaczy i ogiera
17) charakteryzuje i planuje rozród koni	1) rozpoznaje objawy rui u klaczy 2) planuje stanówkę (krycie naturalne) 3) przygotowuje klacz do krycia lub inseminacji 4) określa zasady inseminacji klaczy 5) opisuje metody diagnozy ciąży 6) opisuje przebieg porodu 7) opisuje zasady embriotransferu
18) wychowuje źrebięta	1) wymienia czynności poporodowe u źrebiąt 2) opisuje czynności pielęgnacyjne źrebiąt 3) planuje wychów osieroconych źrebiąt 4) opisuje czynności związane z oswajaniem źrebiąt z obecnością człowieka

	5) opisuje metody wychowu źrebiąt 6) opisuje metody odsadzania źrebiąt od matki
19) wychowuje młode konie	1) dokonuje podziału grupy koni z uwzględnieniem ich płci i wieku 2) opisuje metody wychowu młodych koni 3) wymienia niezbędne warunki do wzrostu i rozwoju młodych osobników
20) sporządza dokumentację dotyczącą pracy hodowlanej	1) rozpoznaje dokumenty hodowlane 2) wypełnia formularz zgłoszenia konia do rejestru 3) wypełnia świadectwo pokrycia lub inseminacji klaczy 4) wypełnia dokumentację związaną z programem ochrony zasobów genetycznych ras koni
21) dokonuje pomiarów parametrów fizjologicznych koni	1) określa prawidłowe parametry fizjologiczne konia, mierzy temperaturę ciała, tętno i liczbę oddechów u konia 2) ocenia stan nawodnienia organizmu konia
22) rozpoznaje objawy chorób koni	1) rozpoznaje objawy chorób koni związanych z układami: pokarmowym, oddechowym, kostno-stawowym, mięśniowym oraz skóry 2) rozpoznaje objawy chorób wirusowych i bakteryjnych 3) wskazuje przyczyny chorób 4) określa sposoby postępowania z końmi, u których stwierdzono objawy chorób
23) udziela koniom pierwszej pomocy w nagłych wypadkach	1) dobiera i opisuje wyposażenie apteczki stajennej zgodnie z potrzebami 2) rozpoznaje rodzaje ran u koni 3) wykonuje opatrunki w przypadku urazów 4) rozpoznaje stan konia wymagający interwencji lekarza weterynarii 5) stosuje zasady udzielania pomocy w nagłych wypadkach przed przybyciem lekarza weterynarii
24) sporządza kalkulacje kosztów chowu i hodowli koni	1) oblicza dzienne, miesięczne i roczne koszty utrzymania konia 2) oblicza koszty wychowu źrebięcia i młodego konia
ROL.06.7. Żywienie koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje specyfikę układu pokarmowego konia	1) opisuje budowę układu pokarmowego konia 2) opisuje fizjologię układu pokarmowego konia 3) nazywa elementy budowy układu pokarmowego konia
2) dobiera pasze stosowane w żywieniu koni oraz ocenia ich jakość	1) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu koni 2) dobiera pasze w czasie żywienia letniego i zimowego 3) rozpoznaje rośliny trujące dla koni 4) ocenia organoleptycznie jakość pasz
3) określa znaczenie składników pokarmowych pasz w żywieniu koni	1) opisuje znaczenie składników pokarmowych w diecie koni 2) opisuje znaczenie składników mineralnych w diecie koni 3) opisuje znaczenie witamin w żywieniu koni 4) opisuje znaczenie różnych pasz w diecie koni
4) określa potrzeby pokarmowe koni oraz wartość pokarmową pasz	1) określa zapotrzebowanie na pasze z norm żywienia koni 2) określa wartość pokarmową pasz z norm żywienia 3) planuje zapotrzebowanie na pasze dla różnych grup zwierząt z uwzględnieniem wykonywanej przez konie pracy
5) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni	1) oblicza ilość suchej masy w dawce pokarmowej 2) oblicza ilość białka ogólnego strawnego w dawce pokarmowej 3) oblicza ilość energii strawnej

	4) porównuje obliczone wartości z zapotrzebowaniem
6) produkuje pasze dla koni	1) przygotowuje siano i sianokiszonkę oraz pasze treściwe dla koni 2) konserwuje pasze objętościowe 3) opisuje zasady przechowywania pasz objętościowych i treściwych
7) przestrzega zasad higieny żywienia i pojenia koni	1) opisuje zasady pojenia koni 2) opisuje zasady żywienia koni 3) ocenia czystość zadawanych pasz 4) charakteryzuje wpływ pojenia i żywienia konia na jego zdrowie
8) sporządza preliminarz i bilans pasz dla koni	1) oblicza preliminarz i bilans pasz dla koni 2) sporządza kalkulacje kosztów żywienia koni
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat,	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych; 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania

	3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni	
ROL.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) charakteryzuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 3) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych 5) charakteryzuje objawy chorób zawodowych
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego używania sprzętu rolniczego 2) charakteryzuje cechy odpowiedniego sprzętu używanego w pracy z koniem 3) opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy z koniem 4) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem 5) stosuje zasady bezpiecznego użytkowania koni

3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka wynikające z użytkowania sprzętu rolniczego 2) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka w kontakcie ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z wychowem i pielęgnacją koni oraz użytkowaniem koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z rozrodem koni
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) charakteryzuje środki ochrony podczas pracy ze sprzętem rolniczym 2) charakteryzuje środki ochrony podczas pracy ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) opisuje środki ochrony podczas pracy z końmi 4) używa środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.07.2. Podstawy chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań
2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich (KSOW)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia

	3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wymienia cechy charakterystyczne systemów utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźca	1) opisuje cechy sprawności psychicznej jeźdźca 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną a bezpieczeństwem pracy z koniem
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi do ćwiczeń z przepisów ruchu drogowego 2) wykorzystuje komputerowe symulatory jazdy 3) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) rozpoznaje przepisy prawa Unii Europejskiej i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz	1) wymienia przepisy prawa Unii Europejskiej i krajowego dotyczącego organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 2) wymienia przepisy prawa Unii Europejskiej i krajowego dotyczącego wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz
10) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
11) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
12) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym

13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.07.3. Szkolenie oraz przygotowanie koni do zawodów, pokazów i sprzedaży	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) lonżuje konia	1) wymienia cele lonżowania 2) opisuje elementy wyposażenia lonżującego i konia 3) wymienia zasady lonżowania 4) przygotowuje konia do lonżowania 5) opisuje sposoby przypięcia lonży 6) lonżuje konia na pojedynczej lonży według wytycznych Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 7) stosuje pomoce podczas lonżowania
2) wdraża konia do pracy wierzchowej	1) wymienia etapy pracy z młodym koniem (według wytycznych PZJ) 2) opisuje metody pracy z młodym koniem 3) prowadzi pierwsze dosiadanie konia 4) prowadzi objeżdżanie młodego konia 5) przygotowuje konia do reagowania na pomoce jeździeckie
3) wdraża konia do pracy zaprzęgowej	1) wymienia etapy pracy z młodym koniem 2) prowadzi konia w ręku 3) przyucza konia do zakładania uprzęży 4) przyzwyczaja konia do ciągnięcia 5) przyucza konia do ciągnięcia pojazdów zaprzęgowych
4) przygotowuje konie do zawodów, pokazów hodowlanych i sprzedaży	1) planuje harmonogram działań związany z organizacją zawodów konnych i pokazów hodowlanych 2) analizuje zasady pokazów hodowlanych, by odpowiednio przygotować konia 3) przygotowuje konia do zawodów jeździeckich, pokazów hodowlanych i do sprzedaży, stosując zabiegi pielęgnacyjne 4) rozpoznaje wady budowy i ruchu konia obniżające jego wartość hodowlaną, użytkową oraz cenę sprzedaży
5) prezentuje konie na pokazach hodowlanych i podczas sprzedaży	1) pokazuje konia przed komisją oceny lub kupującym w pozycji na stój 2) pokazuje konia przed komisją oceny lub kupującym w stępie i kłusie 3) eksponuje cechy budowy i temperamentu konia podczas prezentacji
6) opisuje zasady sprzedaży konia	1) przygotowuje ofertę sprzedaży konia 2) redaguje umowę kupna-sprzedaży konia
7) ocenia stan zdrowia konia na podstawie parametrów fizjologicznych	1) mierzy temperaturę ciała, liczbę oddechów oraz tętno konia 2) ocenia stan nawodnienia organizmu konia 3) ocenia nieprawidłowości stanu zdrowia konia 4) opisuje związek między stanem zdrowia konia a bezpieczeństwem jego użytkowania i dobrostanem zwierzęcia 5) decyduje o rezygnacji z użycia konia, co do którego zachodzi obawa o jego stan zdrowia
ROL.07.4. Użytkowanie i transport koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) charakteryzuje zasady jazdy na ujeżdżalni i w terenie	1) wymienia zasady bezpiecznego poruszania się na ujeżdżalni i w terenie 2) rozpoznaje sytuacje mogące być przyczyną wypadków podczas użytkowania koni
2) dobiera ubiór jeździecki	1) wymienia elementy stroju jeździeckiego 2) uzasadnia stosowanie elementów ubioru jeźdźca
3) charakteryzuje sprzęt jeździecki i zaprzęgowy	1) nazywa sprzęt jeździecki i zaprzęgowy oraz jego elementy 2) nazywa elementy pojazdu zaprzęgowego 3) różnicuje budowę sprzętu jeździeckiego i zaprzęgowego 4) opisuje style zaprzęgowe 5) rozpoznaje rodzaje pojazdów zaprzęgowych
4) przygotowuje konia do jazdy wierzchem i w zaprzęgu	1) wykonuje czynności wstępne przed użytkowaniem konia 2) dobiera sprzęt jeździecki używany do pracy wierzchowej i zaprzęgowej 3) zakłada rząd jeździecki wraz z elementami pomocniczymi na konia 4) zakłada uprząż szorową lub chomątową na konia 5) reguluje sprzęt używany w pracy wierzchowej i zaprzęgowej
5) stosuje terminologię z zakresu teorii jazdy konnej i powożenia	1) wymienia rodzaje dosiadu 2) charakteryzuje rodzaje dosiadu 3) wymienia pomoce jeździeckie stosowane podczas jazdy wierzchem 4) opisuje elementy skali szkoleniowej 5) rozpoznaje style zaprzęgowe 6) wymienia sposoby trzymania lejcy 7) charakteryzuje pomoce używane w pracy zaprzęgowej 8) opisuje pozycję powożącego na koźle
6) jeździ konno na ujeżdżalni i w terenie	1) dosiada konia 2) używa pomocy jeździeckich 3) stosuje różne rodzaje dosiadu podczas jazdy konnej 4) jeździ stępem, kłusem i galopem 5) pracuje z koniem na *cavaletti* 6) skacze przez przeszkody o wysokości do 70 cm 7) pokonuje przeszkody naturalne w terenie 8) posiada umiejętności jazdy konnej co najmniej na poziomie egzaminu na brązową odznakę jeździecką Polskiego Związku Jeździeckiego 9) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas jazdy konnej
7) wykonuje figury podczas jazdy na ujeżdżalni	1) porusza się na ujeżdżalni, wykonując figury jeździeckie 2) zmienia kierunek jazdy w różnych chodach 3) wykonuje przejścia od niższego do wyższego chodu konia i odwrotnie podczas jazdy wierzchowej 4) rusza i zatrzymuje konia
8) powozi końmi	1) zaprzęga konie w pojedynkę lub parę 2) powozi zaprzęgiem konnym z zachowaniem bezpieczeństwa ludzi i koni 3) wymienia zasady poruszania się zaprzęgiem po drogach publicznych 4) stosuje zasady poruszania się zaprzęgiem po drogach publicznych 5) opisuje zasady bezpieczeństwa i właściwego obciążenia koni pracą 6) posiada umiejętności powożenia co najmniej na poziomie egzaminu na brązową odznakę

	w powożeniu Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ)
9) konserwuje sprzęt jeździecki i zaprzęgowy	1) objaśnia potrzebę konserwacji sprzętu jeździeckiego i zaprzęgowego 2) wykonuje konserwację sprzętu jeździeckiego i zaprzęgowego 3) rozpoznaje uszkodzenia sprzętu 4) usuwa uszkodzenia sprzętu mogące być przyczyną wypadków podczas użytkowania koni
10) przygotowuje dokumentację potrzebną do transportu koni	1) opisuje przepisy ruchu drogowego dotyczące transportu koni 2) wymienia przepisy prawa Unii Europejskiej oraz krajowego dotyczące transportu koni 3) gromadzi dokumentację potrzebną do transportu koni
11) dobiera typy pojazdów do transportu koni	1) wymienia typy pojazdów do transportu koni 2) rozpoznaje typy pojazdów do transportu koni 3) opisuje wyposażenie pojazdu do transportu koni 4) charakteryzuje zasady transportu koni
12) wykonuje czynności związane z transportem koni	1) wymienia etapy przygotowania konia do transportu 2) opisuje zasady zabezpieczenia koni podczas transportu 3) przygotowuje konia do transportu 4) wykonuje czynności związane z załadunkiem koni 5) stosuje czynności związane z opieką nad końmi w czasie transportu 6) wykonuje czynności związane z rozładunkiem koni
13) charakteryzuje dyscypliny jeździeckie	1) wyszukuje w dostępnych źródłach przepisy prawa dotyczące sportu jeździeckiego 2) opisuje zasady i strój obowiązujące w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich zgodnie z przepisami Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 3) rozpoznaje dyscypliny jeździeckie 4) wymienia różnice między dyscyplinami jeździeckimi 5) wymienia zasady kodeksu postępowania z koniem 6) rozpoznaje niezgodności z przepisami występujące podczas zawodów konnych
ROL.07.5. Prowadzenie rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dostosowuje gospodarstwo rolne do utrzymania i użytkowania koni w rekreacji i turystyce jeździeckiej	1) wymienia elementy infrastruktury niezbędne w gospodarstwie utrzymującym i użytkującym konie 2) planuje adaptację lub rozbudowę bazy pod względem turystyki konnej
2) dobiera konie pod względem ich przydatności w rekreacji i turystyce jeździeckiej	1) opisuje rasy koni pod względem przydatności w rekreacji i turystyce jeździeckiej 2) wymienia kryteria stosowane przy doborze koni do rekreacji i turystyki konnej 3) charakteryzuje cechy konia użytkowanego w rekreacji i turystyce jeździeckiej
3) przestrzega zasad bezpieczeństwa w użytkowaniu koni	1) ocenia stan emocjonalny konia 2) rozpoznaje niebezpieczne zachowania konia wynikające z jego behawioru 3) definiuje zasady bezpieczeństwa uczestników rekreacji i turystyki konnej 4) dobiera konia dla uczestnika rekreacji i turystyki konnej
4) organizuje rekreację i turystykę konną w gospodarstwie	1) przedstawia ofertę imprez jeździeckich, wycieczek i rajdów konnych 2) planuje rekreacyjne jazdy konne na ujeżdżalni i w terenie

	3) planuje rajdy konne 4) planuje wyjazdy zaprzęgami konnymi 5) planuje imprezy jeździeckie 6) organizuje imprezy jeździeckie
5) wykorzystuje walory przyrodnicze i kulturowe regionu w turystyce	1) gromadzi informacje na temat walorów przyrodniczych i kulturowych regionu 2) prezentuje walory okolicy 3) przedstawia ofertę turystyki konnej w regionie
6) korzysta z dostępnych szlaków konnych w regionie	1) charakteryzuje rodzaje szlaków konnych 2) rozpoznaje oznakowanie i symbole szlaków konnych 3) dobiera szlaki konne dla grupy jeźdźców
7) oblicza opłacalność organizowania rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym	1) sporządza kalkulację kosztów prowadzenia rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym 2) analizuje koszty utrzymania koni w celach rekreacyjnych i turystyki konnej
ROL.07.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.07.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji

	3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania 4) komunikuje innym własne intencje i przekonania, aby osiągać określone cele
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową
ROL.07.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) analizuje proces rozwoju grupy 3) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HODOWCA KONI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:
- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- klatkę meteorologiczną z przyrządami do pomiaru czynników klimatycznych i glebowych środowiska,
- kwasomierz glebowy,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obrotu stadem,
- karty technologiczne,
- instrukcje obsługi maszyn rolniczych,
- katalogi pojazdów maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz ich części,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- środki ochrony indywidualnej.

Pracownia chowu i hodowli zwierząt wyposażona w:
- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- termometr weterynaryjny,
- stetoskop,
- laskę zoometryczną,
- taśmę zoometryczną,
- cyrkiel zoometryczny,
- taśmę mierniczą,
- atlas zwierząt gospodarskich,
- albumy ras koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące zachowanie i stan zdrowia zwierząt,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję oraz wady budowy zwierząt,
- szkielet konia,
- modele układu kostnego nóg zwierząt parzysto- i nieparzystokopytnych,
- modele kości,
- sprzęt i akcesoria jeździeckie (różnego rodzaju siodła, uprzęże, kiełzna, wodze pomocnicze, ochraniacze, baty),
- różne rodzaje podków (użytkowe, specjalne i ortopedyczne),
- zestaw narzędzi do rozczyszczania kopyt (cęgi, noże kopytowe i wałkowe, młotek, tarnik, strug),
- model konia,
- model stajni,
- model pastwiska kwaterowego dla koni,
- model parkuru z ruchomymi przeszkodami,
- modele przeszkód parkurowych,
- sprzęt niezbędny do pielęgnacji i znakowania różnych gatunków zwierząt gospodarskich, taki jak: kolczykownica, narzędzie do obcinania kiełków u trzody, akcesoria do udzielania pomocy podczas porodu u zwierząt, wiadro do odpajania cieląt,
- sprzęt niezbędny podczas organizacji rozrodu zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,

- normy żywienia zwierząt gospodarskich,
- dokumentację hodowlaną,
- sprzęt niezbędny do pomiaru czynników mikroklimatycznych w pomieszczeniach stajennych,
- apteczkę weterynaryjną,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie.

Szkoła zapewnia dostęp do warsztatów wyposażonych w:
- prasę kostkującą lub rolującą,
- owijarkę do bel,
- przetrząsaczo-zgrabiarkę,
- roztrząsacz obornika,
- siewnik rzędowy,
- siewnik punktowy,
- ładowacz materiałów objętościowych,
- rozsiewacz nawozów,
- opryskiwacz,
- kosiarkę rotacyjną,
- pług,
- bronę zębową,
- bronę talerzową,
- kultywator,
- ciągnik,
- agregat uprawowy,
- komplet narzędzi (klucze, szczypce, młotki, wkrętaki),
- dojarkę,
- mieszalnik pasz sypkich,
- rozdrabniacz uniwersalny,
- wózki transportowe,
- śrutownik,
- gniotownik,
- myjkę ciśnieniową,
- narzędzia do pielęgnacji i obsługi zwierząt,
- wagę dla zwierząt,
- poskrom,
- przeszkody pionowe i szerokie do skoków,
- narzędzia do naprawy i konserwacji sprzętu jeździeckiego,
- pojazd konny – wóz,
- bryczkę,
- sanie,
- paliwa, smary, oleje, płyny i inne materiały eksploatacyjne,

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa wyposażonego w stajnie, siodlarnie, szorownie, paszarnie, wozownie, krytą ujeżdżalnię, plac treningowy, okólnik do lonżowania koni, wybiegi dla koni, budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działki agrobiologicznej lub gospodarstw indywidualnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni

Pracownia szkolenia i użytkowania koni wyposażona w:

- komputer przenośny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- sprzęt i akcesoria jeździeckie (różnego rodzaju siodła, uprzęże, kiełzna, wodze pomocnicze, ochraniacze, baty),
- podstawowy ubiór jeździecki,
- różne rodzaje podków (użytkowe, specjalne i ortopedyczne),
- zestaw narzędzi do rozczyszczania kopyt (cęgi, noże kopytowe i wałkowe, młotek, tarnik, strug),
- zestaw do pielęgnacji koni,
- termometr weterynaryjny,
- stetoskop,
- model konia,
- model stajni,
- model pastwiska kwaterowego dla koni,
- model parkuru z ruchomymi przeszkodami,
- modele przeszkód parkurowych,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące zachowanie i stan zdrowia koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję, rasę oraz typ użytkowy koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące wady budowy i ruchu koni,
- ryciny lub zdjęcia elementów oznakowania szlaków konnych,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- normy żywienia koni,
- dokumentację hodowlaną,
- albumy ras koni,
- konia przygotowanego do pracy wierzchowej i zaprzęgowej,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa wyposażonego w stajnie, siodlarnie, szorownie, paszarnie, wozownie, krytą ujeżdżalnię, plac treningowy, okólnik do lonżowania koni, wybiegi dla koni, budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska lub gospodarstw indywidualnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.

Szkoła zapewnia uczniom możliwość uczestniczenia w zawodach jeździeckich (jako zawodnik, obsługa parkuru lub czworoboku oraz pomoc w charakterze sekretarza sędziego).

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: ośrodki turystyki jeździeckiej lub indywidulane gospodarstwa rolne specjalizujące się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	60
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	90
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	60

ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	240
ROL.06.7. Żywienie koni	60
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	60
Razem	630
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.07.2. Podstawy chowu i hodowli koni[3)]	60[3)]
ROL.07.3. Szkolenie oraz przygotowanie koni do zawodów, pokazów i sprzedaży	240
ROL.07.4. Użytkowanie i transport koni	210
ROL.07.5. Prowadzenie rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym	150
ROL.07.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	690+60[3)]
ROL.07.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.07.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

TECHNIK MECHANIZACJI ROLNICTWA I AGROTRONIKI 311515

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie
ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa i agrotroniki powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie:
   a) użytkowania pojazdów, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej,
   b) obsługiwania pojazdów rolniczych, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie,
   c) oceniania stanu technicznego pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
   d) wykonywania prac pojazdami samochodowymi i ciągnikami rolniczymi;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie:
   a) użytkowania urządzeń i systemów elektronicznych oraz nawigacji satelitarnych stosowanych w rolnictwie,
   b) obsługiwania urządzeń, systemów elektronicznych oraz nawigacji satelitarnej stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) określa zakres odpowiedzialności pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa pracy 2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika

4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych w rolnictwie na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych w rolnictwie na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych w rolnictwie na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy określonych roślin
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody

4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary meteorologiczne z wykorzystaniem przyrządów
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 1) rozróżnia nawozy mineralne 2) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 3) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin 4) wyjaśnia rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin 5) wyjaśnia rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów samochodowych	1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
12) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym

	4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
13) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
14) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
15) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
16) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
17) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
18) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
19) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania

	oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inny c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin

	b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych – progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa

4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) wskazuje zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) opisuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	1) rozpoznaje rodzaje rysunków 2) rozróżnia linie rysunkowe 3) rozpoznaje dodatkowe oznaczenia na rysunkach technicznych 4) określa zasady wymiarowania 5) wymiaruje elementy na rysunkach technicznych

	6) odczytuje informacje podane na rysunkach technicznych
2) sporządza szkice części maszyn	1) wykonuje rzutowanie prostokątne 2) wykonuje rzutowanie aksonometryczne 3) przedstawia przedmioty za pomocą widoków, przekrojów, półwidoku i półprzekroju
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	1) wykonuje rysunki elementów z wykorzystaniem oprogramowania CAD (Computer Aided Design) 2) wykonuje rysunki wykonawcze z wykorzystaniem oprogramowania CAD
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń	1) wskazuje zespoły i części maszyn i urządzeń 2) wskazuje zespoły i części do przenoszenia napędu 3) określa zasady łączenia części w zespoły 4) określa zastosowanie poszczególnych części maszyn i urządzeń
5) rozróżnia rodzaje połączeń	1) rozpoznaje połączenia nierozłączne 2) rozpoznaje połączenia rozłączne 3) dobiera rodzaj połączenia do elementów metalowych 4) dobiera połączenia do łączonych elementów niemetalowych
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań	1) określa odchyłki graniczne 2) określa luz graniczny 3) oblicza tolerancje wymiaru 4) przelicza odchyłki wymiaru
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne	1) określa właściwości metali i stopów 2) określa właściwości materiałów niemetalowych 3) opisuje stopy metali
8) rozróżnia materiały eksploatacyjne	1) określa właściwości paliw 2) określa właściwości środków smarnych 3) określa właściwości płynów eksploatacyjnych 4) dobiera materiały eksploatacyjne do sprzętu technicznego stosowanego w rolnictwie
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów	1) rozpoznaje dźwignice stosowane w transporcie wewnętrznym 2) rozpoznaje wózki transportowe stosowane w rolnictwie 3) rozróżnia przenośniki stosowane w rolnictwie 4) dobiera środki transportu do rodzaju transportowanych materiałów 5) dobiera sposoby składowania materiałów
10) rozpoznaje rodzaje korozji i sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozpoznaje rodzaje korozji 3) wskazuje sposoby konserwacji materiałów niemetalowych 4) wskazuje sposoby konserwacji materiałów metalowych 5) określa powłoki ochronne 6) dobiera sposoby konserwacji części maszyn 7) dobiera techniki do nakładania powłok ochronnych
11) określa techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	1) opisuje operacje obróbki plastycznej 2) dobiera technologie obróbki cieplnej do wymagań konstrukcyjnych elementów 3) rozróżnia czynności obróbki ręcznej 4) rozróżnia czynności obróbki maszynowej, wiórowej i bezwiórowej
12) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	1) rozpoznaje przyrządy traserskie 2) rozpoznaje narzędzia do obróbki ręcznej 3) rozpoznaje obrabiarki do obróbki maszynowej
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej	1) wskazuje zastosowanie wzorców miar 2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe 3) wskazuje zastosowanie przyrządów pomiarowych

14) wykonuje pomiary warsztatowe	1) wskazuje sposoby wykonania pomiarów warsztatowych 2) dobiera metodę pomiaru w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 3) wykonuje pomiary wielkości liniowych i kątowych 4) interpretuje wyniki pomiarów
15) określa zasady działania maszyn: a) rozróżnia przekładnie i mechanizmy w maszynach b) rozróżnia silniki wykorzystywane w rolnictwie	1) wyjaśnia zasadę działania przekładni cięgnowych i bezcięgnowych 2) wyjaśnia zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych 3) wyjaśnia zasadę działania mechanizmów przeniesienia napędu
16) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	1) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 2) określa rodzaje prądu elektrycznego 3) określa wielkości elektryczne prądu
17) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym	1) określa rodzaje obwodów elektrycznych 2) opisuje właściwości elektryczne i magnetyczne materiałów 3) opisuje właściwości prądu stałego 4) opisuje właściwości prądu zmiennego
18) określa elementy oraz układy elektryczne	1) rozróżnia elementy elektryczne 2) rozróżnia układy elektryczne
19) wykonuje montaż elementów i urządzeń elektrycznych	1) dobiera narzędzia do montażu elementów i urządzeń elektrycznych 2) montuje elementy elektryczne
20) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych	1) określa metody pomiaru parametrów elektrycznych 2) wykonuje pomiary parametrów elektrycznych 3) wykonuje pomiary układów elektrycznych
21) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej	1) dobiera przyrządy traserskie 2) trasuje elementy 3) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej
22) wykonuje prace z zakresu obróbki mechanicznej	1) dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac 2) dobiera oprzyrządowanie do obrabiarek skrawających 3) montuje elementy poddane obróbce w uchwytach 4) wykonuje obróbkę skrawaniem
23) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie	1) odczytuje dane techniczne i informacje z instrukcji obsługi 2) składa zamówienie na podstawie katalogów części 3) dobiera materiały eksploatacyjne z zachowaniem obowiązujących norm
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie	1) wyjaśnia cechy transportu rolniczego 2) rozróżnia środki transportowe stosowane w rolnictwie 3) klasyfikuje środki transportowe stosowane w rolnictwie 4) identyfikuje elementy konstrukcyjne środków transportowych stosowanych w rolnictwie
2) charakteryzuje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia poszczególne układy w ciągnikach rolniczych 2) rozróżnia poszczególne układy w pojazdach samochodowych stosowanych w rolnictwie 3) rozróżnia poszczególne układy w przyczepach stosowanych w rolnictwie
3) rozróżnia rodzaje silników stosowanych w pojazdach rolniczych	1) wskazuje różnice między różnymi typami silników spalinowych 2) identyfikuje elementy budowy silników spalinowych 3) wyjaśnia działanie poszczególnych układów silników spalinowych

4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych	1) określa zakres przeglądów technicznych ciągników 2) określa zakres obsługi technicznej pojazdów samochodowych 3) wykonuje przegląd techniczny ciągnika rolniczego 4) wykonuje przegląd techniczny pojazdu samochodowego 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy stosowanej w rolnictwie
5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia środki konserwacyjne 2) dobiera środki konserwacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) myje pojazdy 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji pojazdów 5) wykonuje konserwację ciągnika rolniczego, pojazdu samochodowego i przyczepy rolniczej
6) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera materiały eksploatacyjne do ciągników rolniczych 2) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów samochodowych 3) dobiera materiały eksploatacyjne do przyczep rolniczych
7) dobiera pojazdy do wykonywania prac w rolnictwie	1) klasyfikuje ciągniki rolnicze 2) określa wymagania dotyczące pojazdów stosowanych w transporcie rolniczym 3) dobiera środki transportu do rodzaju i właściwości transportowanych materiałów
8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) klasyfikuje koszty eksploatacji pojazdów rolniczych 2) oblicza poszczególne składniki kosztów dotyczących eksploatacji pojazdów rolniczych 3) ustala normy zużycia paliw do wykonania poszczególnych rodzajów prac 4) sporządza kalkulację kosztów eksploatacji pojazdów rolniczych
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze	1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 2) opisuje budowę maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) wyjaśnia zasadę działania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) określa zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone
2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac w rolnictwie	1) dobiera maszyny i narzędzia do optymalnego wykorzystania mocy ciągnika 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do prac polowych 3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do stosowania w produkcji zwierzęcej
3) dobiera parametry pracy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) ustala parametry robocze maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych odpowiednio do wymagań agrotechnicznych wykonywanego zabiegu 2) wykonuje regulacje maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi
4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych	1) wskazuje korzyści z pracy agregatów złożonych 2) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów prostych 3) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów złożonych 4) wykonuje agregatowanie ciągnika z maszynami i narzędziami

5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym agregatami ciągnikowymi i urządzeniami technicznymi	1) dobiera sposób ruchu i prowadzenia agregatu do poszczególnych prac polowych 2) wykonuje prace polowe z wykorzystaniem agregatów ciągnikowo-maszynowych 3) wykonuje prace maszynami samojezdnymi 4) wykonuje prace z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
6) wykonuje prace konserwacyjne maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia środki konserwacyjne do sprzętu rolniczego 2) myje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) dobiera środki konserwacyjne do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje konserwację maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
7) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i narzędzi i rolniczych	1) klasyfikuje koszty użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) oblicza koszty użytkowania maszyn i urządzeń rolniczych 3) oblicza koszty wykonania usługi sprzętem rolniczym
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) ustala na podstawie dokumentacji technicznej pojazdów zakres obsługi i napraw pojazdów 2) określa rodzaje przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie
2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów ciągników rolniczych 4) ocenia stan techniczny części i podzespołów pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie 5) ocenia stan techniczny części i podzespołów przyczep stosowanych w rolnictwie
3) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy	1) określa zasady mycia pojazdów przed naprawą 2) określa zasady zabezpieczania pojazdów stosowanych w rolnictwie podczas napraw 3) wykonuje mycie wstępne pojazdu przed naprawą 4) zabezpiecza pojazdy przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw 5) wypełnia dokumentację naprawy pojazdu
4) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do demontażu pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) dobiera przyrządy specjalistyczne do naprawy pojazdów odpowiednio do technologii naprawy 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do montażu pojazdów stosowanych w rolnictwie
5) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) opisuje metody napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa zasady demontażu części i zespołów pojazdów rolniczych 3) wykonuje demontaż pojazdów stosowanych w rolnictwie na części i podzespoły 4) wykonuje naprawy silników spalinowych 5) wykonuje naprawy układów napędowych pojazdów 6) wykonuje naprawy układów sterowania pojazdów

	7) dobiera części do wykonania naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie 8) wykonuje montaż podzespołów i części do pojazdów stosowanych w rolnictwie
6) wykonuje ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do badań technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) przeprowadza ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie
7) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie	1) identyfikuje usterki w pracy silników pojazdów, posługując się przyrządami do badania systemów OBDII (On-Board Diagnostic level 2.) 2) identyfikuje usterki zespołów pojazdów rolniczych, posługując się komputerowymi zestawami diagnostycznymi 3) oblicza koszty obsługi i napraw pojazdów, posługując się oprogramowaniem komputerowym
8) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
9) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie: a) wyjaśnia zasady oceny opłacalności wykonania regeneracji lub wymiany poszczególnych elementów roboczych b) wykazuje korzyści z planowania przebiegu napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty ekonomiczne 2) ustala harmonogram napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) sporządza kalkulację kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 4) sporządza analizę kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 5) oblicza koszty napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 6) oblicza opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych pojazdów
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych	1) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące obsługi technicznej maszyn i urządzeń rolniczych 2) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące wykonania napraw maszyn i urządzeń rolniczych
2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
3) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy	1) dobiera preparaty do mycia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) myje i czyści maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) zabezpiecza maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw
4) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do demontażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych

	2) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do montażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) dobiera narzędzia warsztatowe do napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
5) wykonuje naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje rodzaje napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych na podzespoły i części 3) dobiera części do wykonania naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) rozróżnia sposoby regeneracji części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje montaż podzespołów i części do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
6) wykonuje ocenę stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia rolnicze do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do wykonania badań technicznych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) przeprowadza badanie stanu technicznego maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
7) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń rolniczych	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych maszyn i urządzeń rolniczych 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy maszyn i urządzeń rolniczych 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty 2) ustala harmonogram przebiegu napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) sporządza analizę kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) oblicza koszty napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 6) ocenia opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego,	1) określa główną myśl wypowiedzi, tekstu lub fragmentu wypowiedzi, tekstu

a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym

	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) samodzielnie planuje, realizuje i demonstruje proste działania
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wymienia najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje sytuacje wywołujące stres 4) wyjaśnia na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposoby pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) podaje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) wskazuje możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego

6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów informacyjnych 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) wyraża określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną 5) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) komunikuje się ze współpracownikami

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie	
ROL.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby

	6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy określonych roślin
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary meteorologiczne z wykorzystaniem przyrządów
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin uprawowych	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozróżnia nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin
7) rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych	1) rozpoznaje gatunki zwierząt gospodarskich 2) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji

	3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
9) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
12) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów samochodowych	1) określa zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego 2) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 3) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym
13) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
14) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
15) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
16) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa

	2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
17) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.08.3. Podstawy elektroniki w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym	1) rozróżnia wielkości fizyczne charakteryzujące prąd zmienny 2) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych dla elementów układów zasilanych prądem zmiennym
2) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne	1) określa parametry charakteryzujące przebiegi sinusoidalne 2) mierzy wielkości charakterystyczne dla przebiegów sinusoidalnych
3) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach i układach elektronicznych	1) opisuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości parametrów elektrycznych w układach elektronicznych 2) wykonuje obliczenia wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych 3) wykonuje obliczenia i szacowanie wartości wielkości elektrycznych w układach elektronicznych
4) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych	1) rozpoznaje symbole graficzne elementów układów elektrycznych i elektronicznych 2) sporządza szkice, schematy ideowe układów elektrycznych i elektronicznych 3) posługuje się schematami ideowymi i montażowymi podczas wykonywanych prac 4) rozróżnia symbole elektryczne na rysunku technicznym podczas prac montażowych
5) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej	1) wyjaśnia funkcje elementów i układów elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej

	2) wyjaśnia funkcje elementów i układów elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej
6) wykonuje połączenia elementów i układów elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych	1) ustala rodzaje połączeń elementów i układów elektrycznych na schematach ideowych i montażowych 2) dobiera połączenia do elementów i układów elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych
7) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów	1) zestawia wyniki pomiarów elektrycznych i obliczeń w tabelach 2) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń na wykresach
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie obliczeń w obwodach elektrycznych 2) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi dobieranie elementów układów elektrycznych
ROL.08.4. Stosowanie urządzeń i systemów agrotronicznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia zasady prowadzenia rolnictwa precyzyjnego	1) wyjaśnia zalety prowadzenia rolnictwa precyzyjnego 2) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu rolnictwa precyzyjnego 3) wyjaśnia różnice między różnymi systemami prowadzenia agregatów stosowanymi w rolnictwie precyzyjnym 4) wyjaśnia działanie systemów prowadzenia rolnictwa precyzyjnego 5) wyjaśnia zasady tworzenia map pól
2) określa możliwości zastosowania systemów elektronicznych i nawigacji satelitarnej w rolnictwie	1) rozróżnia systemy nawigacji stosowane w rolnictwie 2) rozróżnia elementy systemów elektronicznych stosowane w pojazdach rolniczych 3) rozróżnia elementy systemów elektronicznych stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych
3) określa korzyści wynikające z prowadzenia rolnictwa precyzyjnego	1) uzasadnia korzyści ekonomiczne dla bilansu gospodarstwa wynikające z wprowadzenia zasad rolnictwa precyzyjnego 2) wykonuje kalkulację opłacalności wykorzystania elementów rolnictwa precyzyjnego w przykładowym gospodarstwie 3) oblicza koszty podczas sporządzenia biznesplanu dotyczącego inwestycji w systemy rolnictwa precyzyjnego
4) opisuje urządzenia wspomagające automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie	1) wyjaśnia zasadę działania poszczególnych urządzeń wspomagających pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie 2) rozróżnia urządzenia wspomagające pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie 3) rozróżnia urządzenia wspomagające automatyczne prowadzenie pojazdów (odbiornik satelitarny, radio RTK (Real Time Kinematic), modem mobilnego RTK, wyświetlacz, czujnik kąta skrętu itp.) 4) wyjaśnia funkcje i działanie urządzeń wspomagających automatyczne prowadzenie maszyn rolniczych

5) dobiera systemy elektroniczne oraz urządzenia wspomagające automatyzację prac w produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) dobiera narzędzia rolnictwa precyzyjnego stosowane w produkcji roślinnej w zależności od rodzaju i profilu produkcji 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń monitorujących warunki pogodowe, stan upraw i gleby w produkcji roślinnej 3) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających automatyzację pracy w produkcji zwierzęcej 4) wyjaśnia zasadę działania urządzeń systemu elektronicznego wspomagającego automatyzację prac w produkcji roślinnej 5) wyjaśnia zasadę działania urządzeń systemu elektronicznego wspomagającego automatyzację prac w produkcji zwierzęcej
6) konfiguruje systemy elektroniczne oraz urządzenia wspomagające automatyzację prac w rolnictwie	1) uruchamia urządzenia systemów elektronicznych wspomagających automatyzację prac w produkcji roślinnej 2) zestawia podstawowy system nawigacji satelitarnej do uniwersalnego zastosowania w wielu maszynach 3) ustawia parametry na wyświetlaczu do automatycznego zarządzania pracą agregatu na uwrociu 4) zestawia komponenty zaawansowanego systemu nawigacji satelitarnej wykorzystywanej w produkcji rolniczej (sieć radiowego RTK) 5) zestawia urządzenia systemów elektronicznych wspomagających automatyzację prac w produkcji zwierzęcej 6) wyjaśnia zasady pracy systemu pozwalającego na automatyczną współpracę wielu maszyn pracujących na tym samym polu (automatyczna współpraca pojazdu odbierającego zboże z kombajnem, sieczkarni samojezdnej z pojazdem)
7) interpretuje informacje pozyskane z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych	1) odczytuje dane pozyskane z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych 2) interpretuje pozyskane informacje z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych (monitorowania osiągów maszyn, zarządzania logistyką oraz do zdalnego wsparcia operatorów i automatycznej wymiany danych) 3) eksportuje pozyskane informacje z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych do oprogramowania w celu dalszej analizy lub ich modyfikacji 4) pozyskuje dane dotyczące maszyny w formie raportów z systemu telematycznego 5) interpretuje dane pozyskane z systemu telematycznego 6) podejmuje działania optymalizujące pracę maszyny na podstawie danych pozyskanych z systemu telematycznego
8) montuje i demontuje komponenty układów sterujących i wykonawczych	1) montuje komponenty uniwersalnego systemu do jazdy równoległej (uniwersalna elektryczna kierownica, okablowanie, odbiornik satelitarny, wyświetlacz z odpowiednimi aktywacjami) 2) montuje urządzenie pozwalające na bezprzewodową wymianę danych oraz komunikację między maszynami pracującymi na tym samym polu (w celu dzielenia się liniami prowadzenia, mapą pokrycia lub

	współpracy maszyn podczas wyładunku ziarna lub załadunku przyczepy przez sieczkarnię samojezdną) 3) interpretuje zapisy dokumentów (instrukcji, schematów) związanych z montażem i demontażem komponentów układów sterujących i wykonawczych
9) dobiera i wprowadza parametry pracy urządzeń elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych, wykorzystując system do zarządzania gospodarstwem rolnym	1) wprowadza parametry pracy urządzeń elektronicznych na symulatorze wyświetlacza pojazdu rolniczego 2) wprowadza określone parametry pracy maszyny na wyświetlaczu w ciągniku rolniczym 3) wprowadza parametry pracy maszyny, wykorzystując system do zarządzania gospodarstwem rolnym (np. szerokości robocze maszyn) 4) dobiera parametry pracy urządzeń elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
10) monitoruje zdalnie działanie systemów elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) opisuje działanie elektronicznych systemów stosowanych w maszynach za pomocą systemu telematycznego 2) dobiera systemy zdalnego wsparcia operatora oraz zdalnego monitorowania stanu maszyny (podgląd wyświetlacza, przesyłanie danych, monitorowanie kodów błędów w pracy maszyn) 3) odczytuje kody błędów za pomocą narzędzia do zdalnej diagnostyki maszyny 4) odczytuje dane maszyn i urządzeń rolniczych rozpoznanych w systemach zdalnych 5) określa korzyści wynikające ze zdalnego monitorowania pracy maszyn i urządzeń rolniczych
11) synchronizuje prace zespołów pojazdów i maszyn rolniczych wyposażonych w systemy elektronicznego sterowania	1) określa komponenty do konfiguracji systemu synchronizacji pracy wielu maszyn (np. wspólne linie prowadzenia, mapy pokrycia, automatyczny załadunek przyczepy podczas współpracy z kombajnem zbożowym lub sieczkarnią samojezdną) 2) wyjaśnia zasady synchronizacji pracy maszyn rolniczych pracujących na tym samym polu 3) organizuje pracę zespołów pojazdów i maszyn rolniczych wyposażonych w systemy elektronicznego sterowania
12) planuje optymalne wykorzystanie sprzętu technicznego z zastosowaniem systemów elektronicznych i nawigacji satelitarnej	1) wyjaśnia możliwości wykorzystania systemów wysiewu zmiennej dawki nawozów 2) wyjaśnia możliwości wykorzystania systemów stosowania zmiennej dawki pestycydów 3) wyjaśnia możliwości mapowania plonu tworzonego podczas pracy kombajnu
13) posługuje się dokumentacją techniczną sprzętu technicznego wyposażonego w układy sterujące	1) znajduje informacje o podzespołach pojazdu w publikacjach technicznych 2) interpretuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy elektryczne i elektroniczne 3) interpretuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy hydrauliczne 4) interpretuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy pneumatyczne

	5) rozwiązuje problemy techniczne z wykorzystaniem dokumentacji technicznej pojazdu, maszyny lub urządzenia
14) oblicza koszty eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze	1) identyfikuje rodzaje kosztów eksploatacji maszyn i urządzeń wyposażonych w układy mechatroniczne 2) dokonuje kalkulacji kosztów jednostkowych eksploatacji maszyn i urządzeń wyposażonych w układy mechatroniczne
15) określa instytucje, organizacje i przedsiębiorstwa upowszechniające innowacyjne rozwiązania agrotroniczne	1) wyszukuje informacje upowszechniające innowacyjne rozwiązania agrotechniczne na rynku polskim i europejskim 2) identyfikuje instytucje, organizacje i przedsiębiorstwa zajmujące się wdrażaniem systemów nawigacji satelitarnej dla rolnictwa 3) identyfikuje instytucje, organizacje i przedsiębiorstwa zajmujące się przetwarzaniem danych agrotechnicznych wykorzystywanych w gospodarstwie rolnym
ROL.08.5. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotronicznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) obsługuje panele komputerowe w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) obsługuje symulator komputerowy monitorujący pracę maszyny rolniczej 2) uruchamia panele komputerowe w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych 3) przemieszcza się po menu panelów komputerowych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) zmienia ustawienia i parametry w panelach komputerowych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (prowadzenie automatyczne, kontrola sekcji opryskiwacza, stosowanie zmiennej dawki nawozów i pestycydów, mapowanie plonu)
2) obsługuje systemy sterujące pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa działanie systemów sterujących automatycznie pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) obsługuje system automatycznego zarządzania pracą maszyny na uwrociu (np. agregat uprawowo-siewny) 3) określa działanie systemów synchronizacji pracy wielu maszyn na tym samym polu 4) uruchamia elementy systemów sterujących pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 5) przemieszcza się po menu oraz podmenu w systemach sterujących pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 6) zmienia ustawienia i parametry w systemach sterujących pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 7) wyjaśnia działanie systemów synchronizacji pracy wielu maszyn na tym samym polu
3) korzysta z satelitarnych systemów nawigacji pojazdów i maszyn rolniczych	1) wprowadza ustawienia maszyn i urządzeń wykorzystywanych w systemie nawigacji satelitarnej (przesunięcia w symetrii prowadzenia, wymiary) 2) określa granice pola (zewnętrzne, wewnętrzne, przejezdne, nieprzejezdne) 3) ustawia linie prowadzenia pojazdu (ścieżka prosta, ścieżka krzywa itp.) 4) wprowadza dane do dokumentacji wykonanych zabiegów agrotechnicznych

	5) sporządza zlecenie rozpoczynające pracę systemu 6) wybiera tryb jazdy maszyny (linia prosta, kontur) 7) ustawia tryb jazdy maszyny (linia prosta, kontur) 8) uaktywnia system nawigacji pojazdów i maszyn rolniczych
4) wykonuje regulacje parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) dobiera narzędzia pomiarowe oraz sposoby regulacji parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) mierzy wartości wybranych parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) reguluje parametry układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
5) wykorzystuje programy i urządzenia diagnozujące pracę układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) wyjaśnia zasady diagnostyki pojazdu rolniczego z wykorzystaniem przewodowego i bezprzewodowego narzędzia diagnostycznego 2) przygotowuje dane zebrane za pomocą programów i urządzeń diagnozujących pracę urządzeń rolnictwa precyzyjnego do przetwarzania 3) zapisuje dane zebrane z wykorzystaniem programów i urządzeń diagnozujących pracę urządzeń rolnictwa precyzyjnego na nośnikach pamięci lub „w chmurze” 4) dobiera oprogramowanie oraz urządzenie do diagnozowania pracy układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 5) odczytuje wartości pracy układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych, wykorzystując programy i urządzenia diagnozujące
6) wykonuje kalibracje układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) opisuje procedury kalibracji podzespołów maszyn rolniczych 2) interpretuje zapisy z instrukcji obsługi układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych zgodnie z procedurami 3) wyjaśnia zasady kalibracji układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje końcową kalibrację układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych zgodnie z procedurami
7) dokonuje przeglądów technicznych systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) wyjaśnia procedury związane z wykonaniem przeglądu systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych 2) wykonuje przegląd techniczny systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych zgodnie z procedurami 3) interpretuje zapisy z instrukcji obsługi systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
8) określa przyczyny nieprawidłowego działania systemów elektronicznych wspomagających automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń w produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) wskazuje usterki w działaniu odbiornika satelitarnego 2) określa usterki w działaniu wyświetlacza sterującego funkcjami maszyny 3) określa usterki w działaniu systemu automatycznego prowadzenia maszyny (nawigacja satelitarna) 4) określa usterki w działaniu systemu stosowania zmiennej dawki nawozów

	5) określa usterki w działaniu systemu stosowania zmiennej dawki pestycydów 6) określa usterki w działaniu systemu mapowania ilości i jakości plonu w maszynach do zbioru 7) rozpoznaje nieprawidłowe działanie systemów elektronicznych wspomagających automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
9) diagnozuje usterki w sieciach przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa usterki w działaniu sieci przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych za pomocą narzędzi diagnostycznych 2) wyjaśnia zasady i uwarunkowania poprawnego działania sieci przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) rozpoznaje za pomocą narzędzi pomiarowych (diagnostycznych) nieprawidłowe działanie sieci przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
10) interpretuje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) rejestruje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) przedstawia wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) analizuje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
11) interpretuje kody błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) odczytuje kody błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ustala rodzaj usterek i niedomagań na podstawie kodów błędów 3) dokonuje analizy kodów błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) opisuje sposoby usunięcia usterek i niedomagań występujących w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
12) dokonuje kalkulacji kosztów planowanych napraw	1) dobiera części zamienne do wykonania określonych napraw układów i elementów 2) ustala liczbę roboczogodzin do przeprowadzenia napraw poszczególnych układów i elementów 3) dokonuje kalkulacji kosztów planowanych napraw
13) określa sposoby usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa metody usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych 2) dobiera metody usuwania nieprawidłowości na podstawie określonego przypadku serwisowego 3) dobiera narzędzia do określonego sposobu usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych zgodnie z procedurami
14) dokonuje konserwacji układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych: a) określa zasady i zakres okresowej konserwacji układów sterujących i wykonawczych sprzętu rolniczego zgodnie z dokumentacją	1) określa podzespoły układów sterujących i wykonawczych wymagające okresowej konserwacji zgodnie z instrukcją obsługi 2) wykonuje okresową konserwację układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych zgodnie z instrukcją obsługi

b) interpretuje zapisy instrukcji obsługi systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	3) dobiera narzędzia i materiały do wykonania konserwacji układów sterujących i wykonawczych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych 4) wykonuje konserwację układów sterujących i wykonawczych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych zgodnie z procedurami
15) sporządza dokumentację związaną z eksploatacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze	1) rozróżnia dokumentację dotyczącą eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze 2) wypełnia dokumentację dotyczącą eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze
ROL.08.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat,	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.08.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy

	6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) samodzielnie planuje, realizuje i demonstruje proste działania
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wymienia najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) prezentuje sytuacje wywołujące stres 4) wyjaśnia na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposób pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) podaje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) wskazuje możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów informacyjnych 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.08.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu

4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK MECHANIZACJI ROLNICTWA I AGROTRONIKI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Pracownia podstaw techniki rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomagania projektowania,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chorób grzybowych, chwastów i szkodników,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej,
- próbki pasz i komponentów paszowych, normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia maszyn i urządzeń rolniczych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele maszyn i urządzeń rolniczych, silników elektrycznych, elementy układu napędowego i zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn,
- oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń rolniczych, katalogi maszyn, urządzeń i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi i napraw maszyn rolniczych.

Pracownia pojazdów silnikowych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,

- pakiet programów biurowych,
- dokumentacje techniczne pojazdów silnikowych,
- przyrządy diagnostyczne, przekroje i modele podzespołów pojazdów, silniki spalinowe i elektryczne, elementy instalacji pojazdów,
- oprogramowanie symulujące pracę pojazdów silnikowych i ich diagnostykę, katalogi pojazdów oraz ich części, instrukcje obsługi pojazdów.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska pracy dla uczniów (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, instrukcje napraw maszyn i pojazdów rolniczych,
- stoły montażowe z oprzyrządowaniem, stoły ślusarskie, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego,
- urządzenia do mycia i konserwacji, tokarkę, frezarkę, wiertarkę stołową, szlifierkę kątową, piłę mechaniczną, modele mechanizmów maszyn i urządzeń, urządzenia i narzędzia do montażu i demontażu
- narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do diagnostyki maszyn i pojazdów rolniczych, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia traserskie,
- silniki spalinowe, elementy układów i instalacji ciągników,
- ciągniki rolnicze różnej mocy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy, pojazdy samochodowe),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii B i T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie:

Pracownia agrotroniki wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych, elektronicznych i agrotronicznych, wyposażonych w oprogramowanie diagnostyczne i oprogramowanie do analizy map pól,
- stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny,
- przenośne źródła zasilania 12/24V, zasilacze stabilizowane napięcia stałego, autotransformatory,
- przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, elementy obwodów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne,
- trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów parametrów, przekaźniki i styczniki, łączniki, wskaźniki parametrów, sygnalizatory, silniki elektryczne małej mocy,
- panele sterujące pojazdów, maszyn i urządzeń, układy mechatroniczne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych do symulowania i diagnozowania usterek,
- stację bazową systemu nawigacji, elementy systemów nawigacji satelitarnej i telematyki,
- środki ochrony indywidualnej.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne, grupy producentów rolnych, przedsiębiorstwa produkcyjno-usługowe z branży rolniczej, jednostki publiczne i niepubliczne obsługi sektora rolniczego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	120
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	150
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	150
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	30
Razem	870
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej[3)]	120[3)]
ROL.08.3. Podstawy elektroniki w rolnictwie	60
ROL.08.4. Stosowanie urządzeń i systemów agrotronicznych	120
ROL.08.5. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotronicznych	210
ROL.08.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+120[3)]
ROL.08.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.08.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

.

TECHNIK PSZCZELARZ 314206

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej
ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik pszczelarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej:
   a) zakładania i prowadzenia gospodarstwa pszczelarskiego,
   b) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
   c) prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej:
   a) organizowania i kierowania gospodarstwem pszczelarskim,
   b) planowania i nadzorowania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
   c) organizowania i nadzorowania sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 3) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w rolnictwie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) identyfikuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) identyfikuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) identyfikuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) identyfikuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka

5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) rozpoznaje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 3) wskazuje czynności, które należy wykonać w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa

3) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	3) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 4) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) charakteryzuje wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin 4) określa zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) opisuje wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby i rozwój roślin 6) identyfikuje wpływ czynników klimatycznych na agrotechnikę i plony roślin uprawnych
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) opisuje gleby i ich wartość rolniczą 2) określa klasy bonitacyjne i kompleksy rolniczej przydatności gleb 3) wymienia przykłady degradacji gleb 4) wskazuje sposoby rekultywacji gleb
3) charakteryzuje zasady wykonywania zabiegów uprawowych	1) określa wpływ zabiegów uprawowych na życie biologiczne gleby 2) dobiera zabiegi uprawowe do wybranych roślin i rodzajów gleb 3) dobiera uprawki glebowe w zależności od pełnionych zadań i rodzajów gleby
4) charakteryzuje sposoby regulacji stosunków wodnych na gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych	1) uzasadnia potrzebę wykonywania zabiegów melioracyjnych 2) rozróżnia rodzaje zabiegów melioracyjnych 3) dobiera metody konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych 4) określa prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych
5) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny	1) określa wpływ poszczególnych składników pokarmowych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin 2) rozróżnia nawozy organiczne, mineralne i naturalne 3) określa wartość nawozów i ich oddziaływanie na glebę i rośliny
6) dobiera nawożenie organiczne, mineralne i naturalne do zasobności gleby i wymagań uprawianych roślin	1) rozpoznaje objawy niedoboru i nadmiaru składników mineralnych na roślinach 2) określa czynniki wpływające na skuteczność i efektywność nawożenia 3) sporządza mieszanki nawozów mineralnych, uwzględniając ich właściwości fizyczne i chemiczne 4) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych w transporcie, przechowywaniu i stosowaniu nawozów 5) określa wpływ nadmiernych dawek nawozów mineralnych na zdrowotność roślin, jakość żywności i zagrożenie środowiska 6) oblicza dawki nawozów dla poszczególnych gatunków roślin 7) określa rolę nawożenia w procesie intensyfikacji produkcji roślinnej
7) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) klasyfikuje choroby i szkodniki roślin uprawnych 2) klasyfikuje chwasty w roślinach uprawnych 3) rozróżnia czynniki chorobotwórcze na podstawie objawów chorobowych roślin

8) charakteryzuje ochronę roślin	1) dobiera środki do zwalczania chorób, szkodników i chwastów 2) dobiera techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych 3) ocenia efektywność zabiegów ochrony roślin 4) wymienia zagrożenia dla środowiska naturalnego w wyniku stosowania środków ochrony roślin
9) prowadzi ochronę roślin	1) przechowuje pestycydy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) stosuje środki ochrony roślin 3) opisuje sposoby zapobiegania występowaniu chorób, szkodników i chwastów
10) charakteryzuje rośliny uprawne	1) klasyfikuje rośliny uprawne 2) rozróżnia rośliny uprawne
11) określa przyrodnicze, agrotechniczne i ekonomiczne czynniki zmianowania	1) wyjaśnia pojęcia z zakresu zmianowania roślin 2) uzasadnia wpływ następstwa roślin na siedlisko i roślinę następczą 3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego 4) stosuje zmianowanie roślin na różnych rodzajach gleb 5) stosuje zasady układania płodozmianów
12) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych	1) określa wymagania glebowe i klimatyczne do uprawy roślin 2) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 3) dobiera produkcję roślinną w zależności od popytu na rynku regionalnym
13) charakteryzuje materiał siewny roślin uprawnych	1) ocenia wartość siewną nasion 2) przygotowuje materiał siewny 3) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania materiału siewnego 4) oblicza odpowiednią ilość materiału siewnego
14) stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej	1) określa zasady agregatowania maszyn i narzędzi rolniczych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny 3) stosuje zasady bezpiecznej obsługi maszyn
15) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) stosuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi zasady wzajemnej zgodności 3) dobiera i stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny
16) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 2) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 3) stosuje zasady przygotowania i zastosowania preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 4) określa korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji roślinnej
17) przechowuje produkty pochodzenia roślinnego	1) wskazuje warunki właściwego przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 2) dobiera sposoby i czas przechowywania produktów pochodzenia roślinnego

18) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) konfekcjonuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży 2) stosuje przepisy prawa dotyczące obrotu produktami pochodzenia roślinnego
19) prowadzi sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego	1) sporządza dokumentację sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 2) stosuje zasady i sposoby wprowadzania produktów pochodzenia roślinnego do obrotu 3) stosuje przepisy prawa dotyczące sprzedaży
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: − roztoczobójcze (akarycydy) − bakteriobójcze (bakteriocydy) − grzybobójcze (fungicydy) − chwastobójcze (herbicydy) − owadobójcze (insektycydy) − mięczakobójcze (moluskocydy) − nicieniobójcze (nematocydy) − regulatory wzrostu roślin − odstraszające szkodniki (repelenty) − gryzoniobójcze (rodentycydy) − przyciągające szkodniki (atraktanty) − kretobójcze (talpicydy) − wirusobójcze (wirocydy). inne

	b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: − kontaktowe − żołądkowe − inhalacyjne − fungitoksyczne − fungistatyczne − desykujące − inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: − powierzchniowe − wgłębne − systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin

	5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia

	4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rasy pszczół	1) opisuje rodzaj, gatunek, podgatunek, rasę, linię pszczół 2) opisuje i rozpoznaje gatunki i rasy pszczół 3) określa stanowisko systematyczne rodzaju Apis 4) wymienia cechy taksonomiczne ras pszczoły miodnej 5) charakteryzuje cechy taksonomiczne ras pszczół
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie pszczół	1) rozróżnia stadia rozwojowe czerwiu pszczelego 2) opisuje budowę morfologiczną larw, poczwarki pszczoły 3) rozpoznaje poszczególne osobniki pszczół na podstawie budowy morfologicznej 4) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów pszczoły 5) wymienia gruczoły związane z budową morfologiczną 6) określa funkcję narządów i układów u pszczoły 7) określa rolę ciała tłuszczowego u pszczół 8) charakteryzuje procesy życiowe zachodzące w organizmach pszczół w różnych porach roku
3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku	1) wyjaśnia pojęcia: plaster pszczeli, trutowy, plaster jasny (dziewiczy), plaster brązowy, plastry ciemne (stare), matecznik, komórka robocza, komórka trutowa 2) rozróżnia rodzaje komórek i plastrów pszczelich 3) opisuje budowę gniazda pszczelego 4) opisuje rolę poszczególnych osobników w rodzinie i ich wpływ na życie rodziny pszczelej 5) opisuje biologię matki pszczelej i trutnia 6) opisuje prace wykonywane przez pszczoły robotnice w różnych porach roku 7) opisuje stany biologiczne rodziny pszczelej w różnych porach roku 8) określa czynniki wpływające na rozwój rodziny pszczelej w różnych porach roku

4) charakteryzuje wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców	1) wyjaśnia pojęcia: wartość użytkowa i hodowlana, cechy użytkowe i hodowlane, tempo czerwienia, obfitość czerwienia, długowieczność pszczół, intensywność gromadzenia zapasów, rojliwość, trzymanie się plastrów, wierność kwiatowa, zimotrwałość, siła rodziny, odporność na choroby 2) opisuje cechy użytkowe i hodowlane pszczół 3) opisuje cechy użytkowe zależne od matki, robotnic i od wzajemnego oddziaływania na siebie matki i robotnic 4) ocenia wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców 5) oblicza wydajność miodową rodziny pszczelej 6) prowadzi dokumentację hodowlaną
5) zakłada i prowadzi pasiekę zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wyjaśnia pojęcia związane z zakładaniem pasieki, np. pasieczysko, pasieka, pracownia pasieczna, poidło dla pszczół, pasieka amatorska, profesjonalna, specjalistyczna, zasoby pożytkowe, pożytek, wziątek, węza, susz, woszczyna, ramka pracy 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę 3) określa wielkość pasieki i typ ula 4) urządza pasieczysko 5) stosuje zasady zachowania się na pasieczysku 6) prowadzi przegląd rodziny pszczelej w różnych porach roku 7) szacuje siłę rodziny pszczelej, ilość czerwiu i zapasów pokarmowych w gnieździe pszczelim 8) prowadzi zakup pszczół
6) stosuje narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych	1) dobiera narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych 2) dobiera narzędzia i sprzęt do przetwarzania i konfekcjonowania produktów pszczelich
7) charakteryzuje rozwój rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wyjaśnia pojęcia związane z rozwojem rodziny pszczelej w sezonie pasiecznym: przegląd rodziny pszczelej, wgląd, podkarmianie i dokarmianie pszczół, miodobranie, odkład, zsypaniec 2) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich 3) dobiera metody przyspieszania rozwoju rodzin pszczelich do istniejących warunków pogodowych i pożytkowych 4) dobiera metody mające na celu wyrównanie siły rodzin pszczelich w pasiece 5) oblicza zapotrzebowanie na plastry pszczele i ramki z węzą 6) oblicza zapotrzebowanie rodziny pszczelej na pokarm zimowy
8) kieruje rozwojem rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wykonuje prace związane z rozwojem wiosennym i jesiennym rodzin pszczelich 2) przeprowadza główny przegląd wiosenny i jesienny 3) opisuje warunki dobrego rozwoju wiosennego i jesiennego rodzin pszczelich 4) przygotowuje rodziny pszczele do zimowania
9) charakteryzuje sposoby rozmnażania rodzin pszczelich	1) określa wpływ rójki na wydajność miodową rodzin i organizację pracy w pasiece 2) charakteryzuje nastrój rojowy 3) dobiera metody tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) identyfikuje sposoby racjonalnego rozmnażania rodzin pszczelich

	5) określa terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich
10) prowadzi rozmnażanie rodzin pszczelich	1) zapobiega nastrojowi rojowemu 2) likwiduje nastrój rojowy w pasiece 3) kontroluje budowę plastrów w ramce pracy 4) tworzy nowe rodziny: odkłady, dzielenie rodzin „na pół lotu”, naloty, „z dwóch trzecich” 5) pozyskuje pszczoły rojowe
11) charakteryzuje wychów i wymianę matek pszczelich	1) wyjaśnia pojęcia związane z wychowem i wymianą matek pszczelich: rodzina wychowująca, zarodowa, reprodukcyjna, piastująca, przyjmująca 2) stosuje kalendarz wychowu matek pszczelich 3) określa czynniki wpływające na wychów matek pszczelich
12) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich	1) przygotowuje rodziny pszczele do wychowu 2) prowadzi wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 3) brakuje mateczniki i matki pszczele 4) przygotowuje uliki weselne i skrzynki do przetrzymywania matek pszczelich 5) tworzy rodzinki pszczele 6) obsługuje rodzinki weselne na trutowisku 7) prowadzi wymianę matek pszczelich w różnych porach roku
13) charakteryzuje gospodarkę wędrowną pszczół	1) określa cel i znaczenie wędrówek z pszczołami 2) charakteryzuje zasady prowadzenia pasieki wędrownej 3) dostosowuje pasiekę do gospodarki wędrownej 4) wybiera stanowisko dla pasieki wędrownej 5) prowadzi dokumentację ula kontrolnego 6) stosuje przepisy prawa dotyczące przewozu pszczół i dzierżawy pasieczyska
14) prowadzi gospodarkę wędrowną pszczół	1) przygotowuje rodziny pszczele do transportu 2) transportuje rodziny pszczele w różnych porach doby 3) opiekuje się rodzinami podczas wędrówki
15) rozpoznaje choroby i szkodniki czerwiu, pszczół oraz produktów pszczelich	1) opisuje czynniki chorobotwórcze u pszczół 2) wymienia zawartość apteczki pasiecznej 3) pobiera próbki pszczół, czerwiu i produktów pszczelich do badań 4) określa zasady higienicznego prowadzenia pasieki 5) opisuje choroby niezaraźliwe, zaraźliwe i pasożytnicze pszczół, czerwiu i produktów pasiecznych 6) rozpoznaje choroby pszczół i produktów pasiecznych 7) wymienia choroby pszczół zwalczane z urzędu
16) dobiera metody zwalczania chorób, szkodników pszczół i szkodników produktów pszczelich	1) rozróżnia środki odkażające i lecznicze 2) rozróżnia sposoby odkażania pasieki 3) wymienia obowiązujące procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób zwalczanych z urzędu 4) wskazuje przepisy prawa stosowane w przypadku wytruć pszczół środkami ochrony roślin 5) sporządza protokół z wytruć pszczół
17) zwalcza choroby, szkodniki pszczół i szkodniki produktów pszczelich	1) dezynfekuje ramki, plastry, ule oraz sprzęt pasieczny 2) przesiedla rodziny pszczele

	3) wymienia sposoby zapobiegania chorobom niezaraźliwym i zaraźliwym pszczół i czerwiu 4) zabezpiecza plastry pszczele przed szkodnikami 5) wymienia sposoby zwalczania szkodników produktów pszczelich podczas magazynowania
18) charakteryzuje pasiekę ekologiczną	1) określa wymagania stawiane pasiekom ekologicznym 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę dla pasieki ekologicznej 3) dobiera pożytki i miejsca dla pasieki ekologicznej 4) dobiera sprzęt pasieczny do pasieki ekologicznej 5) opisuje biologiczne sposoby zwalczania chorób i szkodników pszczół
19) prowadzi pasiekę ekologiczną	1) stosuje wymogi ekologiczne w prowadzeniu hodowli pszczół 2) dokarmia i podkarmia rodziny pszczele pokarmami dozwolonymi w produkcji ekologicznej
20) charakteryzuje produkty pasieczne i sposoby ich pozyskiwania, konserwowania i przechowywania	1) wymienia kierunki produkcji pszczelarskiej 2) opisuje produkty pasieczne: miód, pyłek kwiatowy, pierzga, propolis, mleczko pszczele, jad pszczeli, wosk 3) określa termin miodobrania 4) dobiera metody i sposoby pozyskiwania, konserwowania i przechowywania produktów pasiecznych
21) prowadzi pozyskiwanie miodu, pyłku, wosku, mleczka, propolisu i pierzgi oraz jadu pszczelego	1) wykonuje miodobranie 2) pozyskuje i konserwuje obnóża pyłkowe, pierzgę, mleczko pszczele, propolis i jad pszczeli 3) prowadzi wytop, klarowanie i bielenie wosku 4) przechowuje produkty pasieczne
22) ocenia jakość produktów pszczelich	1) prowadzi organoleptyczną ocenę produktów pszczelich 2) określa zawartość wody w miodzie i pyłku 3) określa zawartość sacharozy i HMF (hydroksymetylofurfuralu) w miodzie
23) charakteryzuje przetwarzanie produktów pszczelich	1) definiuje pojęcia z zakresu przetwarzania produktów pszczelich: patoka, krupiec, brzeczka, kupażowanie, półtorak, dwójniak, trójniak, czwórniak 2) opisuje przebieg dojrzewania i krystalizacji miodu 3) dobiera technologię przetwarzania do produktów pszczelich
24) przetwarza produkty pszczele	1) dekrystalizuje miód pszczeli 2) sporządza napoje alkoholowe i bezalkoholowe w oparciu o produkty pszczele 3) przygotowuje wosk do wyrobu węzy 4) przygotowuje formy do wyrobu świec woskowych i galanterii woskowej 5) wyrabia węzę, świece i galanterię woskową 6) sporządza preparaty z pierzgi, obnóży pyłkowych i propolisu 7) kremuje miód
25) przygotowuje produkty pszczele do sprzedaży zgodnie z przepisami prawa	1) prowadzi konfekcjonowanie produktów pszczelich 2) określa warunki przechowywania produktów pszczelich 3) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pszczelich 4) opisuje etykiety produktów pszczelich 5) zabezpiecza produkty pszczele na czas transportu

	6) określa okres przechowywania i termin trwałości produktów pszczelich 7) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pszczelich
26) prowadzi sprzedaż produktów pszczelich	1) wypełnia dokumentację sprzedaży produktów pszczelich 2) sporządza ofertę handlową sprzedaży produktów pszczelich 3) urządza stoisko handlowe z produktami pszczelimi 4) wykonuje etykiety, ulotki, foldery promujące produkty pszczele 5) stosuje przepisy dotyczące sprzedaży
27) oblicza koszty w gospodarstwie pasiecznym oraz opłacalność produkcji pszczelarskiej	1) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pszczelich 2) wylicza koszty związane z produkcją pszczelarską
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia dziko żyjące pszczołowate	1) charakteryzuje dziko żyjące pszczołowate 2) wymienia cechy taksonomiczne dziko żyjących pszczołowatych 3) rozpoznaje dziko żyjące pszczołowate 4) identyfikuje stanowisko systematyczne dziko żyjących pszczołowatych
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie dziko żyjących pszczołowatych	1) rozróżnia stadia rozwojowe dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje wygląd zewnętrzny dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje budowę morfologiczną dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje postacie dziko żyjących pszczołowatych i rodzaje wykonywanej przez nie pracy 5) rozpoznaje poszczególne osobniki dziko żyjących pszczołowatych na podstawie budowy morfologicznej 6) określa funkcję narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 7) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 8) opisuje procesy życiowe zachodzące w organizmach dziko żyjących pszczołowatych w różnych porach roku
3) charakteryzuje budowę gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) określa miejsca gniazdowania dziko żyjących pszczołowatych 2) rozpoznaje gniazda dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje technikę budowania gniazda przez dziko żyjące pszczołowate
4) charakteryzuje gospodarcze wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych	1) określa zasięg lotów roboczych dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje dzienną aktywność dziko żyjących pszczołowatych 3) określa efektywność zapylania przez poszczególne gatunki dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy
5) charakteryzuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) opisuje warunki przygotowywania siedlisk dla dziko żyjących pszczołowatych

	2) rozróżnia metody chowu dziko żyjących pszczołowatych 3) charakteryzuje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
6) zakłada chów dziko żyjących pszczołowatych	1) prowadzi zasiedlanie siedlisk przygotowanych dla dziko żyjących pszczołowatych 2) rozmnaża dziko żyjące pszczołowate 3) prowadzi zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
7) prowadzi sprzedaż dziko żyjących pszczołowatych	1) wypełnia dokumentację sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 2) sporządza ofertę handlową sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 3) urządza stoisko sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 4) wykonuje ulotki, foldery promujące dziko żyjące pszczołowate
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje pożytki pszczele	1) charakteryzuje pożytki pszczele pod względem długości trwania, okresu występowania, źródła pochodzenia 2) określa cel zapylania upraw przez pszczoły miodne 3) wyjaśnia proces zapylania 4) rozróżnia pożytki pszczele 5) opisuje pożytki nektarowe 6) rozróżnia rośliny miododajne i pyłkodajne 7) rozpoznaje nasiona roślin miododajnych 8) sporządza kalendarz kwitnienia roślin miododajnych
2) charakteryzuje wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin pożytkowych	1) oblicza wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin miododajnych 2) wymienia surowce zbierane przez pszczoły 3) oblicza zasoby bazy pożytkowej 4) ocenia wydajność nektarową i miodową roślin pożytkowych na podstawie zasobów bazy pożytkowej
3) charakteryzuje bazę pożytkową pasieki	1) wymienia rośliny uprawiane specjalnie dla pszczół 2) charakteryzuje technologię uprawy roślin miododajnych 3) dobiera rośliny do poprawy bazy pożytkowej
4) poprawia bazę pożytkową pasieki	1) wykonuje cięcie drzew i krzewów miododajnych 2) uprawia rośliny miododajne 3) produkuje sadzonki roślin miododajnych
5) dostosowuje wielkość pasieki do zasobów bazy pożytkowej	1) określa wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji pszczelarskiej 2) oblicza odległość pasieki od bazy pożytkowej 3) przewiduje wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji miodu 4) określa potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 5) oblicza potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 6) rozróżnia naturalne i sztuczne pokarmy dla pszczół 7) szacuje zasoby bazy pożytkowej w rejonie 8) oblicza liczbę pni pszczelich możliwych do ustawienia na danym pożytku

6) charakteryzuje pożytki spadziowe	1) wymienia właściwości fizykochemiczne spadzi 2) wymienia wytwórców spadzi i ich rośliny żywicielskie 3) określa specyfikę pożytków spadziowych 4) wymienia warunki występowania spadzi na podstawie cyklu życiowego mszyc i czerwców
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia

zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) opisuje techniki organizacji czasu pracy 2) szacuje czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny

3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje różne rodzaje komunikatów 4) stosuje formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) przyjmuje poglądy innych lub polemizuje z nimi 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) wprowadza rozwiązania techniczne I organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy 5) komunikuje się ze współpracownikami

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej	
ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 3) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie

3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie 3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa
3) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej

	2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin	1) analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska 2) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 3) ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin 4) określa zasady układania zmianowań 5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności 7) projektuje płodozmian w gospodarstwie 8) nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie
2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin	1) projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę 2) planuje nawożenie organiczne i mineralne 3) projektuje technologię nawożenia mineralnego 4) wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych 5) dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin
3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion	1) opisuje materiał siewny roślin uprawnych 2) przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym 3) określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego 4) planuje potrzebną ilość materiału siewnego 5) oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego

	6) organizuje siew
4) organizuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi 2) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 3) wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej 4) nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 5) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 6) organizuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
5) organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności	1) wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) 3) nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą
6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii	1) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych 2) określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin 3) oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin
7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki	1) planuje uprawę roślin miododajnych 2) nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej 3) nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie 4) kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych 5) dobiera rośliny miododajne do uprawy 6) nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych
ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	1) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin 3) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek 4) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków 5) nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 6) dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej
2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej	1) charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 2) opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy 3) nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej

	4) nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 5) nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 6) przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 7) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich 4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 4) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 6) nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 7) organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 8) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę 2) dobiera typ ula do określonych zasobów pożytkowych 3) ocenia zasoby pożytkowe okolicy 4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy 5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie 6) organizuje kupno pszczół
2) planuje prace pasieczne w sezonie	1) organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich

	2) określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich 3) określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli 4) planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy 5) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich 6) planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich 7) planuje główny przegląd wiosenny 8) nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej 9) organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej
3) planuje wykorzystanie pożytków pszczelich	1) organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków 2) określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków 3) planuje łączenia rodzin przed pożytkiem 4) nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków 5) organizuje gospodarkę wędrowną 6) planuje transport rodzin pszczelich 7) planuje obserwacje fenologiczne 8) nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego 9) analizuje dokumentację ula kontrolnego
4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej	1) organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami 2) organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece 3) planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku 4) oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy 5) planuje terminy zakładania i usuwania krat odgrodowych 6) planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece 7) organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia 8) dobiera terminy wymiany matek pszczelich 9) nadzoruje poddawanie matek pszczelich
5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich	1) organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece 2) nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej 3) planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich 5) nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich 6) projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami
6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich	1) planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich 2) kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich 3) nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich
7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami	1) planuje obrót plastrów w pasiece 2) nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwiu i miodu w celu dokonania badań 3) zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich 4) nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej 5) planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich

	6) planuje przechowywanie plastrów pszczelich 7) izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin 8) wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje wychów trutni	1) sporządza kalendarz wychowu trutni 2) dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni 3) nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie 4) planuje izolację trutni hodowlanych
2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich	1) planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 2) kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego 3) planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności 4) planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich 5) planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich 6) planuje nasiedlanie ulików weselnych 7) kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku 8) nadzoruje prace związane w wysyłką matek pszczelich
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych 2) planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych 3) dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych
2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych 2) planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych 3) dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych 4) nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych 5) kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania	1) dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw 2) dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych 3) planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych 4) organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy 5) wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem	1) planuje pasieczysko 2) opisuje zagospodarowanie pasieczyska 3) oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska 4) dobiera wyposażenie pasieczyska 5) oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska 6) dobiera typ i rodzaj uli 7) dobiera wyposażenie uli 8) oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli 9) oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich
2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej	1) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich 2) planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego 3) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich 4) przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 5) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 6) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego
3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	1) dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu 2) oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu
4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich	1) planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 2) dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich 3) oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 4) dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich 5) oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich
ROL.09.10. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym

	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu

2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK PSZCZELARZ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

Pracownia podstaw produkcji rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4,
- tablicę interaktywną,
- tablicę szkolną białą suchościeralną, tablicę flipchart,
- instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

Pracownia podstaw pszczelarstwa wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do przetwarzania obrazów i z kamerą multimedialną,
- tablicę szkolną, tablicę lub ekran rozwijany, tablice i gabloty poglądowe, telewizor z odtwarzaczem wideo i CD,
- kamerę wideo,
- mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem,
- anatomiczny model pszczoły,
- plansze poglądowe,
- apteczkę pszczelarską,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację (instrukcje obsługi, katalogi, poradniki, atlasy), środki zapewniające przestrzeganie zasad ergonomii.

Pracownia do miodobrania wyposażona w:
- miodarki (promienistą, hordialną i semiradialną), cedzidła do miodu, odstojniki do miodu, naczynia na miód, pompę do przepompowywania miodu,
- mechaniczny odsklepiacz plastrów, odsklepiacze widelcowe, odsklepiacze nożowe, wanienkę do odsklepiania plastrów, stół do odsklepiania plastrów, rozluźniacz do miodu wrzosowego.

Pracownia wytopu i przetwarzania wosku wyposażona w:
- stół do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek,
- parnik elektryczny,
- topiarkę lub prasę do wytopu wosku, klarownik do wosku, odstojnik do wosku z izolacją termiczną,
- łaźnię wodną, formy silikonowe, prasę do węzy.

Pracownia gospodarki pasiecznej wyposażona w:
- kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odgrodowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze,
- sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarkę z kompletem bitów, wkrętaki, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia wychowu matek pszczelich wyposażona w:
- stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, szablon do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, cieplarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO_2, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

Laboratorium technologii produktów pszczelich wyposażone w:
- wirówkę do analizy pyłkowej, mikroskop krzyżowy do analizy pyłkowej, atlasy pyłków różnych roślin, łaźnię wodną, suszarkę do pyłku, zestaw do destylacji, czaszę grzejną, mieszadło magnetyczne, refraktometr, pH-metr, konduktometr, spektrofotometr, wagi laboratoryjne i analityczne, strzykawki, termometry do mierzenia temperatury produktu poddanego obróbce termicznej, drobny sprzęt laboratoryjny,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem właściwym dla laboratorium.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:
- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:
- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Szkoła posiada lub zapewnia dostęp do następującego wyposażenia:
- pług, brona zębata, brona talerzowa, kultywator, agregat uprawowy, pielnik lub obsypnik, glebogryzarka, siewnik uniwersalny, siewnik punktowy, sadzarki do ziemniaków, rozsiewacze nawozów, opryskiwacze, kosiarki rotacyjne, przetrząsaczo-zgrabiarka, prasa kostkująca, prasa rolująca, owijarki do bel, roztrząsacz obornika, kombajn zbożowy, ładowacz materiałów objętościowych, maszyna do zbioru ziemniaków, czyszczalnia zbożowa, zaprawiarka do nasion, przyczepa asenizacyjna, sieczkarnia samobieżna, ciągnik rolniczy.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:
- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,
- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii T, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,

- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej

Pracownia podstaw produkcji rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4,
- tablicę interaktywną,
- tablicę szkolną białą suchościeralną, tablicę flipchart,
- instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:
- pług, bronę zębatą, bronę talerzową, kultywator, agregat uprawowy, pielnik lub obsypnik, glebogryzarkę, siewnik uniwersalny, siewnik punktowy, rozsiewacze nawozów, opryskiwacze, kosiarki rotacyjne, przetrząsaczo-zgrabiarkę, prasę kostkującą, prasę rolującą, owijarki do bel, roztrząsacz obornika, kombajn zbożowy, ładowacz materiałów objętościowych, maszynę do zbioru ziemniaków, czyszczalnię zbożową, zaprawiarkę do nasion, sieczkarnię samobieżną.

Pracownia podstaw pszczelarstwa wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do przetwarzania obrazów i z kamerą multimedialną,
- tablicę szkolną, tablicę lub ekran rozwijany, tablice i gabloty poglądowe, telewizor z odtwarzaczem wideo i CD,
- kamerę wideo,
- mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem,
- anatomiczny model pszczoły,
- plansze poglądowe,
- apteczkę pszczelarską,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację (instrukcje obsługi, katalogi, poradniki, atlasy), środki zapewniające przestrzeganie zasad ergonomii.

Pracownia do miodobrania wyposażona w:
- miodarki (promienistą, hordalną i semiradialną), cedzidła do miodu, odstojniki do miodu, naczynia na miód, pompę do przepompowywania miodu,
- mechaniczny odsklepiacz plastrów, odsklepiacze widelcowe, odsklepiacze nożowe, wanienkę do odsklepiania plastrów, stół do odsklepiania plastrów, rozluźniacz do miodu wrzosowego.

Pracownia wytopu i przetwarzania wosku wyposażona w:
- stół do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek,
- parnik elektryczny 150-litrowy,
- topiarkę lub prasę do wytopu wosku, klarownik do wosku, odstojnik do wosku z izolacją termiczną,
- łaźnię wodną, formy silikonowe, prasę do węzy.

Pracownia gospodarki pasiecznej wyposażona w:
- podstawowy sprzęt pasieczny: kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odgrodowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze,
- sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarkę

z kompletem bitów, wkrętaki, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia wychowu matek pszczelich wyposażona w:
- stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem do pomiarów morfometrycznych, szablon do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, cieplarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO_2, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

Laboratorium technologii produktów pszczelich wyposażone w:
- wirówkę do analizy pyłkowej, mikroskop krzyżowy do analizy pyłkowej, atlasy pyłków różnych roślin, łaźnię wodną, suszarkę do pyłku, zestaw do destylacji, czaszę grzejną, mieszadło magnetyczne, refraktometr, pH-metr, konduktometr, spektrofotometr, wagi laboratoryjne i analityczne, strzykawki, termometry do mierzenia temperatury produktu poddanego obróbce termicznej, drobny sprzęt laboratoryjny,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem właściwym dla laboratorium.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:
- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:
- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:
- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,
- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną,
- grunty orne lub poligon kryty.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa specjalizujące się w wytwarzaniu i przetwarzaniu miodu oraz innych produktów pszczelich, indywidualne gospodarstwa rolne z działalnością pszczelarską oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	80
ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	90
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30

ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	440
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	40
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	60
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	800
ROL.03.9.Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa[3)]	80[3)]
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej	50
ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	60
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	30
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej	170
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich	50
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych	40
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	30
ROL.09.10. Język obcy zawodowy	30
Razem	490+80[3)]
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK ROLNIK 314207

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej
ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rolnik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej:
   a) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
   b) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej,
   c) prowadzenia i obsługiwania pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej,
   d) prowadzenia sprzedaży zwierząt i produktów rolnych;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej:
   a) organizowania i nadzorowania produkcji roślinnej,
   b) organizowania i nadzorowania produkcji zwierzęcej.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka

	3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody

4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich

	2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 4) ustala dawkę i termin nawożenia 5) określa sposoby nawadniania 6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych
4) przygotowuje materiał siewny do siewu	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego 2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 3) ocenia jakość materiału siewnego 4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion 5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion

5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw
6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin 3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin

ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin

	9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę

	– stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody

	c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych

ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt 2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt 2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt

4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich	1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt 3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej	1) określa warunki przechowywania pasz 2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz 3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie 4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie 5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji 6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne	1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich	1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji 2) dobiera technologie do chowu bydła 3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej 4) dobiera technologie do chowu drobiu
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt 3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz 4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów 5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt 6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic 7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt

	8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich 2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt 3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku 4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne 5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich 6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt 2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt 3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt 4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	1) określa sposoby znakowania zwierząt 2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ) 3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
2) określa sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych 4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części
4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji 2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych

	4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej
6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych 3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych 4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych 5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przeglądy techniczne ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przeglądy techniczne maszyn i urządzeń rolniczych
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określnego zabiegu 2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza 3) oblicza dawkę środka chemicznego 4) wykonuje kalibrację opryskiwacza 5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin 6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną 2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie 3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych
2) planuje przebieg procesu dystrybucji	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa

3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży
4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji 2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt 3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt 3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku 4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego

a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu

	4) komunikuje się ze współpracownikami

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej	
ROL.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.10.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin

	5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą

10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.10.3. Organizacja produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje sposoby przeciwdziałania procesom degradacji i dewastacji gleb	1) wyjaśnia procesy degradacji i dewastacji gleb 2) planuje sposoby rekultywacji i zagospodarowania terenów zdewastowanych 3) ocenia podatność gleb w regionie na procesy degradacji 4) wskazuje sposoby zapobiegania erozji gleb
2) ustala płodozmian roślin w zależności od warunków klimatyczno-glebowych	1) analizuje przyrodnicze czynniki zmianowania roślin 2) analizuje agrotechniczne czynniki zmianowania roślin 3) planuje płodozmian w zależności od warunków klimatyczno-glebowych
3) planuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin uprawnych	1) planuje zabiegi agrotechniczne pod wybraną roślinę w zależności od przedplonu i warunków glebowych 2) ocenia prawidłowość wykonania poszczególnych zabiegów agrotechnicznych
4) dobiera maszyny i narzędzia do rodzaju zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych	1) planuje dobór maszyn i narzędzi do wykonania zabiegów agrotechnicznych w uprawie roślin 2) oblicza zapotrzebowanie mocy dla agregatów 3) zestawia agregaty do zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych
5) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych oraz produkcji pasz na użytkach zielonych	1) planuje technologie produkcji roślin uprawnych 2) planuje technologie produkcji pasz na użytkach zielonych

6) organizuje przechowywanie i sprzedaż produktów roślinnych z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności	1) planuje prace w magazynach i innych pomieszczeniach służących do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 2) określa normy, jakie powinny spełniać produkty z gospodarstwa przeznaczone do sprzedaży 3) przygotowuje do sprzedaży produkty z gospodarstwa z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności
7) planuje produkcję roślinną w gospodarstwie rolnym na podstawie analizy ekonomicznej	1) ustala elementy składowe bilansu ekonomicznego w produkcji roślinnej 2) określa ekonomiczną efektywność produkcji roślinnej
8) nadzoruje realizację zadań w zakresie produkcji roślinnej	1) opracowuje harmonogram dotyczący nadzoru realizacji zadań w produkcji roślinnej w gospodarstwie rolnym 2) opracowuje plan nadzoru dla realizacji określonego zadania w ramach produkcji roślinnej
9) stosuje przepisy prawa dotyczące nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności	1) określa przepisy prawa dotyczące nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności 2) interpretuje przepisy prawa dotyczące nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności 3) podejmuje działania zgodne z przepisami prawa dotyczącymi nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności
10) korzysta z programów komputerowych do wspomagania organizacji i kontroli procesu produkcji roślinnej	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych do wspomagania organizacji produkcji roślinnej 2) stosuje programy komputerowe do kontroli procesu produkcji roślinnej
ROL.10.4. Organizacja produkcji zwierzęcej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa funkcje oraz znaczenie narządów i układów organizmu zwierząt gospodarskich	1) wyjaśnia funkcje poszczególnych układów i narządów zwierząt gospodarskich 2) określa zależności i powiązania funkcjonowania układów i narządów zwierząt gospodarskich
2) analizuje uwarunkowania produkcji zwierzęcej oraz wymogi dobrostanu zwierząt gospodarskich	1) stosuje przepisy dotyczące uwarunkowań w prowadzeniu produkcji zwierzęcej 2) określa wymagania dotyczące produkcji zwierzęcej 3) stosuje wymogi dobrostanu zwierząt gospodarskich
3) ustala rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich do określonych warunków gospodarstwa i technologii produkcji	1) dobiera rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich w zależności od warunków gospodarowania 2) dobiera rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich w zależności od technologii produkcji
4) organizuje prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich 2) planuje prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich
5) określa fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt gospodarskich	1) wyjaśnia fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt gospodarskich w zakresie pobrania paszy 2) wyjaśnia fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt gospodarskich w zakresie trawienia paszy 3) wyjaśnia fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt w zakresie wchłaniania składników pokarmowych i ich wykorzystania w budowaniu struktur organizmu i zapewnieniu jego funkcjonowania
6) określa dawki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich	1) ustala zapotrzebowanie zwierząt gospodarskich na składniki pokarmowe 2) ustala dawki pokarmowe dla grup zwierząt gospodarskich

	3) dobiera składniki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich na podstawie norm żywienia 4) bilansuje dawki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich
7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia oraz warunków zoohigienicznych na zdrowie zwierząt gospodarskich	1) planuje zasady racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich 2) wyjaśnia wpływ racjonalnego żywienia na rozwój i zdrowie zwierząt gospodarskich 3) ustala warunki zoohigieniczne w hodowli zwierząt gospodarskich 4) wyjaśnia wpływ warunków zoohigienicznych na rozwój i zdrowie zwierząt gospodarskich
8) projektuje prace związane z konserwowaniem i przechowywaniem pasz	1) rozróżnia rodzaje prac związanych z konserwowaniem i przechowywaniem pasz 2) planuje przebieg prac związanych z konserwowaniem i przechowywaniem pasz
9) organizuje prace związane z przygotowaniem i zadawaniem pasz	1) rozróżnia rodzaje prac związanych z przygotowaniem i zadawaniem pasz 2) ustala kolejność prac związanych z przygotowaniem i zadawaniem pasz
10) organizuje przechowywanie i sprzedaż produktów zwierzęcych z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności	1) ustala warunki przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa urządzenia stosowane do przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego 3) stosuje przepisy normujące sprzedaż produktów pochodzenia zwierzęcego 4) ustala zasady sprzedaży produktów zwierzęcych z zachowaniem norm, jakości i bezpieczeństwa żywności
11) prowadzi prace hodowlane w produkcji zwierzęcej	1) określa pożądane cechy użytkowe zwierząt 2) określa sposoby rozrodu zwierząt 3) planuje proces rozrodu zwierząt
12) określa wpływ chowu i hodowli zwierząt na środowisko	1) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska w chowie i hodowli zwierząt 2) wskazuje skutki prowadzenia chowu i hodowli zwierząt na środowisko
13) organizuje produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje wytyczne Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i z zasady wzajemnej zgodności 2) określa zasady zarządzania gospodarstwem rolnym w rolnictwie zrównoważonym 3) określa zasady ochrony powietrza, wód i gruntów rolnych
14) planuje produkcję zwierzęcą w gospodarstwie rolnym zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego	1) interpretuje zasady rachunku ekonomicznego w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje kalkulacje opłacalności produkcji zwierzęcej
15) nadzoruje realizację zadań wykonywanych w produkcji zwierzęcej	1) określa sposoby monitorowania produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody monitorowania produkcji zwierzęcej 3) dobiera metody rejestracji i analizy uzyskanych sygnałów z przebiegu monitorowania 4) proponuje działania na podstawie uzyskanych sygnałów z przebiegu monitorowania
16) korzysta z programów komputerowych wspomagających organizację i nadzorowanie produkcji zwierzęcej	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych do wspomagania organizacji produkcji zwierzęcej 2) stosuje programy komputerowe do organizacji i kontroli procesu produkcji zwierzęcej
ROL.10.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.10.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje samooceny
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres 4) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie

	2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) prezentuje własne stanowisko stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.10.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ROLNIK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,

- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.

Pracownia produkcji zwierzęcej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia techniki rolniczej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrząsacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarkę rotacyjną, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarkę czołową lub chwytakową),
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego wyposażonych w:
- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojowicę,
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,
- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:
- nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej

Pracownia organizacji i nadzorowania produkcji rolniczej wyposażona w stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych i oprogramowaniem do zarządzania gospodarstwem.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne, grupy producentów rolnych, przedsiębiorstwo produkcyjno-usługowe z branży rolno-spożywczej, jednostki publiczne i niepubliczne obsługi sektora rolno-spożywczego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	90
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	240
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	60
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	900
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.10.2. Podstawy rolnictwa[3)]	90[3)]
ROL.10.3. Organizacja produkcji roślinnej	150
ROL.10.4. Organizacja produkcji zwierzęcej	150
ROL.10.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	360+90[3)]
ROL.10.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.10.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik agrobiznesu po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

TECHNIK WETERYNARII 324002

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt
ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik weterynarii powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt:
   a) prowadzenia chowu zwierząt gospodarskich i domowych,
   b) wykonywania zabiegów inseminacyjnych u bydła i świń;

2) w zakresie kwalifikacji ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych:
   a) wykonywania weterynaryjnych czynności pomocniczych w diagnozowaniu, profilaktyce i leczeniu chorób zwierząt,
   b) wykonywania czynności w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt	
ROL.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz dotyczące ergonomii	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii obowiązujące w zawodzie 2) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz z ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią stosowane w aktach prawnych 3) opisuje warunki bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych 4) przedstawia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wymienia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w miejscach pracy i podczas wykonywania zadań zawodowych 2) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) odczytuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) rozpoznaje środki gaśnicze po ich wyglądzie i oznakowaniu 5) używa środków gaśniczych zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją użycia
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) omawia zasady organizowania poszczególnych stanowisk pracy potrzebnych do wykonywania czynności zawodowych zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do zorganizowania poszczególnych stanowisk pracy 3) monitoruje sprawność sprzętu oraz instalacji elektrycznej na stanowisku pracy

4) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) omawia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe występujące w środowisku pracy, w tym podczas kontaktu ze zwierzętami, obsługi maszyn, sprzętu i narzędzi, kontaktu z materiałem biologicznym oraz substancjami chemicznymi 2) omawia skutki działania na organizm człowieka czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych występujących w środowisku pracy 3) wskazuje sposoby ograniczenia negatywnego wpływu czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka występujących w środowisku pracy 4) opisuje objawy chorób zawodowych najczęściej występujących w zawodzie 5) przedstawia zasady postępowania w przypadku wystąpienia choroby zawodowej
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) wskazuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju zagrożeń występujących podczas wykonywanych zadań zawodowych 3) opisuje zasady używania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywanych zadań zawodowych
6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.11.2. Określanie budowy anatomicznej i fizjologii zwierząt gospodarskich i domowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje budowę układów i narządów poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych	1) wyjaśnia pojęcia dotyczące terminologii stosowanej w zakresie weterynarii i anatomii zwierząt 2) stosuje obowiązujące polskie mianownictwo anatomiczne w zakresie mian ogólnych, położenia i kierunku, części i okolic ciała oraz poszczególnych układów anatomicznych 3) opisuje charakterystyczne cechy budowy poszczególnych narządów i struktur anatomicznych zwierząt gospodarskich i domowych 4) rozpoznaje poszczególne narządy i struktury anatomiczne zwierząt gospodarskich i domowych 5) opisuje wzajemne przestrzenne położenie narządów i układów w poszczególnych okolicach ciała zwierząt gospodarskich i domowych 6) wskazuje okolice i punkty topograficzne ciała u zwierząt gospodarskich i domowych 7) wskazuje położenie narządów u zwierząt gospodarskich i domowych

	8) wskazuje przebieg ważniejszych naczyń krwionośnych i nerwów głowy, szyi i kończyn u zwierząt gospodarskich i domowych 9) wskazuje rozmieszczenie węzłów chłonnych u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych 10) dobiera właściwe narzędzia do rodzaju preparowanych tkanek zwierzęcych 11) preparuje narządy i tkanki poszczególnych układów anatomicznych zwierząt gospodarskich i domowych z zastosowaniem właściwej techniki 12) rozpoznaje tkanki zwierzęce na preparatach mikroskopowych na podstawie opisu, na schematach, mikrofotografii, na podstawie charakterystycznych cech ich budowy
2) porównuje budowę układów i narządów anatomicznych poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych	1) opisuje charakterystyczne cechy budowy układów anatomicznych zwierząt stanowiące różnice gatunkowe 2) odróżnia układy anatomiczne zwierząt gospodarskich i domowych na podstawie charakterystycznych cech ich budowy 3) odróżnia narządy anatomiczne zwierząt gospodarskich i domowych na podstawie charakterystycznych cech ich budowy z uwzględnieniem płci, wieku i stanu fizjologicznego 4) wskazuje różnice w budowie układów i narządów anatomicznych ssaków i ptaków
3) charakteryzuje przebieg procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie zwierząt	1) nazywa procesy fizjologiczne zachodzące w organizmach zwierząt na podstawie opisu ich przebiegu 2) przedstawia przebieg poszczególnych procesów fizjologicznych i działanie organizmu jako całości 3) przedstawia powiązania funkcjonalne między narządami w obrębie układu oraz między układami narządów w obrębie organizmu 4) stosuje zasady obserwacji zwierząt w celu określenia podstawowych parametrów życiowych i oceny funkcjonowania poszczególnych układów 5) rozróżnia prawidłowe i nieprawidłowe parametry życiowe zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem gatunku, płci, wieku i stanu fizjologicznego zwierząt 6) wskazuje różnice w funkcjonowaniu poszczególnych narządów i układów zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem gatunku, wieku i stanu fizjologicznego
ROL.11.3. Prowadzenie chowu zwierząt gospodarskich i domowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia gatunki, rasy, typy użytkowe i kierunki użytkowania zwierząt gospodarskich i domowych	1) wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej, osobowości, stanu organizmu i produkcji charakterystyczne dla poszczególnych typów oraz kierunków użytkowania bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur 2) rozpoznaje typy i kierunki użytkowania bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur 3) posługuje się w mowie i piśmie oryginalnymi, pełnymi nazwami popularnych ras bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów 4) rozpoznaje popularne rasy bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów

	5) rozpoznaje umaszczenie bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów
2) określa pokrój, stan organizmu i cechy osobowości zwierząt	1) opisuje charakterystyczne cechy prawidłowej budowy zewnętrznej oraz wad pokroju bydła, koni i świń 2) rozpoznaje prawidłową budowę zewnętrzną oraz wady pokroju bydła, koni i świń 3) rozróżnia chody koni 4) rozpoznaje kondycję wybranych zwierząt: krów mlecznych, koni i psów 5) rozróżnia typy konstytucyjne zwierząt gospodarskich 6) rozpoznaje typy temperamentu zwierząt gospodarskich i domowych 7) rozpoznaje charakter zwierząt gospodarskich i domowych 8) wyjaśnia na charakterystycznych przykładach wpływ konstytucji, temperamentu i charakteru zwierząt na ich użytkowanie 9) dobiera narzędzia niezbędne do wykonania poszczególnych pomiarów zoometrycznych u bydła i koni 10) wykonuje pomiary zoometryczne u bydła i koni z zastosowaniem właściwej techniki i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 11) określa dokładną masę ciała zwierząt za pomocą wagi oraz przybliżoną masę ciała bydła i świń za pomocą taśmy zoometrycznej
3) analizuje zachowania zwierząt	1) przedstawia zależności między poszczególnymi typami zachowań zwierząt a mechanizmami odpowiedzialnymi za ich wystąpienie 2) wskazuje charakterystyczne cechy poszczególnych typów zachowań bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów 3) przedstawia zasady prowadzenia obserwacji zachowania różnych gatunków zwierząt w celu uzyskania właściwego opisu i rozpoznania 4) rozpoznaje stan fizjologiczny i emocjonalny zwierząt na podstawie ich zachowania 5) wyjaśnia związki między bodźcami i reakcjami, na podstawie których można przewidzieć zachowanie zwierząt w określonych sytuacjach 6) wyciąga wnioski z analizy zachowań zwierząt gospodarskich i domowych wywołanych określonymi bodźcami w celu eliminacji zachowań niepożądanych i niebezpiecznych 7) wyciąga wnioski z analizy zachowań zwierząt gospodarskich i domowych w celu określenia ich stanu zdrowia 8) wskazuje powiązanie warunków dobrostanu różnych gatunków i grup użytkowych zwierząt z ich potrzebami emocjonalnymi (psychicznymi) w aspekcie zachowań typowych dla gatunku
4) analizuje wpływ czynników zewnętrznych na zdrowie i produkcyjność zwierząt	1) przedstawia przykłady czynników zewnętrznych (fizycznych, chemicznych, biologicznych) wpływających na zdrowie i produkcyjność zwierząt 2) wyjaśnia na przykładach pozytywny oraz negatywny wpływ warunków utrzymania, czynników klimatycznych i glebowych na prawidłowy rozwój, zdrowie i produkcyjność zwierząt 3) wykazuje związek między wpływem czynników zewnętrznych na organizm zwierzęcy a kształtowaniem

	optymalnego środowiska hodowlanego zwierząt gospodarskich i domowych
5) stosuje zasady racjonalnego żywienia zwierząt	1) opisuje ogólny skład chemiczny pasz oraz znaczenie poszczególnych składników pokarmowych dla prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu zwierzęcego 2) przedstawia przebieg przemian materii i energii oraz białek, tłuszczów i węglowodanów zachodzących w organizmie zwierzęcym z uwzględnieniem różnic gatunkowych 3) opisuje czynniki wpływające na skład chemiczny, wartość pokarmową i strawność pasz oraz wyjaśnia ich wpływ na zdrowie, wykorzystanie pasz oraz efekty żywienia zwierząt 4) wskazuje charakterystyczne cechy poszczególnych grup pasz oraz dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych 5) wykazuje zależność między prawidłowymi warunkami konserwowania i przechowywania pasz a ich jakością 6) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych, zioła, rośliny szkodliwe i trujące oraz zanieczyszczenia pasz domowych na podstawie opisu, na zdjęciach i w postaci próbek pasz 7) ocenia organoleptycznie jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych zgodnie z przyjętymi kryteriami oceny 8) wykazuje zależności między zasadami racjonalnego żywienia zwierząt a zdrowiem, produkcyjnością i wynikami ekonomicznymi produkcji zwierzęcej 9) opisuje systemy żywienia i określania wartości pokarmowej pasz dla przeżuwaczy, koni, świń i drobiu 10) bilansuje przykładowe proste dawki pokarmowe dla bydła i świń z zachowaniem dopuszczalnych odchyleń 11) sporządza preliminarz pasz dla zwierząt gospodarskich w oparciu o podane dane dotyczące grup zwierząt i dziennych dawek pokarmowych 12) dobiera składniki karmy dla psów i kotów zgodnie z ich zapotrzebowaniem pokarmowym i specyfiką trawienia
6) prowadzi chów zwierząt zgodnie z zasadami i przepisami prawa: a) prowadzi chów zwierząt gospodarskich w celu pozyskania mleka b) prowadzi chów zwierząt gospodarskich w celu pozyskania mięsa c) prowadzi chów kur w celu pozyskania jaj d) charakteryzuje ekologiczne metody chowu zwierząt e) charakteryzuje wpływ chowu zwierząt gospodarskich na środowisko naturalne f) stosuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich i towarzyszących g) stosuje przepisy dotyczące ochrony zwierząt	1) planuje użytkowanie mleczne (krów, owiec i kóz), mięsne (bydła, świń, owiec, kóz i kur) oraz nieśne kur w aspekcie spełnienia wymagań weterynaryjnych 2) planuje dobrostan poszczególnych grup technologicznych bydła, owiec, kóz, koni, świń i kur 3) planuje warunki utrzymania psów i kotów 4) planuje żywienie poszczególnych grup wiekowych i technologicznych zwierząt gospodarskich z wykorzystaniem aktualnie stosowanych metod i technik 5) planuje żywienie poszczególnych grup wiekowych psów i kotów zgodnie z zapotrzebowaniem pokarmowym 6) planuje warunki transportu zwierząt 7) wskazuje istotne różnice między ekologicznym a konwencjonalnym chowem zwierząt gospodarskich 8) wyjaśnia na przykładach pozytywny i negatywny wpływ chowu zwierząt gospodarskich na środowisko naturalne oraz podaje możliwości jego ochrony

	9) planuje przechowywanie i stosowanie nawozów naturalnych stałych i płynnych 10) znakuje zwierzęta gospodarskie i domowe zgodnie z przepisami prawa, stosownymi instrukcjami oraz z wykorzystaniem dostępnych technik 11) wypełnia prawidłowo, czytelnie i zgodnie z instrukcją obowiązujące druki dokumentów z zakresu spełnienia obowiązku rejestracji i identyfikacji zwierząt
7) wykonuje zabiegi specjalne	1) opisuje metody i techniki przeprowadzania dezynsekcji, dezynfekcji i deratyzacji w miejscach przebywania zwierząt 2) opisuje główne czynniki naruszające warunki higieniczne pomieszczeń oraz drogi ich rozprzestrzeniania 3) rozpoznaje gryzonie oraz insekty naruszające warunki higieniczne pomieszczeń 4) ocenia warunki higieniczne pomieszczeń w celu doboru właściwej metody przeprowadzenia zabiegu dezynsekcji, dezynfekcji i deratyzacji 5) przygotowuje roztwory biobójcze do wykonywania zabiegów specjalnych zgodnie z załączoną ulotką (instrukcją) 6) dobiera niezbędny sprzęt i materiały oraz środki ochrony osobistej do rodzaju wykonywanego zabiegu specjalnego 7) wykonuje zabiegi dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji w miejscach przebywania zwierząt i pomieszczeniach pomocniczych, stosując różne metody i techniki oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
8) wykonuje poskramianie zwierząt	1) wyjaśnia na przykładach sytuacje typowe i nietypowe wymagające poskramiania zwierząt gospodarskich i domowych 2) opisuje stosowane techniki poskramiania zwierząt gospodarskich oraz domowych do zabiegów pielęgnacyjnych, zootechnicznych, czynności lekarsko-weterynaryjnych i innych 3) rozpoznaje sprzęt i narzędzia wykorzystywane do poskramiania zwierząt gospodarskich i domowych 4) dobiera niezbędny sprzęt oraz narzędzia do gatunku zwierzęcia, celu i planowanej metody i techniki wykonania poskramiania 5) poskramia zwierzęta gospodarskie oraz domowe różnymi technikami, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, w różnych sytuacjach typowych i nietypowych
9) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt	1) opisuje poszczególne rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych u bydła, koni, psów i kotów 2) dobiera zabiegi pielęgnacyjne do gatunku, wieku, użytkowania, utrzymania i potrzeb zwierzęcia 3) opisuje aktualnie stosowane metody i techniki wykonywania poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, koni, psów i kotów 4) ocenia aktualny stan zwierzęcia na podstawie jego wyglądu, postawy i zachowania w celu doboru zabiegu pielęgnacyjnego 5) opracowuje harmonogram wykonywania cyklicznych zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, koni, psów i kotów z uwzględnieniem przyjętych norm

	6) rozpoznaje sprzęt, narzędzia i materiały wykorzystywane do zabiegów pielęgnacyjnych skóry, sierści, racic, kopyt i pazurów, jamy ustnej 7) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do zabiegów pielęgnacyjnych: skóry, sierści, gruczołu mlecznego i racic u bydła, skóry, sierści, kopyt i jamy ustnej u koni oraz skóry, sierści, uszu, oczu, jamy ustnej i pazurów u psów i kotów 8) dobiera techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, koni, psów i kotów do bieżących potrzeb 9) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt aktualnie stosowanymi metodami i technikami z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
10) wykonuje zabiegi zootechniczne u zwierząt	1) opisuje rodzaje, cel i częstotliwość wykonywania zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 2) dobiera zabiegi zootechniczne do gatunku, wieku, użytkowania, utrzymania i potrzeb zwierzęcia 3) opisuje aktualnie stosowane metody i techniki wykonywania poszczególnych zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 4) sporządza terminarz wykonania planowanych zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 5) rozpoznaje sprzęt, narzędzia i materiały wykorzystywane do zabiegów zootechnicznych 6) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały niezbędne do wykonania poszczególnych zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 7) dobiera techniki wykonywania zabiegów zootechnicznych do gatunku zwierzęcia i rodzaju zabiegu 8) wykonuje zabiegi zootechniczne u zwierząt gospodarskich aktualnie stosowanymi metodami i technikami z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

ROL.11.4. Prowadzenie rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich i domowych

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje budowę i fizjologię układu rozrodczego samca i samicy: a) porównuje budowę układów i narządów rozrodczych samca i samicy poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych b) analizuje fizjologię rozmnażania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych c) analizuje fizjologię ciąży poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych d) analizuje fizjologię porodu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych	1) opisuje budowę anatomiczną, topografię oraz funkcje układu rozrodczego samca i samicy zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem różnic gatunkowych 2) preparuje narządy układu rozrodczego samca i samicy z zastosowaniem właściwej techniki 3) rozpoznaje narządy i struktury anatomiczne oraz topografię układu rozrodczego samca i samicy na rysunkach, schematach i materiale prosektoryjnym 4) wykazuje związek funkcjonalny układu rozrodczego z układem dokrewnym i nerwowym 5) przedstawia wpływ hormonów na rozwój samca i samicy oraz popędu płciowego u samców i przebieg cyklu płciowego u samicy 6) opisuje przebieg oogenezy i spermatogenezy oraz budowę komórki jajowej i plemnika 7) przedstawia przebieg cyklu rujowego u samic poszczególnych gatunków zwierząt, z uwzględnieniem działania hormonów biorących udział w jego regulacji 8) opisuje przebieg zapłodnienia, rozwój zarodka i płodu oraz przedstawia rolę błon płodowych w okresie ciąży 9) analizuje wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na przebieg ciąży

2) planuje rozród zwierząt	1) stosuje terminologię z zakresu rozrodu zwierząt 2) przedstawia prawidłowe parametry rozrodu zwierząt gospodarskich i domowych 3) dobiera zwierzęta gospodarskie (bydło, konie, świnie) do kojarzeń i krzyżowań zgodnie z ustalonymi kryteriami doboru 4) przedstawia zasady przygotowania zwierząt gospodarskich i domowych do okresu rozrodczego (stanówki) i jego przebiegu 5) przygotowuje plany pokryć i porodów u samic zwierząt gospodarskich i domowych zgodnie z obowiązującymi zasadami 6) planuje termin zasuszenia i porodu na podstawie terminu krycia lub sztucznego unasienniania oraz przeprowadzonej obserwacji 7) planuje terminy krycia lub sztucznego unasienniania samic zwierząt gospodarskich i domowych na podstawie przyjętych norm, przebiegu porodu i stanu zdrowia
3) stosuje zasady pracy hodowlanej	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu hodowli zwierząt 2) przedstawia zadania instytucji odpowiedzialnych za prowadzenie hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 3) opisuje cele i etapy pracy hodowlanej 4) opisuje rolę oraz podstawowe składowe programów hodowlanych 5) wyjaśnia na przykładach wpływ różnych czynników na postęp hodowlany 6) opisuje metody osiągania celu hodowlanego, oceny wartości użytkowej zwierząt gospodarskich oraz oceny wartości hodowlanej zwierząt 7) przedstawia zasady wyboru reproduktorów na ojców potomstwa i samic na matki 8) wykorzystuje informacje zawarte w dokumentacji hodowlanej zwierząt gospodarskich do planowania i prowadzenia rozrodu zwierząt 9) stosuje przepisy prawa dotyczące hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie wykonywanych czynności
4) omawia niepłodności samic i samców	1) podaje definicje oraz oblicza wskaźniki określające płodność i plenność zwierząt gospodarskich 2) omawia przyczyny różnych postaci obniżonej płodności oraz niepłodności samic i samców 3) opisuje etapy oceny płodności samca i samicy 4) przedstawia warunki uznania zwierząt za przydatne do rozrodu 5) opisuje stany patologiczne decydujące o obniżonej płodności, jałowości lub niepłodności samic oraz ograniczonym użyciu lub niezdatności samców do rozrodu 6) wskazuje sposoby skutecznego zapobiegania niepłodności samic i samców
5) stosuje systemy naturalnego krycia zwierząt gospodarskich i domowych	1) wskazuje sposoby i metody zwiększania płodności i plenności zwierząt gospodarskich i domowych 2) opisuje metody i techniki wywoływania rui u samic zwierząt gospodarskich 3) przedstawia zasady wyboru samców zwierząt gospodarskich i domowych do naturalnego krycia 4) rozpoznaje charakterystyczne objawy rui u samic zwierząt gospodarskich i domowych

	5) rozpoznaje charakterystyczne objawy popędu płciowego u samców zwierząt gospodarskich i domowych 6) wskazuje optymalny termin krycia na podstawie zaobserwowanych objawów rui 7) opisuje stosowane systemy naturalnego krycia zwierząt 8) opisuje przebieg prawidłowo przebiegającego aktu krycia u zwierząt gospodarskich i domowych 9) kontroluje prawidłowość przebiegu aktu krycia u zwierząt gospodarskich i domowych, porównując go z przebiegiem fizjologicznym 10) przedstawia wymagania weterynaryjne dla punktu kopulacyjnego dla zwierząt gospodarskich określone w przepisach prawa 11) wypełnia prawidłowo, czytelnie i zgodnie z instrukcją druki dokumentów potwierdzających krycie samic zwierząt 12) przedstawia zasady przechowywania i obiegu dokumentów potwierdzających krycie samic zwierząt gospodarskich i domowych 13) opisuje najczęściej występujące choroby zwierząt przenoszone drogą płciową
6) omawia rolę biotechnologii w rozrodzie zwierząt	1) przedstawia przykłady zastosowania metod biotechnologii w rozrodzie zwierząt 2) wyjaśnia, na czym polegają metody regulacji płci zwierząt 3) wyjaśnia, na czym polega pozaustrojowa produkcja zarodków 4) przedstawia kolejne etapy przebiegu transferu zarodków u bydła 5) wyjaśnia, na czym polega proces kriokonserwacji gamet i zarodków
7) wykonuje zabiegi inseminacji u zwierząt: a) doradza w zakresie doboru nasienia buhaja i knura zgodnie z oczekiwaniami klienta b) ustala gotowość samicy bydła i świń do unasienniania c) stosuje dostępne techniki wykonywania sztucznego unasienniania samic bydła i świń d) prowadzi dokumentację zabiegów sztucznego unasienniania samic bydła i świń	1) przedstawia zasady wyboru, utrzymania, żywienia i użytkowania samców zwierząt gospodarskich do inseminacji 2) opisuje zasady, metody i techniki pobierania nasienia od samców zwierząt gospodarskich i domowych 3) opisuje poszczególne etapy postępowania z nasieniem pobranym od samców zwierząt gospodarskich i domowych 4) przedstawia przepisy prawa dotyczące obrotu i wykorzystania nasienia zwierząt gospodarskich 5) przedstawia kryteria doboru nasienia buhaja i knura do planowanego zabiegu sztucznego unasienniania 6) posługuje się katalogami buhajów i knurów w zakresie wykorzystania danych do doboru dawcy nasienia zgodnie z przyjętymi założeniami 7) stosuje zasady zakupu, przechowywania i transportu nasienia buhaja i knura zgodnie z przepisami prawa 8) przechowuje i transportuje nasienie buhaja i knura zgodnie z określonymi warunkami weterynaryjnymi 9) przeprowadza wywiad inseminacyjny z posiadaczem samic bydła i świń zgodnie z obowiązującymi kryteriami 10) podejmuje decyzje dotyczące unasienniania samic bydła i świń, na podstawie przeprowadzonego wywiadu inseminacyjnego, objawów rui i przeprowadzonego badania rektalnego lub badań dodatkowych

	11) rozpoznaje sprzęt, narzędzia i materiały aktualnie stosowane w sztucznym unasiennianiu samic bydła i świń 12) dobiera sprzęt i materiały niezbędne do wykonania zabiegu sztucznego unasienniania samic bydła i świń aktualnie stosowanymi technikami 13) wykonuje zabieg unasienniania samic bydła i świń aktualnie stosowanymi technikami zgodnie z instrukcją postępowania 14) prowadzi dokumentację związaną z wykonywaniem zabiegów sztucznego unasienniania samic bydła i świń
8) charakteryzuje patologie ciąży, porodu i okresu poporodowego u zwierząt	1) przedstawia najczęstsze przyczyny nieprawidłowego rozwoju zarodka i płodu, poronień oraz przedwczesnych porodów u zwierząt gospodarskich i domowych 2) wskazuje sposoby zapobiegania poronieniom i przedwczesnym porodom 3) stosuje zasady postępowania w przypadku poronienia u zwierząt gospodarskich i domowych 4) opisuje przeszkody porodowe ze strony matki i płodu 5) rozpoznaje prawidłowe i nieprawidłowe ułożenia, położenia i postawy płodów u samic zwierząt gospodarskich i domowych
9) sprawuje opiekę nad samicami zwierząt w okresie ciąży, w czasie porodu i w okresie poporodowym	1) opisuje fizjologiczne objawy ciąży i porodu u samic zwierząt gospodarskich i zwierząt domowych 2) rozpoznaje ciążę u zwierząt gospodarskich i domowych aktualnie stosowanymi metodami i technikami 3) przedstawia zasady opieki nad ciężarną samicą zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem zdrowia samicy oraz rozwijającego się płodu 4) klasyfikuje poród jako fizjologiczny lub patologiczny, na podstawie obserwacji przebiegu jego kolejnych etapów 5) dobiera sprzęt, narzędzia i środki niezbędne do rodzaju udzielanej pomocy podczas porodu niewymagającego cięcia płodu lub zabiegu chirurgicznego, u różnych gatunków zwierząt 6) udziela pomocy porodowej podczas porodu niewymagającego cięcia płodu lub zabiegu chirurgicznego u zwierząt gospodarskich i domowych z zastosowaniem właściwej techniki i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 7) przygotowuje zestaw narzędzi i środków niezbędnych do wykonania zabiegów położniczych podczas trudnego porodu u samic różnych gatunków zwierząt 8) asystuje lekarzowi weterynarii podczas wykonywania zabiegów położniczych w trakcie trudnego porodu u samic różnych gatunków zwierząt, według ustalonych zasad 9) wdraża algorytm postępowania z noworodkami zwierząt gospodarskich i domowych bezpośrednio po porodzie 10) wykazuje zależność między warunkami utrzymania i żywienia samic zwierząt gospodarskich i domowych w okresie okołoporodowym a ich zdrowiem 11) ocenia warunki dobrostanu samic i noworodków na podstawie porównania ich z obowiązującymi normami 12) udziela pierwszej pomocy w najczęściej występujących schorzeniach samic w okresie okołoporodowym oraz schorzeniach noworodków u różnych gatunków zwierząt, zgodnie z ustalonymi procedurami

ROL.11.5. Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów samochodowych	1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
3) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
ROL.11.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) odszukuje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu

nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację

6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.11.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki w związku z realizacją zadań zawodowych	1) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych 2) rozróżnia etyczne i nieetyczne zachowania w zawodzie 3) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku 4) właściwie interpretuje odpowiedzialność w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska
2) analizuje własną kreatywność i otwartość na zmiany	1) określa możliwości wykorzystania własnej kreatywności w wykonywaniu zadań zawodowych 2) opisuje proces wprowadzania zmiany 3) działa w sytuacji zmiany (np. warunków pracy, stanu pacjenta, metod i technik wykonywania czynności, sprzętu, materiałów, środków stosowanych w realizacji zadań zawodowych, czynników pozazawodowych) 4) przedstawia sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizuje ich zalety i wady
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy w zawodzie 2) omawia czynniki stresogenne 3) opisuje konsekwencje długotrwałego pozostawania pod wpływem stresu 4) określa najczęściej stosowane techniki radzenia sobie ze stresem i obniżania jego poziomu 5) opisuje różne formy zachowań asertywnych w radzeniu sobie ze stresem
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencji zawodowe 2) uzasadnia znaczenie kształcenia ustawicznego, aktualizowania wiedzy i umiejętności zawodowych 3) planuje ścieżkę własnego rozwoju na podstawie analizy własnych kompetencji i umiejętności zawodowych 4) dobiera formy doskonalenia zawodowego do swoich potrzeb i możliwości 5) uzasadnia konieczność maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego
5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych 2) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa 3) przedstawia konsekwencje wynikające z naruszenia tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy

	4) omawia znaczenie przestrzegania zasady zaufania i poszanowania prywatności w wykonywaniu zadań zawodowych
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania 4) udziela odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji 5) współpracuje z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
ROL.11.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) omawia metody i techniki pracy w grupie najskuteczniejsze w pracy w zawodzie 2) uzasadnia celowość planowania pracy zespołu wykonującego przydzielone zadania w zawodzie 3) planuje wykonanie zadania zgodnie z dokonaną oceną możliwości finansowych i w określonym czasie 4) wyznacza jasno określone cele pracy zespołu w zależności od rodzaju wykonywanej pracy zespołowej 5) analizuje kompetencje poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 6) dobiera członków do zespołu zgodnie z ich kompetencjami
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przedstawia strategie kierowania zespołem 2) wskazuje cechy skutecznego menedżera i lidera grupy 3) opisuje zakres obowiązków kierownika zespołu realizującego przydzielone zadanie 4) wyznacza kolejne etapy pracy zespołu wykonującego przydzielone zadanie 5) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy 6) ocenia przebieg wykonywanego zadania, wyciąga wnioski i dokonuje zmian w jego przebiegu 7) motywuje członków zespołu do efektywnego wykonywania przydzielonych zadań 8) przewiduje konsekwencje podejmowanych decyzji w kierowaniu pracy zespołu
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) podaje przykłady wpływu postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy w zawodzie 2) wyszukuje informacje na temat stosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych poprawiających warunki i jakość pracy 3) wskazuje argumenty za i przeciw wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w wykonywanej pracy 4) podaje przykłady wpływu właściwej i niewłaściwej organizacji pracy zespołu na osiągane efekty 5) planuje wyposażenie stanowiska pracy w nowoczesne rozwiązania techniczne (sprzęt, narzędzia)
4) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych	
ROL.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady organizowania poszczególnych stanowisk pracy potrzebnych do wykonywania czynności zawodowych zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do zorganizowania poszczególnych stanowisk pracy zgodnie z przepisami prawa 3) monitoruje sprawność sprzętu oraz instalacji elektrycznej na stanowisku pracy
2) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe występujące najczęściej w środowisku pracy 2) przedstawia negatywne skutki działania na organizm człowieka czynników niebezpiecznych i uciążliwych występujących w środowisku pracy 3) opisuje reakcje organizmu po spożyciu alkoholu lub innego środka odurzającego oraz wpływ na wykonywanie pracy 4) wskazuje sposoby ograniczenia negatywnego wpływu czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka występujących w środowisku pracy 5) opisuje objawy chorób zawodowych najczęściej występujących u pracowników 6) przedstawia zasady postępowania w przypadku wystąpienia choroby zawodowej
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje poszczególne środki ochrony indywidualnej i zbiorowej z uwzględnieniem obowiązującej klasyfikacji 2) rozpoznaje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, na podstawie opisu, na rysunku, bezpośrednio 3) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych zadań 4) opisuje ogólne i szczegółowe zasady używania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywanych zadań zawodowych 5) określa ogólne i szczegółowe zasady postępowania ze środkami ochrony indywidualnej i zbiorowej po ich użyciu zgodnie z przepisami prawa
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie

	7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.12.2. Wykonywanie czynności pomocniczych w diagnozowaniu chorób zwierząt	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przeprowadza wywiad z posiadaczem zwierzęcia	1) wykonuje opis zwierzęcia zgodnie z planem badania klinicznego 2) planuje przebieg wywiadu z posiadaczem zwierzęcia w celu uzyskania informacji niezbędnych do podjęcia czynności lekarsko-weterynaryjnych 3) zadaje posiadaczowi istotne pytania dotyczące stanu zdrowia i warunków utrzymania zwierzęcia 4) analizuje uzyskane informacje pod względem przydatności do postawienia diagnozy 5) wyciąga wnioski z przeprowadzonego wywiadu dotyczące stanu zdrowotnego zwierzęcia i potrzeby udzielenia pomocy lekarsko-weterynaryjnej
2) wykonuje badania fizykalne zwierząt gospodarskich i domowych	1) rozpoznaje sprzęt służący do wykonywania badań fizykalnych zwierząt, na podstawie opisu, na zdjęciach i bezpośrednio 2) posługuje się sprzętem służącym do planowanego badania zgodnie z jego przeznaczeniem 3) myje i dezynfekuje sprzęt diagnostyczny zgodnie z obowiązującymi procedurami 4) charakteryzuje techniki powszechnie stosowanych metod badań fizykalnych zwierząt gospodarskich i domowych 5) dobiera metody badań fizykalnych do gatunku zwierzęcia 6) opisuje sposób wykonania badań fizykalnych ogólnych i szczegółowych u różnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych 7) przedstawia przebieg badań fizykalnych różnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych 8) wskazuje miejsca na ciele zwierząt poddawane ocenie podczas badań fizykalnych 9) wykorzystuje techniki badania fizykalnego do oceny stanu zdrowia zwierzęcia 10) rozróżnia prawidłowe i patologiczne wyniki badań fizykalnych zwierząt 11) wyciąga wnioski z przeprowadzonych badań fizykalnych dotyczące potrzeby udzielenia pomocy lekarsko-weterynaryjnej
3) wykonuje badanie kliniczne zwierzęcia w zakresie niezbędnym do udzielenia mu pierwszej pomocy	1) wykonuje samodzielne badanie fizykalne zwierzęcia przy podejrzeniu wystąpienia zagrożenia jego życia 2) rozpoznaje charakterystyczne objawy mogące wskazywać na wystąpienie zagrożenia życia zwierzęcia 3) podejmuje właściwą decyzję o konieczności udzielenia zwierzęciu pierwszej pomocy na podstawie analizy wykonanych badań
4) wykonuje czynności pomocnicze związane z badaniem zwierząt z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych	1) rozpoznaje urządzenia diagnostyczne wykorzystywane do badania zwierząt 2) dobiera urządzenia diagnostyczne do wykonywanych badań klinicznych

	3) przygotowuje zwierzęta do badań z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych z zastosowaniem właściwych technik
5) wykonuje czynności związane z pobieraniem, utrwalaniem i przechowywaniem materiału do badań laboratoryjnych	1) rozróżnia kierunki badań laboratoryjnych stosowanych w rozpoznawaniu chorób zwierząt 2) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do rodzaju pobranego materiału biologicznego od zwierząt 3) pobiera materiał biologiczny od zwierząt z zastosowaniem właściwych technik 4) utrwala materiał biologiczny do badań laboratoryjnych z zastosowaniem właściwych technik 5) przechowuje materiał biologiczny pobrany od zwierząt przed dostarczeniem go do laboratorium diagnostycznego zgodnie z obowiązującymi procedurami 6) sporządza prawidłowo i czytelnie dokumentację związaną z pobraniem materiału biologicznego
6) wykonuje czynności pomocnicze związane z badaniami laboratoryjnymi materiału biologicznego	1) wykonuje pracę w laboratorium diagnostycznym zgodnie z obowiązującym regulaminem 2) rozpoznaje sprzęt i urządzenia laboratoryjne 3) dobiera sprzęt i urządzenia laboratoryjne do rodzaju wykonywanych badań 4) wykonuje poszczególne rodzaje badań laboratoryjnych: a) badanie krwi: morfologiczne, rozmaz, oznaczanie OB oraz biochemiczne b) badanie ogólne moczu c) badanie parazytologiczne d) badanie bakteriologiczne e) badanie mikologiczne f) badanie serologiczne – z zastosowaniem właściwej techniki i zgodnie z obowiązującymi procedurami 5) sporządza prawidłowo i czytelnie dokumentację wyników wykonanych badań laboratoryjnych
7) wykonuje czynności pomocnicze w trakcie sekcyjnego badania zwłok zwierzęcych	1) rozpoznaje oznaki śmierci na podstawie wykonanego badania klinicznego 2) rozpoznaje narzędzia do wykonania sekcji zwłok zwierzęcych 3) dobiera narzędzia do wykonania sekcji zwłok w zależności od stosowanej techniki i gatunku zwierzęcia 4) wykonuje czynności pomocnicze na poszczególnych etapach sekcji zwłok zwierzęcych zgodnie z zaleceniami lekarza 5) stosuje techniki pobierania prób do badań laboratoryjnych zgodnie ze zleceniem lekarza obducenta 6) sporządza prawidłowo i czytelnie dokumentację przebiegu sekcji zwłok zwierzęcych

ROL.12.3. Wykonywanie czynności pomocniczych związanych z profilaktyką i leczeniem chorób zwierząt

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje choroby zwierząt: a) opisuje drogi szerzenia się chorób zwierzęcych i odzwierzęcych b) charakteryzuje objawy chorób zwierząt gospodarskich i towarzyszących	1) wskazuje charakterystyczne cechy zwierzęcia zdrowego i chorego 2) wskazuje czynniki chorobotwórcze zwierząt przypisując je do grup (biologiczne, chemiczne, fizyczne) 3) wyjaśnia wpływ czynników chorobotwórczych na wystąpienie w organizmie zwierzęcia zmian patomorfologicznych i fizjopatologicznych

	4) opisuje czynniki chorobotwórcze wywołujące choroby zakaźne, niezakaźne i pasożytnicze 5) wyjaśnia mechanizmy szerzenia się chorób zwierzęcych i odzwierzęcych 6) określa rodzaje chorób zwierząt na podstawie sposobu i szybkości ich rozprzestrzeniania się 7) opisuje charakterystyczne objawy chorób zakaźnych, niezakaźnych i pasożytniczych zwierząt gospodarskich i domowych
2) wykonuje czynności mające na celu ratowanie życia zwierząt i zapobieganie powikłaniom	1) przedstawia sposoby ratowania życia zwierząt w przypadkach: a) niedyspozycji żołądkowo-jelitowych o przebiegu ostrym b) zadławienia c) zranienia lub złamania d) innych nagłych sytuacji zagrażających życiu zwierząt 2) wykonuje czynności ratujące życie zwierzęcia i zapobiegające powikłaniom zgodnie z algorytmem postępowania
3) charakteryzuje weterynaryjne produkty lecznicze, wyroby i materiały medyczne	1) posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu farmakologii 2) opisuje postacie leków stosowane w profilaktyce oraz leczeniu chorób zwierząt 3) posługuje się ulotkami informacyjnymi produktów leczniczych, właściwie interpretując ich treść 4) rozpoznaje wyroby i materiały medyczne stosowane w leczeniu zwierząt 5) opisuje właściwości i wskazuje zastosowanie pasz leczniczych 6) przechowuje weterynaryjne produkty lecznicze, wyroby i materiały medyczne zgodnie ze wskazaniami producenta 7) postępuje z odpadami medycznymi zgodnie z obowiązującymi procedurami
4) podaje leki przepisane przez lekarza weterynarii lub dostępne bez recepty	1) opisuje drogi podawania leków zwierzętom 2) oblicza prawidłową dawkę leku, jaką należy podać zwierzęciu zgodnie z zasadami jej obliczania 3) przygotowuje leki do podania różnymi drogami z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i materiałów 4) podaje zwierzętom leki zalecone przez lekarza weterynarii lub dostępne bez recepty, uwzględniając ilość i drogę podania
5) przygotowuje zwierzęta do czynności lekarsko-weterynaryjnych	1) planuje kolejność wykonywanych czynności związanych z przygotowaniem zwierząt do zabiegów leczniczych i profilaktycznych 2) wykorzystuje różne metody poskramiania zwierząt w celu przygotowania ich do planowanych zabiegów leczniczych lub profilaktycznych 3) stosuje różne metody przygotowania zwierząt do czynności lekarsko-weterynaryjnych w sytuacjach typowych i nietypowych
6) wykonuje czynności pomocnicze podczas zabiegów lekarsko-weterynaryjnych	1) przedstawia zakres czynności pomocniczych wykonywanych przez technika weterynarii podczas zabiegów leczniczych z uwzględnieniem kolejności ich wykonywania 2) przedstawia zakres czynności pomocniczych wykonywanych przez technika weterynarii podczas zabiegów profilaktycznych (przeciw chorobom i pasożytom)

	3) dobiera narzędzia oraz materiały medyczne do planowanych zabiegów leczniczych i profilaktycznych 4) przygotowuje narzędzia oraz materiały medyczne do wykonania zabiegów lekarsko-weterynaryjnych zgodnie z obowiązującymi procedurami 5) stosuje techniki wykonywania opatrunków ochronnych i usztywniających różnych okolic ciała zwierząt z zastosowaniem dobranych materiałów medycznych 6) stosuje techniki wykonywania okładów rozgrzewających i chłodzących różnych okolic ciała zwierząt z zastosowaniem dobranych materiałów medycznych
7) sprawuje opiekę nad zwierzętami w trakcie leczenia	1) opisuje zasady opieki nad zwierzętami leczonymi w warunkach ambulatoryjnych i stacjonarnych 2) monitoruje stan zwierząt oraz proces leczenia na podstawie obserwacji i wykonywanych badań 3) sprawuje opiekę nad zwierzętami leczonymi w warunkach ambulatoryjnych i stacjonarnych zgodnie z obowiązującymi zasadami
8) przedstawia rodzaje zabiegów fizjoterapeutycznych wykonywanych u zwierząt	1) opisuje rodzaje zabiegów fizjoterapeutycznych stosowanych u zwierząt 2) rozpoznaje urządzenia i materiały niezbędne do wykonywania zabiegów fizjoterapeutycznych u zwierząt 3) dobiera urządzenia i materiały niezbędne do wykonania najczęściej stosowanych zabiegów fizjoterapeutycznych u zwierząt 4) omawia wskazania i przeciwwskazania do wykonania poszczególnych rodzajów zabiegów fizjoterapeutycznych u zwierząt
9) wykonuje mycie i sterylizację narzędzi i sprzętu weterynaryjnego	1) opisuje sposoby mycia, sterylizacji narzędzi i sprzętu weterynaryjnego 2) przeprowadza mycie, sterylizację narzędzi i sprzętu weterynaryjnego zgodnie z obowiązującymi procedurami 3) przechowuje wysterylizowane narzędzia i sprzęt zgodnie z obowiązującymi procedurami
10) posługuje się dokumentacją lekarsko-weterynaryjną	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej z wykonywanych zabiegów leczniczych i profilaktycznych oraz stosowanych produktów leczniczych dla zwierząt gospodarskich i domowych 2) omawia zakres i sposób prowadzenia ewidencji leczenia zwierząt przez posiadacza zwierząt gospodarskich 3) wyjaśnia zasady prowadzenia, przechowywania, udostępniania dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej 4) korzysta z informacji dotyczących profilaktyki i leczenia zwierząt w dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej w celu wykonania zaleceń lekarza 5) dokonuje wpisów w dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej prowadzonej w zakładzie leczniczym dla zwierząt oraz będącej własnością posiadacza zwierząt w zakresie zleconym przez lekarza
ROL.12.4. Wykonywanie czynności z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia przepisy prawa dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego	1) wymienia przepisy prawa dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego 2) wyszukuje w dostępnych źródłach informacji przepisy prawa, dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego

	3) opisuje zasady funkcjonowania, organizacji i zadań właściwego organu realizującego zadania z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego
2) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad dobrostanem zwierząt gospodarskich	1) opisuje wymagania dotyczące warunków weterynaryjnych gospodarstwa, dokumentacji leczenia oraz dobrostanu zwierząt gospodarskich, na podstawie analizy przepisów prawa 2) prowadzi obserwacje, pozyskuje informacje oraz wykonuje pomiary poszczególnych czynników dobrostanu zwierząt gospodarskich z wykorzystaniem niezbędnego sprzętu i narzędzi 3) ocenia zgodność dokumentacji leczenia oraz dobrostanu zwierząt z wymaganiami weterynaryjnymi 4) wypełnia zgodnie z instrukcją obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli dobrostanu zwierząt
3) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad przestrzeganiem obowiązku identyfikacji i rejestracji oraz przemieszczaniem zwierząt	1) wymienia prawa i obowiązki wyznaczonej osoby kontrolującej oraz posiadacza zwierząt dotyczące nadzoru i kontroli w zakresie identyfikacji i rejestracji zwierząt 2) wymienia miejsca wykonywania kontroli identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich określone w przepisach prawa 3) stwierdza obecność, prawidłowość oraz miejsce umieszczenia znaków identyfikacyjnych u bydła, owiec, kóz i świń 4) ocenia zgodność wpisów w księgach rejestracji poszczególnych gatunków zwierząt z przepisami prawa oraz z instrukcją ich wypełniania 5) pozyskuje informacje oraz wykorzystuje system identyfikacji i rejestracji zwierząt do ustalania miejsc pobytu i przemieszczania kontrolowanych zwierząt 6) wypełnia zgodnie z instrukcją obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli obowiązku przestrzegania identyfikacji i rejestracji zwierząt
4) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad wytwarzaniem i stosowaniem pasz	1) omawia wymagania weterynaryjne dla pasz, materiałów paszowych i pasz leczniczych 2) wypełnia obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli wytwarzania pasz 3) opisuje zasady przeprowadzania urzędowej kontroli zakładów przetwórczych pasz zgodnie z obowiązującą listą kontrolną 4) wypełnia obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli zakładów przetwórczych pasz
5) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli zdrowia zwierząt i ochrony ich zdrowia	1) rozróżnia podmioty zaangażowane w handel zwierzętami gospodarskimi 2) rozróżnia dokumenty niezbędne do prowadzenia handlu poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich i domowych 3) opisuje zasady odbywania podróży handlowych i niehandlowych ze zwierzętami towarzyszącymi 4) opisuje zasady przeprowadzania urzędowej kontroli warunków transportu i dobrostanu zwierząt podczas transportu zgodnie z obowiązującą listą kontrolną 5) wypełnia obowiązujące druki dokumentów z urzędowej kontroli warunków transportu i dobrostanu zwierząt podczas transportu

	6) podaje przykłady działalności nadzorowanej oraz wymagania dla podejmowania i prowadzenia działalności nadzorowanej w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt 7) wskazuje zasady przeprowadzania kontroli działalności nadzorowanej oraz instytucje przeprowadzające tę kontrolę 8) przedstawia wymagania weterynaryjne dotyczące ochrony zdrowia zwierząt 9) omawia uprawnienia poszczególnych organów w zakresie ochrony zdrowia zwierząt 10) wypełnia dokumentację związaną z kontrolą zdrowia zwierząt
6) wykonuje czynności pomocnicze w ramach monitoringu i zwalczania chorób zakaźnych zwierząt objętych programami zwalczania lub monitorowania	1) wymienia choroby zakaźne zwierząt, w kierunku których aktualnie są prowadzone badania kontrolne 2) pobiera próby do badań monitoringowych chorób zakaźnych, z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami 3) wymienia choroby zakaźne zwierząt aktualnie podlegające obowiązkowi zwalczania, na podstawie analizy przepisów prawa 4) wymienia obowiązki posiadacza zwierząt w przypadku podejrzenia wystąpienia choroby zakaźnej oraz po dokonaniu jej zgłoszenia 5) pobiera próbki do badań diagnostycznych przewidzianych w przepisach o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami 6) wykonuje szczepienia ochronne zwierząt z zastosowaniem właściwej techniki, z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii 7) prowadzi obowiązującą dokumentację dotyczącą monitorowania i zwalczania chorób zakaźnych, w formie papierowej i elektronicznej
7) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego	1) przedstawia zasady kontroli weterynaryjnej żywności pochodzenia zwierzęcego 2) przedstawia zasady systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP) 3) przedstawia zasady czyszczenia i dezynfekcji obowiązujące przy produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego 4) przedstawia wymagania weterynaryjne dla produktów pochodzenia zwierzęcego oraz dla produkcji tych produktów, w szczególności dla mięsa i produktów z mięsa, mleka i produktów mlecznych, jaj i produktów jajecznych, produktów rybołówstwa i miodu 5) przedstawia wymagania weterynaryjne dla prowadzenia działalności polegającej na wprowadzeniu produktów pochodzenia zwierzęcego na rynek w ramach zakładu zatwierdzonego lub rejestrowanego
8) wykonuje czynności pomocnicze w ramach dopuszczenia zwierząt do uboju	1) identyfikuje objawy choroby, która może mieć niepożądany wpływ na zdrowie ludzi bądź zwierząt 2) omawia dobrostan zwierząt w rzeźni 3) opisuje przebieg kontroli warunków dobrostanu zwierząt w rzeźni w odniesieniu do obowiązującej listy kontrolnej 4) rozpoznaje naruszenia dotyczące warunków dobrostanu zwierząt kierowanych do uboju

	5) opisuje zasady przeprowadzania oraz przebieg badania przedubojowego zwierząt rzeźnych 6) omawia warunki dopuszczenia różnych gatunków zwierząt do uboju 7) wypełnia zgodnie z instrukcją druki dokumentacji badania przedubojowego zwierząt 8) omawia zasady prowadzenia uboju z konieczności 9) przedstawia wymagania weterynaryjne dla uboju na własne potrzeby
9) wykonuje czynności pomocnicze w ramach weterynaryjnego badania poubojowego mięsa: a) stosuje metody i techniki badania poubojowego mięsa b) opisuje zmiany anatomopatologiczne w tuszach i narządach zwierząt	1) przedstawia wykluczenia decydujące o określeniu przydatności mięsa do spożycia 2) opisuje zakres badań poubojowych tusz i mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych 3) opisuje metody badania mięsa na włośnie 4) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do badania mięsa na włośnie obowiązującymi metodami 5) omawia sposoby znakowania mięsa na podstawie analizy przepisów prawa 6) wypełnia prawidłowo i czytelnie dokumentację badania poubojowego mięsa zgodnie z obowiązującą instrukcją 7) wykonuje rutynowe badanie poubojowe tusz i narządów bez wydawania oceny mięsa zgodnie z przepisami prawa 8) rozróżnia tusze i narządy zwierząt ze zmianami anatomopatologicznymi od prawidłowych na podstawie oceny wzrokowej 9) wykonuje badanie mięsa na włośnie obowiązującymi metodami zgodnie z instrukcją wykonania w zakresie określonym w przepisach prawa 10) wykonuje znakowanie mięsa zgodnie z zaleceniami lekarza weterynarii
10) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad prawidłowym zagospodarowaniem materiału szczególnego ryzyka w rzeźniach i zakładach rozbioru	1) omawia zasady mycia i odkażania narzędzi, higieny osobistej i przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kontakcie z materiałem szczególnego ryzyka (specified risk material, SRM) 2) przedstawia aktualny wykaz materiału szczególnego ryzyka od bydła, owiec i kóz 3) omawia zasady odejmowania SRM w trakcie przebiegu procesu technologicznego uboju bydła, owiec i kóz 4) opisuje zasady gromadzenia i przechowywania SRM w rzeźniach i zakładach rozbioru 5) omawia zasady barwienia SRM w rzeźniach i zakładach rozbioru 6) opisuje zasady usuwania SRM w rzeźniach i zakładach rozbioru 7) wymienia dokumentację sprawowanego nadzoru weterynaryjnego nad zakładami uboju lub rozbioru dotyczącą materiału szczególnego ryzyka 8) omawia postępowanie w przypadku naruszeń wypełniania przez zakład zakładowych procedur postępowania z SRM
11) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad ubocznymi oraz pochodnymi produktami pochodzenia zwierzęcego: a) przedstawia sposób postępowania z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego w zależności od kategorii b) przedstawia sposób postępowania z pochodnymi produktami pochodzenia zwierzęcego w zależności od kategorii	1) przedstawia klasyfikację produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego 2) przyporządkowuje uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego do kategorii 1 lub 2 lub 3 3) przyporządkowuje produkty do grupy produktów pochodnych pochodzenia zwierzęcego 4) omawia zasady przetwarzania, gromadzenia, transportu, magazynowania, użycia oraz niszczenia ubocznych

	produktów pochodzenia zwierzęcego w zależności od kategorii 5) omawia zasady prowadzenia cmentarzy dla zwierząt towarzyszących 6) wypełnia dokumentację związaną z kontrolą przestrzegania zasad postępowania z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego
ROL.12.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) odszukuje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca

związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.12.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki w związku z realizacją zadań zawodowych	1) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych 2) rozróżnia etyczne i nieetyczne zachowania w zawodzie 3) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku 4) właściwie interpretuje odpowiedzialność w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska
2) analizuje własną kreatywność i otwartość na zmiany	1) określa możliwości wykorzystania własnej kreatywności w wykonywaniu zadań zawodowych 2) opisuje proces wprowadzania zmiany 3) działa w sytuacji zmiany (np. warunków pracy, stanu pacjenta, metod i technik wykonywania czynności, sprzętu, materiałów, środków stosowanych w realizacji zadań zawodowych, czynników pozazawodowych) 4) przedstawia sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizuje ich zalety i wady
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy w zawodzie 2) omawia czynniki stresogenne 3) opisuje konsekwencje długotrwałego pozostawania pod wpływem stresu 4) określa najczęściej stosowane techniki radzenia sobie ze stresem i obniżania jego poziomu

	5) opisuje różne formy zachowań asertywnych w radzeniu sobie ze stresem
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencji zawodowe 2) uzasadnia znaczenie kształcenia ustawicznego, aktualizowania wiedzy i umiejętności zawodowych 3) planuje ścieżkę własnego rozwoju na podstawie analizy własnych kompetencji i umiejętności zawodowych 4) dobiera formy doskonalenia zawodowego do swoich potrzeb i możliwości 5) uzasadnia konieczność maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego
5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych 2) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa 3) przedstawia konsekwencje wynikające z naruszenia tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) omawia znaczenie przestrzegania zasady zaufania i poszanowania prywatności w wykonywaniu zadań zawodowych
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania 4) udziela odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji 5) współpracuje z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
ROL.12.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) omawia metody i techniki pracy w grupie najskuteczniejsze w pracy w zawodzie 2) uzasadnia celowość planowania pracy zespołu wykonującego przydzielone zadania w zawodzie 3) planuje wykonanie zadania zgodnie z dokonaną oceną możliwości finansowych i w określonym czasie 4) wyznacza jasno określone cele pracy zespołu w zależności od rodzaju wykonywanej pracy zespołowej 5) wskazuje przykłady efektywnej i nieefektywnej pracy zespołu w zawodzie 6) analizuje kompetencje poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 7) dobiera członków do zespołu zgodnie z ich kompetencjami
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przedstawia strategie kierowania zespołem 2) wskazuje cechy skutecznego menedżera i lidera grupy 3) opisuje zakres obowiązków kierownika zespołu realizującego przydzielone zadanie 4) wyznacza kolejne etapy pracy zespołu wykonującego przydzielone zadanie 5) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy 6) ocenia przebieg wykonywanego zadania, wyciąga wnioski i dokonuje zmian w jego przebiegu

	7) motywuje członków zespołu do efektywnego wykonywania przydzielonych zadań 8) przewiduje konsekwencje podejmowanych decyzji w kierowaniu pracą zespołu
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) określa kryteria jakości realizowanych zadań 2) ocenia zgodność wykonywania przydzielonych zadań z przyjętymi kryteriami
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) podaje przykłady wpływu postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy w zawodzie 2) wyszukuje informacje na temat stosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych poprawiających warunki i jakość pracy 3) wskazuje argumenty za i przeciw wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w wykonywanej pracy 4) podaje przykłady wpływu właściwej i niewłaściwej organizacji pracy zespołu na osiągane efekty 5) dobiera nowoczesne rozwiązania techniczne (sprzęt, narzędzia) do rodzaju wykonywanego zadania, stosując kryterium poprawy jakości pracy 6) dobiera rozwiązania organizacyjne pracy zespołu, stosując kryterium poprawy warunków i jakości pracy 7) planuje wyposażenie stanowiska pracy w nowoczesne rozwiązania techniczne (sprzęt, narzędzia)
5) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK WETERYNARII

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji: ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt

Pracownia anatomiczna wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i dostępem do internetu, drukarką ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- telewizor, tablicę szkolną,
- tablice poglądowe z układami i narządami zwierząt, prezentacje multimedialne na temat anatomii i fizjologii zwierząt, filmy dydaktyczne na temat anatomii i fizjologii zwierząt, modele anatomiczne układów i narządów zwierzęcych, szkielety zwierząt gospodarskich i domowych, czaszki zwierząt gospodarskich i domowych z pełnym uzębieniem, luźne kości różnych gatunków zwierząt, zwierzęta gospodarskie i domowe, biblioteczkę podręczną wyposażoną w publikacje zawodowe,
- stanowisko dydaktyczne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w mikroskop, preparaty mikroskopowe, preparaty makroskopowe, atlas anatomii topograficznej, atlas histologiczny i inne atlasy anatomii zwierząt, odzież ochronną do pracy ze zwierzętami oraz środki ochrony indywidualnej.

Pracownia prosektorium (miejsce i urządzenia do przechowywania zwłok zwierzęcych) wyposażona w lodówkę i zamrażarkę do przechowywania zwłok zwierzęcych, atlasy anatomiczne, atlasy histologiczne, materiał sekcyjny, stół sekcyjny, stolik narzędziowy, narzędzia sekcyjne (noże sekcyjne, nożyczki, pęsety, haki tkankowe, piły,

dłuta), jednorazowe pojemniki na tkanki, tacki, sprzęt do odkażania, produkty biobójcze, pojemniki na odpady do utylizacji, środki ochrony indywidualnej.

Pracownia zootechniczna wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, drukarką ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- telewizor, tablicę szkolną,
- tablice poglądowe z rasami zwierząt gospodarskich i domowych,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dotyczące chowu zwierząt gospodarskich i domowych: przepisy prawa, regulaminy, przewodniki, procedury, instrukcje (w tym wykonania oceny kondycji krów w skali BCS – Body Condition Scoring), dokumentacje (w tym Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt), normy (w tym normy żywienia przeżuwaczy, koni, świń i kur), wzorce oceny organoleptycznej pasz,
  atlasy ras zwierząt gospodarskich i domowych, atlasy roślin (trawy, rośliny pastewne, zioła, rośliny szkodliwe i trujące), prezentacje multimedialne i filmy dydaktyczne,
- zwierzęta gospodarskie i domowe,
- odzież ochronną do pracy ze zwierzętami (ubranie robocze, buty robocze z ochroną palców, rękawice robocze lub gumowe),
- stanowisko dydaktyczne wyposażone w:
  - sprzęt i narzędzia do wykonywania pomiarów zoometrycznych (miara zoometryczna, cyrkiel zoometryczny, laska zoometryczna),
  - zestawy próbek pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych,
  - zdjęcia i zestawy zasuszonych okazów traw, roślin pastwiskowych, ziół oraz roślin szkodliwych i trujących,
  - tabele norm żywienia,
  - oprogramowanie do układania dawek pokarmowych dla zwierząt,
  - sprzęt i narzędzia do przygotowania i zadawania pasz (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): wiadro do pojenia cieląt, mieszadło do przygotowania preparatów mlekozastępczych, pojemnik z miarką, wagę,
  - zestawy identyfikacyjne dla zwierząt (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześć osób): kolczyki dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich, opaski identyfikacyjne, kolczykownica z igłami, tatuownica uderzeniowa z zestawem cyfr i liter, tatuownica uszna zaciskowa z zestawem cyfr i liter, tusz do tatuażu, kredki do znakowania zwierząt,
  - sprzęt do poskramiania zwierząt (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): poskrom (klatka poskromowa) mechaniczny lub hydrauliczny, poskrom laskowy dla bydła, klamra na ścięgno Achillesa, poskrom skręcany obustronny dla bydła, pętla na nogi dla bydła i koni, obroże, kagańce, postronki, powróz z hakiem do prowadzenia dużych zwierząt, klucz Harmsa, koła nosowe i zaciskacze, drążek do prowadzenia buhaja, pętla ryjowa dla świń, poskramiacz dla świń z prowadnicą, dutka nosowa dla koni, chwytak na koty, chwytak dla psów, rękawice ochronne do chwytania i trzymania psów i kotów, torbę iniekcyjną dla psów i kotów, podbierak do łapania psów i kotów, siatkę do łapania zwierząt na drążku i zarzucana, kołnierz dla psów,
  - zestaw narzędzi do pielęgnacji skóry bydła i koni (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): sześć sztuk szczotek twardych i miękkich, sześć sztuk zgrzebeł metalowych (spiralnych lub wielorzędowych), sześć sztuk zgrzebeł plastikowych (igiełkowych lub innych), myjkę, maszynkę do strzyżenia, nożyczki, sześć sztuk gąbek i ściągaczy do wody,
  - zestaw narzędzi do ręcznej i mechanicznej korekcji racic i kopyt (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): sześć sztuk noży korekcyjnych racicowych (kopytowych), miarek do wymiarowania racic, kopystek lub szczotkokopystek ze skrobakiem oraz po jednej sztuce narzędzi, takich jak: kleszcze czołowe, nożyce boczne, keratofrezarka, tarcza do korekcji racic, tarnik, cęgi do korekcji racic, czułki do badania racic (kopyt), młotek do podkuwania, pobijak drewniany, tasak do kopyt, preparaty natłuszczające, pędzel do natłuszczania, smoła bukowa, pasta do racic,
  - zestaw do pielęgnacji pazurów u psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): po jednej sztuce cążek, obcinacza, gilotynek, kleszczy, nożyc, nożyczek, szlifierek do pazurów,
  - zestaw do pielęgnacji zębów u psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): zestaw szczotek i pastę do zębów, 1 sztuka (skaler do usuwania kamienia nazębnego),
  - zestaw do pielęgnacji skóry i sierści u psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): miejsce do kąpieli, szampony, odżywki, różne rodzaje szczotek (gumowe,

metalowe), grzebień, narzędzia usuwające podszerstek, filcak, trymer, nożyczki, ręczniki, suszarkę do włosów,
- zestaw do pielęgnacji uszu psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześć osób): gaziki, patyczki do uszu, preparat do czyszczenia uszu,
- sprzęt i narzędzia do wykonywania zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): kleszcze i szlifierkę do skracania kiełków u prosiąt, dekornizator (gazowy, elektryczny), sztyfty chemiczne, piłkę (linkę) do obcinania rogów, zaciskacz i koła nosowe (przeciw samozdajaniu się krów i dla buhajów), emaskulator, kleszcze Burdizzo, obcinacz ogonków elektryczny i gazowy, kleszczyki do kastracji prosiąt, oprawki i ostrza skalpela, elastrator, gumki do kastracji, stojak do kastracji prosiąt, środki dezynfekcyjne w spreju,
- sprzęt i narzędzia do wykonywania zabiegów specjalnych (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): zdjęcia (okazy) szkodników i ich odchodów, różnego rodzaju pułapki i potrzaski na myszy i szczury, trucizny w formie pasty, granulatu, kremu, tacki na trutki, opryskiwacze, opylacze, środki myjące i preparaty dezynfekcyjne, maty dezynfekcyjne, feromony, lepy, pułapki na owady, lampy owadobójcze, kombinezony, maski, buty i rękawice ochronne, apteczkę weterynaryjną.

Pracownia rozrodu i inseminacji wyposażona w:
- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, drukarką ze skanerem i kopiarką A4, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- telewizor, tablicę szkolną,
- tablice poglądowe z narządami układu rozrodczego poszczególnych gatunków zwierząt, sztuczną pochwę dla bydła, modele anatomiczne narządów układu rozrodczego zwierząt gospodarskich i domowych,
- biblioteczkę podręczną wyposażoną w: prezentacje multimedialne oraz filmy dydaktyczne na temat rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich i domowych, książki dotyczące hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich i domowych, kalendarze rujowe świń oraz pokryć i wycieleń dla bydła, wzory dokumentacji krycia naturalnego, wzory dokumentów hodowlanych, przepisy prawa dotyczące hodowli i rozrodu zwierząt, prospekty podmiotów zajmujących się inseminacją zwierząt, aktualne katalogi buhajów i knurów różnych podmiotów zajmujących się inseminacją zwierząt, zwierzęta gospodarskie: krowy i świnie.
- stanowisko dydaktyczne wyposażone w:
  - sprzęt, narzędzia i materiały do inseminacji bydła i świń: fantom krowy do inseminacji, elektroniczny wykrywacz rui bydła i świń, jeden zestaw inseminacyjny dla bydła (kontener z ciekłym azotem do przechowywania i transportu nasienia bydła, porcje nasienia buhaja w słomkach, pęsetę, rozmrażarkę do nasienia, pistolet inseminacyjny, osłonki na pistolet, obcinarkę, żel inseminacyjny, rękawice i fartuch inseminacyjny, termotorbę do przechowywania dawki inseminacyjnej, ręczniki jednorazowe), po jednym zestawie do unasienniania świń różnymi technikami (porcje nasienia knura w opakowaniach dostępnych na rynku, termobox do transportu nasienia knura, różnego rodzaju katetery inseminacyjne, ręczniki papierowe), dokumentację sztucznego unasienniania bydła i świń,
  - sprzęt i narzędzia do diagnozowania ciąży: ultradźwiękowy wykrywacz ciąży u świń,
  - sprzęt i narzędzia do udzielania pomocy porodowej: linki i łańcuszki porodowe, retraktor (wycielacz), haki porodowe tępe i ostre, kleszcze porodowe dla świń, kleszcze porodowe dla psów i kotów,
  - apteczkę weterynaryjną.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii B zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych

Pracownia zabiegowa wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- tablicę szkolną białą suchościeralną,
- stół zabiegowy dla zwierząt małych i dużych, lampę bezcieniową, lampę bakteriobójczą,
- urządzenie do sterylizacji (autoklaw lub sterylizator powietrzny),

- ultrasonograf wraz z instrukcją obsługi,
- elektrokardiograf wraz z instrukcją obsługi,
- fantom psa do przeprowadzania pierwszej pomocy i wykonywania iniekcji,
- środki ochrony indywidualnej,
- sprzęt do odkażania, produkty biobójcze,
- zwierzęta gospodarskie i domowe,
- stanowiska dydaktyczne badania zwierząt wyposażone w:
    - sprzęt i narzędzia diagnostyczne (termometry, stetoskopy, otoskopy, młoteczki opukowe, plezymetry, latarki, wzierniki),
    - sprzęt i narzędzia do pobierania materiału biologicznego od zwierząt, w tym stazy, kleszczyki hemostatyczne, cewniki urologiczne, sondy żołądkowe, maszynki do golenia,
    - materiały do pobierania materiału biologicznego, w tym jednorazowe igły i strzykawki, probówki na krew, igły punkcyjne, skalpele, wymazówki, szkiełka podstawowe i nakrywkowe, jednorazowe pojemniki na materiał biologiczny, gaziki, szybkie testy diagnostyczne do wykrywania chorób zakaźnych i inwazyjnych,
    - instrukcje i procedury, prezentacje i filmy dydaktyczne z zakresu badania zwierząt,
- stanowisko dydaktyczne profilaktyki leczenia zwierząt wyposażone w stolik narzędziowy, narzędzia do udzielania pierwszej pomocy w tym sondy żołądkowe, trokar, narzędzia chirurgiczne (kleszczyki hemostatyczne, pęsety anatomiczne i chirurgiczne, igłotrzymacze, spinaki do serwet chirurgicznych, trzonki do skalpeli, haki tkankowe), materiały opatrunkowe (gaziki, wata, lignina, bandaże elastyczne i dziane, opatrunki gipsowe, plastry samoprzylepne),
- materiały do wykonywania czynności profilaktycznych i leczniczych, w tym weterynaryjne produkty lecznicze wraz z ulotkami, wyroby i materiały medyczne (jednorazowe igły, strzykawki, katetery dożylne, aparaty do przetaczania płynów, cewniki urologiczne, nici chirurgiczne, serwety operacyjne, skalpele),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do obsługi zakładu leczniczego dla zwierząt,
- dokumentację, instrukcje i procedury, prezentacje oraz filmy z zakresu profilaktyki i leczenia zwierząt.

Laboratorium diagnostyczne wyposażone w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- tablicę szkolną białą suchościeralną,
- analizator hematologiczny wraz z instrukcją obsługi,
- analizator biochemiczny wraz z instrukcją obsługi,
- analizator do moczu wraz z instrukcją obsługi,
- wirówkę wraz z instrukcją obsługi, cieplarkę wraz z instrukcją obsługi,
- lodówkę,
- mikroskopy, suszarkę do szkła laboratoryjnego, szkło laboratoryjne (zlewki, cylindry, lejki stożkowe, płytki Petriego, bagietki, szkiełka podstawowe, szkiełka nakrywkowe), stojaki laboratoryjne, środki ochrony indywidualnej, sprzęt do odkażania, produkty biobójcze, materiał biologiczny,
- dokumentację laboratoryjną,
- stanowisko dydaktyczne podstawowych badań laboratoryjnych wyposażone w barwniki do preparatów, paski testowe do badania moczu, olejek immersyjny, plansze, atlasy, tablice, instrukcje i procedury,
- stanowisko dydaktyczne do badań parazytologicznych wyposażone w odczynniki laboratoryjne, olejek immersyjny, instrukcje i procedury, plansze, atlasy, tablice,
- stanowisko dydaktyczne do badań mikrobiologicznych wyposażone w palniki gazowe lub spirytusowe, drobny sprzęt laboratoryjny (ezy, głaszczki laboratoryjne), barwniki do preparatów, pożywki do hodowli mikroorganizmów, krążki antybiotykowe, olejek immersyjny, instrukcje i procedury, plansze, atlasy, tablice,
- stanowisko dydaktyczne do badań mięsa w kierunku włośni wyposażone w zestaw do badania mięsa na obecność włośni metodą wytrawiania próbki zbiorczej wspomaganego mieszadłem magnetycznym, kwas HCl 25%, pepsynę, dziennik badania na włośnie, system odprowadzania oparów, instrukcje i procedury, środki ochrony indywidualnej.

Pracownia kontroli i nadzoru weterynaryjnego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- tablicę szkolną białą suchościeralną,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w przepisy prawa, instrukcje, dokumentację, przewodniki, regulaminy właściwe dla stanowiska dydaktycznego,

- stanowisko dydaktyczne do wykonywania weterynaryjnych czynności kontrolnych wyposażone w komputer z dostępem do internetu i drukarką, normy, procedury, higrometr, termometr, luksomierz, sonometr wraz z instrukcjami obsługi, taśmę mierniczą, czytnik mikrochipów, środki ochrony indywidualnej.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne prowadzące chów zwierząt gospodarskich, podmioty świadczące usługi z zakresu inseminacji bydła i świń, hodowle psów i kotów, schroniska i hotele dla zwierząt oraz zakłady lecznicze dla zwierząt, w tym gabinety weterynaryjne, przychodnie weterynaryjne, lecznice weterynaryjne, weterynaryjne laboratoria diagnostyczne, schroniska dla zwierząt oraz organy kontroli i nadzoru weterynaryjnego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.11.2. Określanie budowy anatomicznej i fizjologii zwierząt gospodarskich i domowych	150
ROL.11.3. Prowadzenie chowu zwierząt gospodarskich i domowych	210
ROL.11.4. Prowadzenie rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich i domowych	210
ROL.11.5. Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	30
ROL.11.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	660
ROL.11.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.11.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.12.2. Wykonywanie czynności pomocniczych w diagnozowaniu chorób zwierząt	180
ROL.12.3. Wykonywanie czynności pomocniczych związanych z profilaktyką i leczeniem chorób zwierząt	300
ROL.12.4. Wykonywanie czynności z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego	180
ROL.12.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	720
ROL.12.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
ROL.12.7. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Załącznik nr 25

PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY RYBACKIEJ (RYB)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży rybackiej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) rybak śródlądowy;
2) technik rybactwa śródlądowego;
3) technik rybołówstwa morskiego.

RYBAK ŚRÓDLĄDOWY 622201

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
RYB.01.Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rybak śródlądowy powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych:
1) charakteryzowania podstaw produkcji rybackiej;
2) wykonywania prac rybackich w akwakulturze;
3) wykonywania prac związanych z rybackim użytkowaniem wód śródlądowych;
4) obsługiwania urządzeń i maszyn stosowanych w rybactwie oraz montażu i konserwacji narzędzi rybackich.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.01.Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych	
RYB.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy 2) wyjaśnia zasady bezpieczeństwa podczas pracy na wodzie i lodzie 3) wyjaśnia zasady ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich 4) dobiera warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami do zadań podejmowanych w rybactwie 5) dobiera warunki realizacji zadań do wymagań ergonomii pracy w rybactwie 6) wskazuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy 7) wymienia środki gaśnicze używane w rybactwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wodnego 2) wymienia zadania i uprawnienia służb i instytucji działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wodnego
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania praw i obowiązków pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje, jakie może wyciągnąć pracodawca wobec pracownika nieprzestrzegającego przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rybackim 5) wymienia sygnały alarmowe stosowane w sytuacji zagrożeń w gospodarstwie rybackim 6) rozróżnia znaki ostrzegawcze i ewakuacyjne w gospodarstwie rybackim
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas prac rybackich

	2) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych podczas połowów agregatem prądotwórczym 3) wyjaśnia skutki oddziaływania środków chemicznych stosowanych w rybactwie 4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych w rybactwie
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymaganiami ergonomii	1) określa zasady organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii 2) wskazuje sprzęt ratunkowy stosowany w pracy rybackiej 3) wyjaśnia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
6) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia związane z wykonywaniem pracy 2) wymienia warunki klimatyczno-pogodowe wpływające na zagrożenie dla zdrowia i życia w pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska występującym w pracy 4) wymienia zagrożenia i przyczyny wypadków w pracy
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania prac rybackich 2) wskazuje środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych prac rybackich 3) dobiera sprzęt ratunkowy do rodzaju prac w akwakulturze i rybackim użytkowaniu wód
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
RYB.01.2. Podstawy rybactwa śródlądowego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje środowisko życia ryb i innych organizmów wodnych	1) rozpoznaje przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych na preparatach i rycinach 2) wymienia środowiska życia przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych 3) wskazuje biotopy zajmowane przez wybrane gatunki ryb

	4) wymienia poszczególne parametry fizyko-chemiczne wody 5) opisuje znaczenie parametrów fizyko-chemicznych wody
2) rozpoznaje gatunki i stadia rozwojowe ryb i innych organizmów wodnych	1) wymienia cechy budowy poszczególnych gatunków ryb i innych organizmów wodnych 2) opisuje terminy rozrodu wybranych gatunków ryb i innych organizmów wodnych 3) wymienia sposoby zdobywania pokarmu przez wybrane gatunki ryb i inne organizmy wodne 4) rozpoznaje elementy poszczególnych układów anatomicznych ryb na preparatach i rycinach 5) dobiera nazwy łacińskie gatunków ryb do nazw polskich
3) identyfikuje najważniejsze zagrożenia dla ekosystemów wodnych	1) wymienia niekorzystne czynniki środowiskowe stanowiące zagrożenie dla organizmów wodnych 2) wymienia skutki występowania niekorzystnych czynników środowiskowych dla organizmów wodnych 3) rozpoznaje objawy chorobowe ryb i innych organizmów wodnych na podstawie ich wyglądu i zachowania, na podstawie opisu oraz rycin
4) wykonuje prace rybackie zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego	1) dobiera zasady kodeksu dobrej praktyki rybackiej do prac rybackich 2) wymienia przepisy prawa wodnego i przepisy prawa dotyczące rybactwa śródlądowego 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące żeglugi śródlądowej
5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w gospodarce rybackiej 2) dobiera oprogramowanie użytkowe do wspomagania wykonywanych zadań
6) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
7) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
8) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wymienia usługi oferowane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji do wykonywanych zadań
10) korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) rozróżnia zewnętrzne środki finansowe na prowadzenie gospodarki rybackiej

	2) ustala działania w celu pozyskania zewnętrznych środków finansowych na prowadzenie gospodarki rybackiej 3) określa możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 4) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje metody i techniki chowu i hodowli w akwakulturze i akwarystyce	1) dobiera obiekty akwakultury do produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 2) wymienia metody produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 3) wymienia sprzęt i urządzenia konieczne do realizacji chowu i hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych 4) dobiera technologię produkcji do gatunków i sortymentów ryb i innych organizmów wodnych 5) wymienia zasady profilaktyki i higieny chowu i hodowli ryb w akwakulturze oraz w akwarystyce
2) wykonuje prace rybackie w obiektach akwakultury	1) wymienia prace związane z tarłem naturalnym karpia, ryb dodatkowych i innych organizmów wodnych 2) opisuje prace rybackie wykonywane podczas chowu i hodowli ryb 3) dobiera pasze do gatunku i sortymentu ryb oraz innych organizmów wodnych 4) wymienia prace związane z monitorowaniem przyrostu oraz stanu zdrowotnego ryb i innych organizmów wodnych w obiektach akwakultury 5) opisuje prace związane z prowadzeniem odłowów różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 6) wymienia sprzęt stosowany do czynności pomocniczych przy odłowach ryb 7) opisuje prace związane z przygotowaniem stawów do magazynowania ryb i innych organizmów wodnych 8) dobiera prace związane z podnoszeniem kultury dna stawowego do rodzaju zbiornika
3) prowadzi prace rybackie w obiektach wylęgarniczych i podchowowych	1) opisuje czynniki wpływające na parametry wody przepływającej przez urządzenia wylęgarnicze i podchowowe 2) obsługuje wyposażenie wylęgarni i podchowalni ryb 3) omawia sposoby filtrowania i dezynfekcji wody w wylęgarni 4) opisuje czynności wykonywane podczas sztucznego tarła

	5) opisuje zabiegi pielęgnacyjne prowadzone podczas inkubacji ikry i podchowu wylęgu 6) wykonuje prace związane z rozrodem ryb i innych organizmów wodnych w wylęgarni 7) wykonuje prace związane z podchowem ryb i innych organizmów wodnych
RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi połowy w wodach śródlądowych	1) omawia pojęcia związane z rybackim użytkowaniem wód 2) opisuje rodzaje narzędzi do połowu ryb w wodach śródlądowych 3) opisuje sposoby połowu ryb sprzętem pułapkowym, ciągnionym i stawnym 4) wymienia czynności wykonywane przy połowach prowadzonych w wodach śródlądowych 5) wykonuje połów z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi rybackich
2) prowadzi zarybienia wód śródlądowych	1) wymienia prace związane z zarybianiem jezior i rzek 2) dobiera gatunki ryb i raków do typu zarybianego (zaraczanego) jeziora lub zarybianej krainy rzecznej 3) opisuje prace związane ze wspomaganiem naturalnego rozrodu (sztuczne tarliska) 4) dopasowuje prace wspomagające rozród naturalny do gatunku ryby
RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) obsługuje urządzenia i maszyny w obiektach akwakultury	1) dobiera sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia do rodzaju prac w obiektach akwakultury 2) wyjaśnia działanie sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń rybackich 3) opisuje czynności związane z przygotowaniem sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń do pracy 4) opisuje czynności wykonywane w czasie obsługi sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń rybackich
2) obsługuje łodzie rybackie i ich wyposażenie w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych	1) rozróżnia sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w rybactwie śródlądowym 2) wymienia czynności przygotowujące łodzie wraz z wyposażeniem do prac rybackich 3) dobiera typ łodzi do rodzaju prac rybackich w akwakulturze i rybackim użytkowaniu wód śródlądowych
3) wykonuje prace związane z transportem ikry, ryb i innych organizmów wodnych	1) opisuje sposoby transportu ikry, ryb i innych organizmów wodnych 2) opisuje zbiorniki i sprzęt stosowane w transporcie ikry, ryb i innych organizmów wodnych 3) wymienia normy transportowe dla ikry, ryb i raków 4) oblicza ilość ikry i ryb w naczyniach transportowych według norm
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki) 2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej 3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu 4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń 2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia 3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu 4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu
3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych 2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego 3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych 4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych 5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia

RYB.01.7. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) zadaje pytania dotyczące intencji innych osób 6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega kultury i etyki podczas wykonywania zadań zawodowych	1) określa zasady kultury osobistej 2) wymienia zasady etyki zawodowej 3) dobiera procedurę do zaistniałej sytuacji
2) planuje wykonanie zadania	1) wymienia elementy planowania prac rybackich 2) planuje prace rybackie w gospodarstwie 3) analizuje skutki swoich działań 4) objaśnia pojęcie odpowiedzialności za powierzone zadania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) planuje różne sposoby realizacji zadania 2) stosuje innowacyjne rozwiązania problemów 3) wykonuje działania zgodnie z przyjętym planem
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) objaśnia pojęcie stresu i jego przyczyn 2) przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem 3) przedstawia techniki relaksacyjne
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wymienia formy aktualizowania wiedzy zawodowej 2) uzasadnia potrzebę uczestnictwa w szkoleniach i kursach podnoszących umiejętności zawodowe 3) uzasadnia potrzeby wprowadzania nowych technologii w rybactwie 4) dobiera formy organizacji pracy do zmieniających się technologii produkcji ryb
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) rozróżnia zasady komunikacji 2) omawia niewerbalne sygnały mowy ciała 3) ustala korzystne warunki porozumień
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) wskazuje możliwości rozwiązywania problemów 2) wskazuje sposoby przezwyciężania barier komunikacyjnych 3) opisuje znaczenie umiejętności komunikacyjnych
8) współpracuje w zespole	1) ustala zasady podziału obowiązków w zespole 2) ocenia wyniki działania zespołu

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE RYBAK ŚRÓDLĄDOWY

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych

Pracownia akwakultury wyposażona w:
- modele i eksponaty gospodarstw akwakultury,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w akwakulturze,
- prezentacje multimedialne dotyczące akwakultury,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące akwakultury,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy oraz procedury stosowane w obiektach akwakultury,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia rybackiego użytkowania wód śródlądowych wyposażona w:
- modele, eksponaty i plansze dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w rybactwie śródlądowym,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy, procedury dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- prezentacje multimedialne dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,

- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia biologii i ekologii ryb wyposażona w:
- sprzęt optyczny,
- preparaty ryb i innych organizmów wodnych,
- zestaw do badania parametrów fizyko-chemicznych wody,
- plansze, filmy, prezentacje ilustrujące biologię i ekologię ryb i innych organizmów wodnych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, urządzenie wielofunkcyjne,
- stanowisko laboratoryjne (ujęcie wody, wyciąg, zestaw odczynników, szkło laboratoryjne),
- stoły preparacyjne i laboratoryjne (jeden stół dla trzech uczniów).

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- sieciarnię (pomieszczenie o długości co najmniej 5 m),
- stojaki do montażu i naprawy sprzętu sieciowego,
- materiały do montażu sprzętu sieciowego (przędza, tkanina sieciowa, liny, ciężarki, pławy),
- tablicę.

Pracownia akwakultury i akwarystyki wyposażona w:
- podstawowe narzędzia i sprzęt do obróbki drewna, metali i tworzyw sztucznych,
- aparaty wylęgowe,
- baseny podchowowe,
- akwaria z osprzętem (filtry, grzałki, oświetlenie),
- sprzęt i urządzenia natleniające i dezynfekujące.

Szkoła zapewnia uczniom dostęp do obiektów akwakultury, gospodarstw jeziorowych i obiektów wylęgarniczo-podchowowych oraz ciągnika rolniczego.

Zajęcia indywidualne z uczniem –nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
RYB.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
RYB.01.2. Podstawy rybactwa śródlądowego	105
RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze	225
RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych	135
RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich	135
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	120
RYB.01.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	780
RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rybak śródlądowy po potwierdzeniu kwalifikacji RYB.01.Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rybactwa śródlądowego po potwierdzeniu kwalifikacji RYB.02.Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

TECHNIK RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO 314208

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych
RYB.02. Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rybactwa śródlądowego powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych:
   a) charakteryzowania podstaw produkcji rybackiej,
   b) wykonywania prac rybackich w akwakulturze,
   c) wykonywania prac związanych z rybackim użytkowaniem wód śródlądowych,
   d) obsługiwania urządzeń i maszyn stosowanych w rybactwie oraz montażu i konserwacji narzędzi rybackich;

2) w zakresie kwalifikacji RYB.02. Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych:
   a) planowania i organizowania rybackiego użytkowania wód oraz produkcji ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturze,
   b) planowania i organizowania profilaktyki zdrowotnej i wstępnego przetwórstwa ryb i innych organizmów wodnych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych	
RYB.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy 2) wyjaśnia zasady bezpieczeństwa podczas pracy na wodzie i lodzie 3) wyjaśnia zasady ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich 4) dobiera warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami do zadań podejmowanych w rybactwie 5) dobiera warunki realizacji zadań do wymagań ergonomii pracy w rybactwie 6) wskazuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy 7) wymienia środki gaśnicze używane w rybactwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wodnego 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wodnego

3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania praw i obowiązków pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje jakie może wyciągnąć pracodawca wobec pracownika nieprzestrzegającego przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rybackim 5) wymienia sygnały alarmowe stosowane w sytuacji zagrożeń w gospodarstwie rybackim 6) rozróżnia znaki ostrzegawcze i ewakuacyjne w gospodarstwie rybackim
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas prac rybackich 2) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych podczas połowów agregatem prądotwórczym 3) wyjaśnia skutki oddziaływania środków chemicznych stosowanych w rybactwie 4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych w rybactwie
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymaganiami ergonomii	1) określa zasady organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii 2) wskazuje sprzęt ratunkowy stosowany w pracy rybackiej 3) wyjaśnia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
6) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia związane z wykonywaniem pracy 2) wymienia warunki klimatyczno-pogodowe wpływające na zagrożenie dla zdrowia i życia w pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska 4) wymienia zagrożenia i przyczyny wypadków w pracy
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania prac rybackich 2) wskazuje środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych prac rybackich 3) dobiera sprzęt ratunkowy do rodzaju prac w akwakulturze i rybackim użytkowaniu wód

8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
RYB.01.2. Podstawy rybactwa śródlądowego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje środowisko życia ryb i innych organizmów wodnych	1) rozpoznaje przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych na preparatach i rycinach 2) wymienia środowiska życia przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych 3) wskazuje biotopy zajmowane przez wybrane gatunki ryb 4) wymienia poszczególne parametry fizyko-chemiczne wody 5) opisuje znaczenie parametrów fizyko-chemicznych wody
2) rozpoznaje gatunki i stadia rozwojowe ryb i innych organizmów wodnych	1) wymienia cechy budowy poszczególnych gatunków ryb i innych organizmów wodnych 2) opisuje terminy rozrodu wybranych gatunków ryb i innych organizmów wodnych 3) wymienia sposoby zdobywania pokarmu przez wybrane gatunki ryb i inne organizmy wodne 4) rozpoznaje elementy poszczególnych układów anatomicznych ryb na preparatach i rycinach 5) dobiera nazwy łacińskie gatunków ryb do nazw polskich
3) identyfikuje najważniejsze zagrożenia dla ekosystemów wodnych	1) wymienia niekorzystne czynniki środowiskowe stanowiące zagrożenie dla organizmów wodnych 2) wymienia skutki występowania niekorzystnych czynników środowiskowych dla organizmów wodnych 3) rozpoznaje objawy chorobowe ryb i innych organizmów wodnych na podstawie ich wyglądu i zachowania, na podstawie opisu oraz rycin
4) wykonuje prace rybackie zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego	1) dobiera zasady kodeksu dobrej praktyki rybackiej do prac rybackich 2) wymienia przepisy prawa wodnego i przepisy prawa dotyczące rybactwa śródlądowego 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące żeglugi śródlądowej
5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w gospodarce rybackiej

	2) dobiera oprogramowanie użytkowe do wspomagania wykonywanych zadań
6) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
7) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
8) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wymienia usługi oferowane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań
10) korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) rozróżnia zewnętrzne środki finansowe na prowadzenie gospodarki rybackiej 2) ustala działania w celu pozyskania zewnętrznych środków finansowych na prowadzenie gospodarki rybackiej 3) określa możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 4) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) stosuje metody i techniki chowu i hodowli w akwakulturze i akwarystyce	1) dobiera obiekty akwakultury do produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 2) wymienia metody produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 3) wymienia sprzęt i urządzenia konieczne do realizacji chowu i hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych 4) dobiera technologię produkcji do gatunków i sortymentów ryb i innych organizmów wodnych 5) wymienia zasady profilaktyki i higieny chowu i hodowli ryb w akwakulturze oraz w akwarystyce
2) wykonuje prace rybackie w obiektach akwakultury	1) wymienia prace związane z tarłem naturalnym karpia, ryb dodatkowych i innych organizmów wodnych 2) opisuje prace rybackie wykonywane podczas chowu i hodowli ryb 3) dobiera pasze do gatunku i sortymentu ryb oraz innych organizmów wodnych 4) wymienia prace związane z monitorowaniem przyrostu oraz stanu zdrowotnego ryb i innych organizmów wodnych w obiektach akwakultury 5) opisuje prace związane z prowadzeniem odłowów różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 6) wymienia sprzęt stosowany do czynności pomocniczych przy odłowach ryb 7) opisuje prace związane z przygotowaniem stawów do magazynowania ryb i innych organizmów wodnych 8) dobiera prace związane z podnoszeniem kultury dna stawowego do rodzaju zbiornika
3) prowadzi prace rybackie w obiektach wylęgarniczych i podchowowych	1) opisuje czynniki wpływające na parametry wody przepływającej przez urządzenia wylęgarnicze i podchowowe 2) obsługuje wyposażenie wylęgarni i podchowalni ryb 3) omawia sposoby filtrowania i dezynfekcji wody w wylęgarni 4) opisuje czynności wykonywane podczas sztucznego tarła 5) opisuje zabiegi pielęgnacyjne prowadzone podczas inkubacji ikry podchowu wylęgu 6) wykonuje prace związane z rozrodem ryb i innych organizmów wodnych w wylęgarni 7) wykonuje prace związane z podchowem ryb i innych organizmów wodnych
RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) prowadzi połowy w wodach śródlądowych	1) omawia pojęcia związane z rybackim użytkowaniem wód 2) opisuje rodzaje narzędzi do połowu ryb w wodach śródlądowych 3) opisuje sposoby połowu ryb sprzętem pułapkowym, ciągnionym i stawnym 4) wymienia czynności wykonywane przy połowach prowadzonych w wodach śródlądowych 5) wykonuje połów z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi rybackich
2) prowadzi zarybienia wód śródlądowych	1) wymienia prace związane z zarybianiem jezior i rzek 2) dobiera gatunki ryb i raków do typu zarybianego (zaraczanego) jeziora lub zarybianej krainy rzecznej 3) opisuje prace związane ze wspomaganiem naturalnego rozrodu (sztuczne tarliska) 4) dopasowuje prace wspomagające rozród naturalny do gatunku ryby
RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) obsługuje urządzenia i maszyny w obiektach akwakultury	1) dobiera sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia do rodzaju prac w obiektach akwakultury 2) wyjaśnia działanie sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń rybackich 3) opisuje czynności związane z przygotowaniem sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń do pracy 4) opisuje czynności wykonywane w czasie obsługi sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń rybackich
2) obsługuje łodzie rybackie i ich wyposażenie w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych	1) rozróżnia łodzie rybackie i ich wyposażenie stosowane w rybactwie śródlądowym 2) wymienia czynności przygotowujące łodzie wraz z wyposażeniem do prac rybackich 3) dobiera typ łodzi do rodzaju prac rybackich w akwakulturze i rybackim użytkowaniu wód śródlądowych
3) wykonuje prace związane z transportem ikry, ryb i innych organizmów wodnych	1) opisuje sposoby transportu ikry, ryb i innych organizmów wodnych 2) opisuje zbiorniki i sprzęt stosowane w transporcie ikry, ryb i innych organizmów wodnych 3) wymienia normy transportowe dla ikry, ryb i raków 4) oblicza ilość ikry i ryb w naczyniach transportowych według norm
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki) 2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej 3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu 4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb

2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń 2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia 3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu 4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu
3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych 2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego 3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych 4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych 5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia

RYB.01.7. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) zadaje pytania dotyczące intencji innych osób 6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas wykonywania zadań zawodowych	1) określa zasady kultury osobistej 2) wymienia zasady etyki zawodowej 3) dobiera procedurę do zaistniałej sytuacji
2) planuje wykonanie zadania	1) wymienia elementy planowania prac rybackich 2) planuje prace rybackie w gospodarstwie 3) analizuje skutki swoich działań 4) objaśnia pojęcie odpowiedzialności za powierzone zadania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) planuje różne sposoby realizacji zadania 2) stosuje innowacyjne rozwiązania problemów 3) wykonuje działania zgodnie z przyjętym planem
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) objaśnia pojęcie stresu i jego przyczyn 2) przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem 3) przedstawia techniki relaksacyjne
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wymienia formy aktualizowania wiedzy zawodowej 2) uzasadnia potrzebę uczestnictwa w szkoleniach i kursach podnoszących umiejętności zawodowe 3) uzasadnia potrzeby wprowadzania nowych technologii w rybactwie 4) dobiera formy organizacji pracy do zmieniających się technologii produkcji ryb
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) rozróżnia zasady komunikacji 2) omawia niewerbalne sygnały mowy ciała 3) ustala korzystne warunki porozumień
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) wskazuje możliwości rozwiązywania problemów 2) wskazuje sposoby przezwyciężania barier komunikacyjnych 3) opisuje znaczenie umiejętności komunikacyjnych
8) współpracuje w zespole	1) ustala zasady podziału obowiązków w zespole 2) ocenia wyniki działania zespołu

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.02. Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

RYB.02. Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych	
RYB.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy 2) wyjaśnia zasady bezpieczeństwa podczas pracy na wodzie i lodzie 3) wyjaśnia zasady ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich 4) dobiera warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami do zadań podejmowanych w rybactwie 5) dobiera warunki realizacji zadań do wymagań ergonomii pracy w rybactwie

	6) wskazuje przepisy prawa mające zastosowanie w rybactwie 7) wymienia środki gaśnicze używane w rybactwie
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie	1) ustala zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac rybackich 2) wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich 3) wyjaśnia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w pracach rybackich 4) wskazuje przepisy prawa mające zastosowanie w rybactwie
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymaganiami ergonomii	1) określa zasady organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii 2) wskazuje sprzęt ratunkowy stosowany w pracy rybackiej 3) wyjaśnia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
4) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia związane z wykonywaniem pracy 2) wymienia warunki klimatyczno-pogodowe wpływające na zagrożenie dla zdrowia i życia w pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska występującym w pracy 4) wymienia zagrożenia i przyczyny wypadków w pracy
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania prac rybackich 2) wskazuje środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych prac rybackich 3) dobiera sprzęt ratunkowy do rodzaju prac w akwakulturze i rybackim użytkowaniu wód
6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
RYB.02.2. Podstawy rybactwa śródlądowego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) charakteryzuje środowisko życia ryb i innych organizmów wodnych	1) rozpoznaje przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych na preparatach i rycinach 2) wymienia środowiska życia przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych 3) wskazuje biotopy zajmowane przez wybrane gatunki ryb 4) wymienia poszczególne parametry fizyko-chemiczne wody 5) opisuje znaczenie parametrów fizykochemicznych wody
2) rozpoznaje gatunki i stadia rozwojowe ryb i innych organizmów wodnych	1) wymienia cechy budowy poszczególnych gatunków ryb i innych organizmów wodnych 2) opisuje terminy rozrodu wybranych gatunków ryb i innych organizmów wodnych 3) wymienia sposoby zdobywania pokarmu przez wybrane gatunki ryb i inne organizmy wodne 4) rozpoznaje elementy poszczególnych układów anatomicznych ryb na preparatach i rycinach 5) dobiera nazwy łacińskie gatunków ryb do nazw polskich
3) identyfikuje najważniejsze zagrożenia dla ekosystemów wodnych	1) wymienia niekorzystne czynniki środowiskowe stanowiące zagrożenie dla organizmów wodnych 2) wymienia skutki występowania niekorzystnych czynników środowiskowych dla organizmów wodnych 3) rozpoznaje objawy chorobowe ryb i innych organizmów wodnych na podstawie ich wyglądu i zachowania, na podstawie opisu oraz rycin
4) wykonuje prace rybackie zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego	1) dobiera zasady kodeksu dobrej praktyki rybackiej do prac rybackich 2) wymienia przepisy prawa wodnego i przepisy prawa dotyczące rybactwa śródlądowego 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące żeglugi śródlądowej
5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w gospodarce rybackiej 2) dobiera oprogramowanie użytkowe do wspomagania wykonywanych zadań
6) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wymienia usługi oferowane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań
7) korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) rozróżnia zewnętrzne środki finansowe na prowadzenie gospodarki rybackiej 2) ustala działania w celu pozyskania zewnętrznych środków finansowych na prowadzenie gospodarki rybackiej 3) określa możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 4) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej

	4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
RYB.02.3. Planowanie i organizowanie produkcji ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturze	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera odpowiednią technologię produkcji ryb do akwakultury intensywnej	1) ocenia parametry wpływające na możliwości produkcji intensywnej w akwakulturze 2) sporządza harmonogram karmienia ryb i innych organizmów wodnych 3) proponuje metody odłowu i sortowania poszczególnych gatunków i sortymentów ryb 4) dobiera technologie produkcji do parametrów obiektu rybackiego 5) dopasowuje powierzchnie stawów i objętość zbiorników do poszczególnych sortymentów ryb 6) dobiera metodę odłowu i sortowania ryb do gatunku i sortymentu ryby 7) planuje odłowy i sortowanie ryb i innych organizmów wodnych 8) wymienia czynności monitorujące efekty produkcji ryb 9) porównuje wyniki produkcji w gospodarstwie z produkcją planowaną 10) opisuje metody zimowania i magazynowania ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturze intensywnej
2) dobiera technologię produkcji ryb odpowiednią do akwakultury ekstensywnej	1) definiuje warunki produkcji ekstensywnej 2) charakteryzuje produkcję ryb w akwakulturze ekstensywnej 3) stosuje zabiegi podnoszące kulturę obiektów akwakultury 4) wymienia składniki wyposażenia technicznego dla obiektu akwakultury ekstensywnej 5) wskazuje wpływ wybranej metody produkcji na harmonogram prac 6) ustala harmonogram prac w obiektach akwakultury 7) kontroluje stan środowiska i efekty produkcji ryb i innych organizmów wodnych 8) wymienia metody odłowu ryb i innych organizmów wodnych 9) dobiera metodę odłowu i sortowania ryb do gatunku i sortymentu ryby 10) dobiera zimochowy i magazyny do gatunków i sortymentów ryb
3) dobiera technologię produkcji ryb w obiektach wylęgarniczych i podchowowych	1) charakteryzuje podstawowe zasady doskonalenia hodowlanego ryb i innych organizmów wodnych 2) charakteryzuje sprzęt i urządzenia w obiektach wylęgarniczych i podchowowych 3) opisuje etapy sztucznego rozrodu ryb 4) wymienia składniki wyposażenia technicznego dla obiektów wylęgarniczych i podchowowych 5) wymienia parametry wody niezbędne do prawidłowej inkubacji i podchowu ryb 6) oblicza czas inkubacji ikry w zależności od temperatury 7) wymienia sortymenty i stadia rozwoju ryb i innych organizmów 8) wymienia zagrożenia występujące w produkcji ryb w obiektach wylęgarniczych i podchowowych

	9) monitoruje rozwój różnych stadiów ryb i innych organizmów wodnych 10) zabezpiecza obiekty wylęgarnicze i podchowowe przed wpływem niekorzystnych warunków produkcyjnych
4) organizuje transport ikry, wylęgu i ryb oraz innych organizmów wodnych	1) wskazuje właściwą metodę transportu w zależności od sortymentu ryby 2) dobiera sprzęt i urządzenia do gatunku i sortymentu transportowanej ryby 3) oblicza ilość transportowanej ikry i ryb według norm 4) wymienia zasady transportu ryb do badań weterynaryjnych
RYB.02.4. Planowanie i organizowanie rybackiego użytkowania wód śródlądowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje zarybienia wód śródlądowych	1) ustala obsadę materiału zarybieniowego w jeziorach 2) opisuje czynności związane z przetransportowaniem materiału zarybieniowego 3) wymienia typy jezior do zarybienia 4) opisuje prace wspomagające tarło naturalne ryb w jeziorach 5) dobiera gatunki i sortymenty do zarybień 6) dobiera techniki zarybień 7) sporządza harmonogram zarybień 8) planuje prace wspomagające naturalny rozród ryb
2) organizuje połowy w wodach śródlądowych	1) wymienia techniki połowów ryb i innych organizmów wodnych 2) dopasowuje sprzęt do techniki połowu 3) wykonuje projekty wybranych narzędzi połowu 4) oblicza koszty materiałowe budowy narzędzi połowu i odłowu ryb i innych organizmów wodnych 5) dopasowuje terminy połowu tarlaków do gatunku ryby 6) przygotowuje sprzęt i urządzenia do połowów ryb w wodach śródlądowych
3) prowadzi dokumentację związaną z rybackim użytkowaniem wód śródlądowych	1) dobiera dokumenty do rodzaju gospodarstwa rybackiego 2) określa zakres danych wpisywanych do dokumentacji 3) wypełnia zestawienia w księdze stawowej i jeziorowej 4) wymienia dokumenty statystyki publicznej dotyczące rybactwa śródlądowego
RYB.02.5. Planowanie i organizowanie profilaktyki oraz leczenia ryb i innych organizmów wodnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje czynności związane z profilaktyką chorób ryb i innych organizmów wodnych	1) wymienia przyczyny i objawy chorób ryb 2) wymienia zabiegi profilaktyczne stosowane w obiektach akwakultury 3) dobiera zabiegi profilaktyczne do zagrożenia w obiektach akwakultury 4) opisuje urządzenia i narzędzia do profilaktyki w obiektach akwakultury
2) wykonuje zabiegi związane z leczeniem ryb i innych organizmów wodnych	1) wymienia procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób ryb 2) omawia procedury leczenia ryb i innych organizmów wodnych 3) wymienia zabiegi lecznicze stosowane w chorobach ryb i raków

	4) omawia przepisy weterynaryjne dotyczące zwalczania chorób ryb 5) wymienia zabiegi dezynfekcyjne w obiektach akwakultury i środkach transportu 6) wymienia normy i przepisy stosowane podczas używania środków profilaktycznych i leczniczych
RYB.02.6. Organizowanie i nadzorowanie prac związanych ze wstępnym przetwórstwem i sprzedażą ryb i innych organizmów wodnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa jakość surowca rybnego do dalszej obróbki	1) wskazuje metodę oceny jakości w zależności od surowca ryby 2) wskazuje dalszą obróbkę w zależności od oceny jakości ryb 3) wymienia cechy świeżej ryby 4) dopasowuje stan ryby do metody dalszej obróbki
2) określa metody przechowywania ryb i innych organizmów wodnych	1) rozróżnia podstawowe asortymenty wstępnie przetworzonych ryb (filet, tuszka, dzwonki) 2) omawia metody przedłużenia trwałości surowca rybnego 3) wymienia parametry zabiegów przedłużających trwałość ryb 4) wymienia terminy przydatności ryb do spożycia w zależności od metody przetwarzania 5) wymienia przepisy dotyczące przechowywania ryb i innych organizmów wodnych
3) określa sposoby przetwarzania ryb i innych organizmów wodnych	1) dobiera odpowiednią metodę przedłużenia trwałości do asortymentu surowca (chłodzenie, zamrażanie, solenie, wędzenie) 2) opisuje metody wstępnego przetwarzania ryb (odgławianie, odgardlanie, odskórzanie, filetowanie) 3) opisuje działanie maszyn i urządzeń do wstępnej obróbki ryb 4) przypisuje maszyny i urządzenia wstępnej obróbki do gatunku ryby
4) określa sposoby pakowania i przygotowania do sprzedaży ryb po przetwórstwie zgodnie z przepisami dotyczącymi znakowania opakowań jednostkowych i zbiorczych	1) wymienia sposoby pakowania przetworzonych ryb 2) dopasowuje sposób pakowania do asortymentu przetworzonej ryby 3) wymienia elementy wymagane przy znakowaniu opakowań 4) omawia sposoby zabezpieczania przesyłki
5) prowadzi sprzedaż ryb i innych organizmów wodnych	1) opisuje przechowanie i przygotowanie ryb do sprzedaży zgodnie z obowiązującymi normami 2) wymienia przepisy obowiązujące przy sprzedaży ryb 3) opisuje rodzaje sprzedaży produktów z własnego gospodarstwa 4) stosuje przepisy sanitarno-higieniczne dotyczące sprzedaży ryb i innych organizmów wodnych 5) dobiera sposób działań reklamowych do rodzaju produkcji rybackiej
RYB.02.7. Organizowanie i prowadzenie łowisk wędkarskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) urządza łowiska wędkarskie	1) wymienia typy łowisk wędkarskich 2) dobiera typ łowiska do warunków gospodarstwa 3) wymienia punkty regulaminu łowiska 4) określa sposoby wyznaczania stanowisk wędkarskich 5) dopasowuje gatunki ryby do charakteru łowiska 6) wymienia zabiegi profilaktyczne stosowane w łowisku

	7) omawia formy reklamy łowisk przed uruchomieniem działalności
2) prowadzi łowiska wędkarskie	1) kontroluje funkcjonowanie łowiska 2) organizuje zakupy ryb i zarybianie łowiska wędkarskiego 3) określa parametry wpływające na funkcjonowanie łowiska 4) wskazuje sposoby obliczania aktualnej obsady ryb w łowisku 5) omawia zasady zarybiania łowiska 6) wymienia działania marketingowe i formy reklamy łowiska 7) analizuje rachunek ekonomiczny łowiska wędkarskiego 8) opracowuje regulamin zawodów wędkarskich na łowisku 9) organizuje zawody wędkarskie
RYB.02.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) zadaje pytania dotyczące preferencji i intencji innych osób 6) proponuje rozmówcy produkty 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
RYB.02.9. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) określa zasady kultury osobistej 2) wymienia zasady etyki zawodowej 3) dobiera procedurę do zaistniałej sytuacji
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) planuje różne sposoby realizacji zadania 2) wskazuje innowacyjne rozwiązania problemów 3) wykonuje działania zgodnie z przyjętym planem 4) wskazuje możliwości rozwiązywania problemów
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) objaśnia pojęcie stresu i jego przyczyn 2) przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem 3) przedstawia techniki relaksacyjne
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wymienia formy aktualizowania wiedzy zawodowej 2) uzasadnia potrzebę uczestnictwa w szkoleniach i kursach podnoszących umiejętności zawodowe 3) uzasadnia potrzeby wprowadzania nowych technologii w rybactwie 4) dobiera formy organizacji pracy do zmieniających się technologii produkcji ryb
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje zasady komunikacji 2) przedstawia techniki mediacji 3) ustala korzystne warunki porozumień 4) opisuje znaczenie umiejętności komunikacyjnych
RYB.02.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) ustala prace zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań z zakresu rybactwa śródlądowego 2) przypisuje prace poszczególnym osobom wykonującym zadania zawodowe z zakresu rybactwa śródlądowego 3) ustala czas realizacji zadań i podzadań
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala zakres zadań i czas ich wykonania 2) wskazuje potrzebne środki do wykonania zadania z rybactwa śródlądowego 3) wymienia prace poszczególnych członków zespołu wykonujących zadanie związane z organizacją produkcji rybackiej
3) monitoruje jakość wykonania przydzielonych zadań	1) opisuje wymagania jakościowe przydzielonych zadań 2) ustala standardy jakości dla poszczególnych zadań 3) ocenia jakość wykonywanych prac na poszczególnych etapach 4) wyjaśnia sposób wykonywanych prac w trakcie realizacji zadania z rybactwa śródlądowego 5) ocenia standardy jakości z warunkami wykonania zadania
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wymienia rozwiązania techniczne wpływające na poprawę warunków pracy 2) omawia rozwiązania techniczne i technologiczne usprawniające prace w rybactwie śródlądowym 3) wskazuje rozwiązania techniczne i technologiczne wpływające na podniesienie jakości pracy 4) proponuje zmiany w organizacji pracy mające na celu poprawę wydajności i jakości pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych

Pracownia akwakultury wyposażona w:
- modele i eksponaty gospodarstw akwakultury,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w akwakulturze,
- prezentacje multimedialne dotyczące akwakultury,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące akwakultury,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy oraz procedury stosowane w obiektach akwakultury,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia rybackiego użytkowania wód śródlądowych wyposażona w:
- modele, eksponaty i plansze dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w rybactwie śródlądowym,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy, procedury dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- prezentacje multimedialne dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia biologii i ekologii ryb wyposażona w:
- sprzęt optyczny,
- preparaty ryb i innych organizmów wodnych,
- zestaw do badania parametrów fizyko-chemicznych wody,
- plansze, filmy, prezentacje ilustrujące biologię i ekologię ryb i innych organizmów wodnych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, urządzenie wielofunkcyjne,
- stanowisko laboratoryjne (ujęcie wody, wyciąg, zestaw odczynników, szkło laboratoryjne),
- stoły preparacyjne i laboratoryjne (jeden stół dla trzech uczniów).

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- sieciarnię (pomieszczenie o długości co najmniej 5 m),
- stojaki do montażu i naprawy sprzętu sieciowego,
- materiały do montażu sprzętu sieciowego (przędzę, tkaninę sieciową, liny, ciężarki, pławy),
- tablicę.

Pracownia akwakultury i akwarystyki wyposażona w:
- podstawowe narzędzia i sprzęt do obróbki drewna, metali i tworzyw sztucznych,
- aparaty wylęgowe,
- baseny podchowowe,
- akwaria z osprzętem (filtry, grzałki, oświetlenie),
- sprzęt i urządzenia natleniające i dezynfekujące.

Szkoła zapewnia uczniom dostęp do obiektów akwakultury, gospodarstw jeziorowych i obiektów wylęgarniczo-podchowowych oraz ciągnika rolniczego w celu przygotowania do uprawnień kierowania ciągnikiem rolniczym.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji RYB.02. Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych

Pracownia akwakultury wyposażona w:
- modele i eksponaty gospodarstw akwakultury,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w akwakulturze,
- prezentacje multimedialne dotyczące akwakultury,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące akwakultury,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy, procedury stosowane w obiektach akwakultury,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny. w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia rybackiego użytkowania wód śródlądowych wyposażona w:
- modele, eksponaty i plansze dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w rybactwie śródlądowym,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy, procedury dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- prezentacje multimedialne dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowisko przetwórstwa ryb wyposażone w węzeł sanitarny, wyposażenie do wstępnego przetwórstwa ryb, sprzęt kuchenny i odzież ochronną, urządzenia chłodnicze,
- stanowiska do wstępnej obróbki ryb,
- stanowisko diagnostyki chorób ryb wyposażone w sprzęt optyczny, preparaty ryb i innych organizmów wodnych, zestaw do badania parametrów fizyko-chemicznych wody, plansze, filmy, prezentacje ilustrujące choroby ryb i innych organizmów wodnych, programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny,
- stanowisko laboratoryjne (ujęcie wody, wyciąg, zestaw odczynników, szkło laboratoryjne),
- stoły preparacyjne i laboratoryjne (jeden stół dla trzech uczniów).

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa akwakultury, jeziorowe gospodarstwa rybackie, obiekty wylęgarnicze oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
RYB.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
RYB.01.2. Podstawy rybactwa śródlądowego	105
RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze	225
RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych	135
RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich	135
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	120
RYB.01.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	780
RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

RYB.02. Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
RYB.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
RYB.02.2. Podstawy rybactwa śródlądowego[3)]	105[3)]
RYB.02.3. Planowanie i organizowanie produkcji ryb i innych organizmów wodnych w akwakulturze	90
RYB.02.4. Planowanie i organizowanie rybackiego użytkowania wód śródlądowych	90
RYB.02.5. Planowanie i organizowanie profilaktyki oraz leczenia ryb i innych organizmów wodnych	60
RYB.02.6. Organizowanie i nadzorowanie prac związanych ze wstępnym przetwórstwem i sprzedażą ryb i innych organizmów wodnych	60
RYB.02.7. Organizowanie i prowadzenie łowisk wędkarskich	30
RYB.02.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	390+105[3)]
RYB.02.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
RYB.02.10. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO 315215

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

RYB.03. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rybołówstwa morskiego powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.03. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim:

1) nawigacji i planowania podróży;
2) prowadzenia akcji ratowniczych i ratunkowych na morzu;
3) dbałości o statek i opieki nad ludźmi;
4) eksploatacji statku rybackiego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.03. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

RYB.03. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim	
RYB.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy 3) wyjaśnia zasady bezpieczeństwa podczas pracy na wodzie i lądzie 4) wyjaśnia zasady ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich 5) wskazuje przepisy prawa mające zastosowanie w rybactwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) przedstawia zadania instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa 5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ chorobie zawodowej, wynikające z przepisów prawa 6) określa zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych środowiska pracy w zawodzie 2) opisuje czynniki szkodliwe środowiska pracy

	3) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 4) wymienia objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń w porcie i na statku rybackim 2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania w portach i na statku 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń na statkach 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami stosowanymi na statkach 6) opisuje zasady organizacji stanowiska pracy podczas operacji manewrowych
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania maszyn i urządzeń 2) przestrzega zasad doboru środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań zawodowych 3) wykorzystuje podstawowe środki techniczne ochrony przed zagrożeniami
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
RYB.03.2. Podstawy kształcenia w żegludze śródlądowej i morskiej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi	1) rozpoznaje mapy i wydawnictwa nawigacyjne 2) posługuje się wydawnictwami nawigacyjnymi 3) korzysta z map i planów nawigacyjnych 4) korzysta z publikacji właściwych dla akwenów morskich i śródlądowych 5) określa znaki i skróty stosowane na mapach i planach nawigacyjnych 6) określa kierunki na morzu

	7) stosuje morskie jednostki miary 8) określa współrzędne geograficzne 9) określa pozycję zliczoną i obserwowaną 10) określa pozycję statku z wykorzystaniem systemów nawigacyjnych 11) określa kursy i ich parametry
2) charakteryzuje rodzaje statków oraz systemy transportowe dla ładunków	1) rozpoznaje rodzaje statków 2) określa systemy transportowe
3) określa rodzaje oraz właściwości towarów i ładunków	1) rozróżnia rodzaje towarów i ładunków 2) określa właściwości towarów i ładunków 3) odczytuje dokumentację ładunkową
4) posługuje się środkami łączności	1) wykorzystuje statkowe środki łączności bezprzewodowej 2) posługuje się urządzeniami łączności przewodowej w korespondencji wewnątrzstatkowej 3) wykorzystuje środki łączności w komunikacji międzystatkowej 4) wykorzystuje środki łączności w komunikacji statek – brzeg 5) posługuje się środkami łączności w sytuacjach alarmowych i innych zagrożeniach
5) rozróżnia rodzaje portów, terminali oraz usług portowych	1) stosuje terminologię z zakresu eksploatacji portów i terminali 2) rozróżnia rodzaje portów i terminali 3) posługuje się terminologią z zakresu usług wykonywanych w portach morskich 4) rozróżnia rodzaje usług wykonywanych w portach morskich
6) stosuje przepisy bezpieczeństwa żeglugi	1) określa zasady użycia środków wzywania pomocy 2) rozróżnia elementy Światowego Morskiego Systemu Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa, Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)
7) stosuje procedury prowadzenia akcji poszukiwania i ratowania w żegludze	1) określa przeznaczenie indywidualnych środków ratunkowych 2) określa przeznaczenie zbiorowych środków ratunkowych 3) opisuje procedury manewrowania statkiem w trakcie prowadzenia akcji ratowniczej i ratunkowej
8) posługuje się językiem obcym w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu	1) stosuje zawodowy morski język frazeologiczny 2) prowadzi swobodnie rozmowy w danym języku obcym zawodowym 3) wydaje w języku obcym komendy związane z bezpieczeństwem załogi i statku
9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	1) wymienia programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań 2) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie zadań 3) korzysta ze statkowych baz danych podczas nadzoru oraz dokumentowania prac prowadzonych na statku
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej

	4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
RYB.03.3. Nawigacja i planowanie podróży	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu nawigacji morskiej	1) definiuje kształt i wymiary Ziemi, układy odniesienia i współrzędnych na kuli i elipsoidzie 2) wykonuje obliczenia w oparciu o jednostki miary stosowane w nawigacji 3) identyfikuje znaki nawigacyjne na podstawie charakterystyki ich świateł 4) oblicza zasięgi geograficzne i świetlne świateł umieszczonych na znakach nawigacyjnych 5) definiuje pojęcia kąta drogi po wodzie i nad dnem, kursu rzeczywistego oraz dryfu i znosu 6) oblicza przebytą przez statek drogę oraz rozróżnia prędkości po wodzie i nad dnem
2) wykorzystuje systemy podziału horyzontu obserwatora do określania kierunków, kursów i namiarów	1) stosuje różne systemy podziału horyzontu obserwatora do określenia kierunków i namiarów na morzu 2) przelicza kierunki wyrażone w systemie okrężnym na kierunki w systemie połówkowym oraz ćwiartkowym i odwrotnie 3) określa w systemie okrężnym kursy statku oraz namiary na obiekty i znaki nawigacyjne 4) wykorzystuje kąty kursowe do określenia położenia obiektów i znaków nawigacyjnych 5) określa położenia obiektów i znaków nawigacyjnych posługując się kątami kursowymi
3) określa wartości poprawek kursów magnetycznych i żyrokompasowych	1) definiuje kursy i namiary rzeczywiste 2) definiuje kursy i namiary magnetyczne 3) definiuje kursy i namiary kompasowe 4) definiuje kursy i namiary żyrokompasowe 5) oblicza wartość całkowitej poprawki kompasu magnetycznego 6) oblicza wartość całkowitej poprawki żyrokompasu 7) przelicza kursy i namiary kompasowe na rzeczywiste i odwrotnie 8) przelicza kursy i namiary żyrokompasowe na rzeczywiste i odwrotnie
4) określa dewiację kompasów magnetycznych	1) przedstawia budowę i zasadę działania kompasów magnetycznych 2) przedstawia wymagania stawiane kompasom magnetycznym oraz zasady umiejscawiania ich na statku 3) oblicza dewiację kompasów magnetycznych 4) omawia zasady kompensacji dewiacji magnetycznej 5) wykonuje tabelę dewiacji

5) posługuje się mapami i wydawnictwami nawigacyjnymi	1) rozróżnia odwzorowania kartograficzne stosowane na mapach nawigacyjnych 2) przedstawia znaczenie podstawowych symboli stosowanych na polskich i angielskich mapach nawigacyjnych 3) odczytuje informacje zawarte na mapach nawigacyjnych 4) charakteryzuje oznaczenie niebezpieczeństw nawigacyjnych na mapach nawigacyjnych 5) używa map i wydawnictw nawigacyjnych do planowania podróży 6) przeprowadza korektę map i wydawnictw nawigacyjnych 7) prowadzi nakres drogi statku na mapie nawigacyjnej 8) rozpoznaje oznakowanie nawigacyjne systemu Międzynarodowe Stowarzyszenie Służb Oznakowania Nawigacyjnego, International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA)
6) prowadzi żeglugę po loksodromie	1) definiuje pojęcia trójkąta loksodromicznego, drogowego i Merkatora 2) oblicza pozycję statku, wykorzystując zliczenie matematyczne złożone 3) oblicza pozycję statku, wykorzystując metodę średniej szerokości w zliczeniu matematycznym prostym 4) oblicza pozycję statku, wykorzystując metodę powiększonej szerokości w zliczeniu matematycznym prostym 5) oblicza kurs drogi nad dnem (KDd) i odległość po loksodromie, wykorzystując metodę średniej szerokości 6) oblicza KDd i odległość po loksodromie, wykorzystując metodę powiększonej szerokości
7) określa współrzędne pozycji zliczonej przy uwzględnianiu oddziaływania wiatru i prądu	1) opisuje zasady prowadzenia zliczenia graficznego drogi statku 2) prowadzi nakres drogi statku na papierowej mapie nawigacyjnej przy biernym uwzględnianiu wiatru i prądu 3) prowadzi nakres drogi statku na papierowej mapie nawigacyjnej przy czynnym uwzględnianiu wiatru i prądu 4) określa kierunek i prędkość prądu
8) określa pozycję obserwowaną statku na podstawie pomiarów parametrów nawigacyjnych	1) opisuje parametry nawigacyjne i ich linie pozycyjne 2) wyjaśnia zasady doboru obiektów i technikę wykonywania pomiarów nawigacyjnych 3) wykreśla pozycję obserwowaną statku w oparciu o widoczne znaki nawigacyjne 4) uwzględnia dokładność linii pozycyjnych określając elipsę błędów oraz błąd kierunkowy 5) określa błąd średni pozycji statku 6) oblicza kompleksowe zadania na mapie nawigacyjnej

9) planuje podróż morską	1) wymienia źródła informacji niezbędne do opracowania kompletnego planu przejścia nawigacyjnego 2) omawia sposób przyjmowania i zdawania wachty nawigacyjnej przez oficera wachtowego 3) omawia obowiązki oficera wachtowego podczas pełnienia wachty morskiej 4) omawia obowiązki oficera wachtowego podczas pełnienia wachty portowej 5) przedstawia wymagania dotyczące metod i częstotliwości określania pozycji na różnych etapach podróży 6) przedstawia sposoby kontroli pozycji statku na wodach przybrzeżnych 7) dokonuje zapisów w dzienniku pokładowym oraz elektronicznym dzienniku połowowym statku rybackiego
10) wykorzystuje źródła informacji hydrometeorologicznej do planowania i realizacji żeglugi	1) rozpoznaje rodzaje frontów atmosferycznych 2) rozpoznaje symbole graficzne używane na mapach synoptycznych 3) używa statkowych urządzeń hydrometeorologicznymi oraz dokonuje interpretacji ich wskazań 4) omawia sposoby przewidywania pogody na podstawie zmierzonych na statku i obserwowanych jej elementów 5) uwzględnia wpływ warunków hydrometeorologicznych na bezpieczeństwo statku 6) dokonuje zapisów w dzienniku pokładowym dotyczących warunków hydrometeorologicznych 7) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu meteorologii
11) korzysta z urządzeń nawigacyjnych oraz z satelitarnych systemów radionawigacyjnych	1) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę logów morskich 2) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę echosond nawigacyjnych i rybackich 3) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę autopilotów 4) opisuje budowę, zasadę działania i obsługę wykorzystywanych na statku satelitarnych systemów radionawigacyjnych 5) rozpoznaje formaty map elektronicznych 6) rozpoznaje rodzaje systemów nawigacji zintegrowanej 7) obsługuje urządzenia nawigacyjne i systemy satelitarne do planowania i realizacji podróży 8) posługuje się mapami elektronicznymi 9) wykorzystuje wydawnictwa radionawigacyjne podczas prowadzenia nawigacji
12) określa współrzędne pozycji obserwowanej statku z wykorzystaniem systemów nawigacyjnych	1) określa pozycję statku w oparciu o nawigacyjne systemy satelitarne 2) określa pozycję statku w oparciu o systemy radiolokacyjne 3) wykorzystuje okrętowe urządzenia nawigacyjne do określenia pozycji zliczonej statku 4) odczytuje informacje dotyczące dokładności pozycji określonej za pomocą satelitarnych systemów nawigacyjnych
13) wykorzystuje radar i urządzenia do automatycznego wykonywania nakresów	1) omawia ogólną budowę oraz zasadę działania radaru

radarowych w celu bezkolizyjnego prowadzenia nawigacji	2) sporządza meldunek radarowy 3) wykorzystuje nakres radarowy do zaplanowania manewru antykolizyjnego przez zmianę prędkości statku własnego 4) wykorzystuje nakres radarowy do zaplanowania manewru antykolizyjnego przez zmianę kursu statku własnego 5) odczytuje informacje z radaru i radaru z automatycznym śledzeniem ech, Automatic Radar Plotting Aid (ARPA) w celu bezkolizyjnego prowadzenia nawigacji
14) charakteryzuje podstawowe parametry ruchu i cechy manewrowe statku	1) definiuje sterowność, zwrotność i stateczność kursową statku 2) charakteryzuje rodzaje sterów wykorzystywanych na statkach 3) charakteryzuje rodzaje napędów wykorzystywanych na statkach 4) opisuje rozkład sił na śrubie i sterze 5) określa wpływ czynników eksploatacyjnych i hydrometeorologicznych na cechy manewrowe statku 6) przedstawia zasady sterowania silnikiem głównym
15) przedstawia zasady manewrowania w obszarach ograniczonych oraz sytuacjach awaryjnych	1) opisuje zjawisko osiadania statku na płytkowodziu 2) opisuje siły oddziaływujące pomiędzy statkami w sytuacjach wymijania i wyprzedzania 3) opisuje zjawisko efektu brzegowego w relacji statek – brzeg 4) opisuje zjawiska dynamiczne podczas cumowania i kotwiczenia 5) określa zasady manewrowania statkiem podczas podróży morskiej, manewrowania w porcie oraz na innych wodach ograniczonych 6) opisuje procedury stosowane podczas manewrowania statkiem w sytuacjach awaryjnych 7) określa zasady manewrowania podczas podróży morskiej
16) manewruje statkiem rybackim na symulatorach manewrowych	1) manewruje jednostką rybacką podczas manewrów „człowiek za burtą” 2) manewruje jednostką rybacką podczas kotwiczenia i cumowania 3) manewruje jednostką rybacką podczas wyprzedzania i wymijania w obszarach ograniczonych 4) manewruje jednostką rybacką w trakcie prowadzenia połowów, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji zagrożenia dla statku lub sprzętu połowowego 5) wykonuje manewry jednostką rybacką podczas złych warunków hydrometeorologicznych 6) manewruje jednostką rybacką podczas holowania
17) stosuje międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu	1) stosuje przepisy prawa drogi morskiej 1) określa rolę i znaczenie przepisów miejscowych w stosunku do przepisów COLREG[1)] 2) rozpoznaje możliwości manewrowe statku obcego na podstawie jego świateł, znaków dziennych, sygnałów dźwiękowych i świetlnych

[1)] Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea – Konwencja w sprawie międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu z 1972 r. sporządzona w Londynie dnia 20 października 1972 r. (Dz. U. z 1977 r. poz. 61 i 62 oraz 1984 r. poz.106).

	3) identyfikuje statki na podstawie widocznego układu świateł nawigacyjnych lub znaków dziennych 4) omawia procedury stosowane podczas wachty 5) omawia sposoby oceny bezpieczeństwa żeglugi podczas pełnienia wachty 6) omawia zasady użycia środków rejestracji i identyfikacji na statkach rybackich 7) identyfikuje sygnały dźwiękowe i świetlne
18) przestrzega procedur postępowania w przypadkach zagrożeń i awarii na statku	1) wymienia zagrożenia i awarie na statku 2) opisuje procedury postępowania w przypadku zagrożeń i awarii na statku 3) opisuje zasady postępowania w sytuacji bezpośredniego zagrożenia statku i załogi
RYB.03.4. Prowadzenie akcji ratowniczych i ratunkowych na morzu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące zasad i organizacji ratowania życia na morzu	1) posługuje się terminologią z zakresu ratownictwa morskiego 2) określa zasady pracy globalnych systemów poszukiwania i ratownictwa morskiego 3) korzysta z aktów prawnych dotyczących ratowania życia i mienia na morzu 4) opisuje strukturę organizacyjną Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa – polskiej służby SAR (SAR – Maritime Search and Rescue Service) 5) określa zasady działania i współpracy z innymi służbami polskiej służby SAR
6) posługuje się indywidualnymi i zbiorowymi środkami ratunkowymi	1) charakteryzuje indywidualne środki ratunkowe 2) charakteryzuje zbiorowe środki ratunkowe 3) omawia zasady zachowania się rozbitków w środkach ratunkowych oraz zasady przetrwania człowieka w wodzie 4) obsługuje łodzie z napędem i bez napędu 5) omawia zasadę użycia pirotechnicznych środków sygnałowych 6) przedstawia wymagania w zakresie wyposażenia statków w sprzęt i urządzenia ratunkowe zgodnie z Konwencją SOLAS[2)] i Międzynarodową Konwencją Torremolińską[3)] 7) manewruje łodzią ratunkową i ratowniczą
7) obsługuje urządzenia służące do wodowania i podnoszenia łodzi i tratw ratunkowych	1) opisuje urządzenia służące do opuszczania i podnoszenia oraz wodowania łodzi i tratw ratunkowych 2) wyznacza terminy przeglądów mechanizmów zwalniających na podstawie dostarczonej dokumentacji 3) przeprowadza przeglądy i konserwację mechanizmów zwalniających

[2)] Konwencja SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea) – Międzynarodowa konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzona w Londynie dnia 1 listopada 1974 r., zmieniona Protokołem sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. oraz Protokołem przyjętym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 869, z późn. zm.).

[3)] Międzynarodowa konwencja z Torremolinos o bezpieczeństwie statków rybackich z 1977 r. wraz z Protokołem z Torremolinos z 1993 r. odnoszącym się do Międzynarodowej konwencji z Torremolinos o bezpieczeństwie statków rybackich z 1977 r.

	4) opisuje metody ewakuacji ludzi ze statku 5) opisuje sposoby ratowania rozbitków z powierzchni morza 6) opisuje zasadę użycia urządzeń do wodowania i podnoszenia łodzi oraz tratw ratunkowych 7) omawia metody ewakuacji ludzi ze statku
8) posługuje się sprzętem przeciwpożarowym, stałymi instalacjami gaśniczymi, instalacją alarmową i instalacją wykrywającą pożar	1) interpretuje statkowe plany przeciwpożarowe 2) wymienia i wskazuje wyposażenie przeciwpożarowe statku 3) opisuje metody gaszenia pożarów 4) stosuje zasady posługiwania się sprzętem przeciwpożarowym 5) opisuje zasady przeprowadzania akcji ratowniczo-gaśniczych 6) omawia warunki i przyczyny powstawania pożaru na statku 7) obsługuje stałe instalacje gaśnicze 8) obsługuje instalacje wykrywające i gaśnicze 9) przeprowadza akcje ratowniczo-gaśnicze
9) wykorzystuje Międzynarodowy lotniczy i morski poradnik poszukiwania i ratowania (IAMSAR) podczas manewrowania statkiem w akcji poszukiwawczo-ratowniczej	1) opisuje przygotowanie statku do akcji ratowniczej 2) opisuje procedury współpracy w ratownictwie morskim 3) omawia wzorce poszukiwań stosowane podczas akcji poszukiwawczo-ratowniczych w oparciu o poradnik IAMSAR 4) omawia zasady ewakuacji załogi statku przez śmigłowiec 5) opisuje zasady stosowane podczas przeprowadzania holowań ratowniczych 6) opisuje procedury współdziałania i koordynacji w ratownictwie morskim zgodnie z poradnikiem IAMSAR 7) stosuje zalecane metody manewrowania statkiem w akcji poszukiwawczo-ratowniczej
RYB.03.5. Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje konstrukcję kadłuba	1) klasyfikuje podstawowe materiały używane do budowy kadłubów 2) charakteryzuje główne i charakterystyki eksploatacyjne wymiary statku 3) charakteryzuje elementy konstrukcyjne kadłuba 4) interpretuje plany zbiorników statków rybackich różnych typów
2) wykorzystuje urządzenia pokładowe statku rybackiego	1) wymienia urządzenia pokładowe statku rybackiego 2) opisuje zasadę obsługi windy oraz kabestanów cumowniczych i kotwicznych wraz z ich wyposażeniem 3) opisuje procedury organizacji pracy na stanowiskach manewrowych podczas cumowania i kotwiczenia statku 4) przedstawia procedury użycia kotwic w sytuacjach awaryjnych 5) opisuje zasadę obsługi windy oraz kabestanów kotwicznych wraz z ich wyposażeniem 6) opisuje procedury organizacji pracy na stanowiskach manewrowych podczas kotwiczenia statków

	7) opisuje zasadę obsługi windy oraz kabestanów cumowniczych 8) opisuje procedury organizacji pracy na stanowiskach manewrowych podczas cumowania statku
3) określa warunki stateczności i niezatapialności statku	1) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu stateczności i niezatapialności statku 2) opisuje geometrię kadłuba 3) opisuje kryteria stateczności i niezatapialności statku 4) charakteryzuje zmiany stateczności statku po przyjęciu, zdjęciu lub przesunięciu ładunku 5) opisuje geometrię kadłuba 6) interpretuje dokumentację statecznościową statku 7) oblicza wyporność na podstawie pomiaru zanurzenia
4) charakteryzuje siłownie i mechanizmy pomocnicze siłowni okrętowych	1) omawia zasadę obsługi silników spalinowych 2) opisuje rodzaje układów napędowych statku 3) wymienia urządzenia i mechanizmy pomocnicze siłowni okrętowej statku rybackiego 4) omawia przeznaczenie i ogólną budowę urządzeń i mechanizmów pomocniczych siłowni okrętowej statku rybackiego
5) charakteryzuje ładunki i zasady ich przewozu: a) stosuje zasady ochrony ładunków w transporcie morskim ze szczególnym uwzględnieniem surowca rybnego i innych ładunków przewożonych przez statki rybackie b) stosuje zasady wentylacji ładowni, środki ostrożności podczas wchodzenia do pomieszczeń zamkniętych lub zanieczyszczonych	1) charakteryzuje metody wentylacji ładowni podczas procesów ładunkowych 2) charakteryzuje metody wentylacji ładowni w czasie żeglugi 3) wskazuje wpływ czynników zewnętrznych na zmiany jakościowe ładunku 4) charakteryzuje sposoby sztauowania i separacji w zależności od właściwości ładunku 5) dobiera sposoby sztauowania i separacji w zależności od właściwości ładunku
6) przeprowadza operacje ładunkowe na statkach rybackich	1) opisuje techniki operacji ładunkowych dotyczące surowca pozyskanego z morza na różnego typu statkach rybackich i zagrożenia z tym związane 2) przedstawia zasady mocowania sprzętu połowowego i sposoby jego przechowywania na statku rybackim 3) opisuje statkowe urządzenia i osprzęt przeładunkowy statku rybackiego 4) dokonuje obliczeń związanych z załadunkiem i balastowaniem
7) określa zasady bezpieczeństwa statku i ludzi	1) omawia rodzaje zagrożeń oraz problematykę ochrony na statku 2) wymienia przepisy międzynarodowe dotyczące bezpieczeństwa statku i ładunku 3) wymienia obsadę statku i wachty podczas podróży morskiej oraz prowadzenia połowów 4) opisuje procedury awaryjne obowiązujące oficera wachtowego w różnych sytuacjach 5) interpretuje przepisy dotyczące bezpieczeństwa statku oraz pełnienia wachty zawarte w Konwencji STCW[4)], Konwencji SOLAS, Międzynarodowym kodeksie zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczaniu

[4)] Konwencja STCW (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) – Międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzonej w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. – Dz. U. z 1984 r. poz. 201, z pózn. zm.).

	(Kodeksie ISM[5)])oraz Międzynarodowym kodeksie ochrony statków i obiektów portowych (Kodeksie ISPS[6)])
8) przestrzega przepisów prawa morskiego	1) wymienia międzynarodowe i krajowe dokumenty transportowe 2) wymienia dokumentację statku rybackiego
9) przestrzega procedur postępowania w sytuacjach awaryjnych mających wpływ na ochronę środowiska morskiego	1) wskazuje wpływ prowadzenia działalności połowowej na zagrożenie środowiska morskiego 2) wymienia konwencje i przepisy dotyczące ochrony środowiska morskiego – konwencje globalne i regionalne: Konwencję MARPOL[7)] i Konwencję Helsińską[8)] 3) charakteryzuje obowiązki załogi statku, wynikające z konwencji międzynarodowych i innych przepisów prawa dotyczących zanieczyszczenia morza 4) określa procedury, środki i sposoby zwalczania zanieczyszczeń pochodzących ze statku podczas normalnej eksploatacji i kolizji 5) prowadzi dokumentację dotyczącą ochrony środowiska morskiego
RYB.03.6. Eksploatacja statku rybackiego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) zabezpiecza surowiec rybny	1) przedstawia sposoby przygotowania surowca rybnego do składowania 2) opisuje sposoby sztauowania surowca rybnego 3) opisuje sposoby sztauowania narzędzi połowowych 4) przedstawia wymogi systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP, Hazard Analysis and Critical Control Point) dotyczące zabezpieczenia surowca rybnego 5) przedstawia różne metody schładzania 6) przedstawia sposoby oceny przydatności surowca rybnego do spożycia 7) przedstawia procedury załadunku i wyładunku statku rybackiego
2) wykorzystuje wiedzę z zakresu biologii rybackiej w celu zwiększenia efektywności połowów	1) opisuje florę i faunę dna morskiego i pelagialu 2) przedstawia czynniki wpływające na tworzenie się skupisk ryb 3) przedstawia sposoby lokalizacji strefy podwyższonej żyzności 4) przedstawia zasady kodeksu odpowiedzialnego rybołówstwa Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia

[5)] Kodeks ISM (International Safety Management Code) – Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczaniu określony w rozdziale IX Konwencji SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea – Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, 1974, sporządzonej w Londynie dnia 1 listopada 1974 r., zmienionej Protokołem sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. oraz Protokołem przyjętym w Londynie dnia 11 listopada 1988 r. – Dz. U. z 2016 r. poz. 869, z późn. zm.).

[6)] Kodeks ISPS (International Ship and Port Facility Security Code) – Międzynarodowy kodeks ochrony statków i obiektów portowych określony w rozdziale XI-2 Konwencji SOLAS.

[7)] Konwencja MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) – Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, 1973, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r., zmieniona Protokołem sporządzonym w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. oraz uzupełniona Protokołem przyjętym w Londynie dnia 26 września 1997 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 761, z późn. zm.).

[8)] Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. poz. 346).

	i Rolnictwa, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 5) opisuje elementy teorii rybołówstwa – połowy optymalne
3) przedstawia informacje o materiałach stosowanych w narzędziach połowowych	1) opisuje włókna i wyroby włókiennicze stosowane do wyrobu narzędzi połowowych 2) rozróżnia systemy numeracji włókien 3) przedstawia właściwości fizyko-mechaniczne i eksploatacyjne wyrobów włókienniczych 4) wymienia parametry tkaniny sieciowej
4) charakteryzuje narzędzia połowowe	1) rozróżnia włóczone narzędzia połowowe 2) opisuje włóczone narzędzia połowowe 3) rozróżnia narzędzia połowowe stosowane na akwenach Morza Bałtyckiego 4) opisuje właściwe oznaczenie poszczególnych narzędzi połowowych 5) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu hydromechaniki
5) obsługuje urządzenia ichtiolokacyjne	1) definiuje wybrane zagadnienia hydroakustyki 2) wyjaśnia zasady echolokacji 3) omawia budowę urządzeń ichtiolokacyjnych 4) wyjaśnia zasadę działania urządzeń ichtiolokacyjnych 5) obsługuje echosondy i sonary rybackie 6) interpretuje informacje prezentowane przez urządzenia ichtiolokacyjne
RYB.03.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

RYB.03.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady kultury i etyki zawodowej	1) wymienia zasady etyki 2) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie 3) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań	1) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 2) korzysta z różnych źródeł informacji 3) planuje, realizuje i demonstruje proste działania
3) planuje działania i zarządza czasem	1) opisuje techniki organizacji czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) wskazuje ryzykowne działania i ich skutki 2) wskazuje przypadki naruszenia w zawodzie norm i procedur postępowania
5) jest otwarty na zmiany	1) wskazuje zmiany zachodzące w branży 2) wprowadza zmiany w zakresie wykonywanych zadań
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych oraz techniki radzenia sobie ze stresem w pracy zawodowej 2) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposoby radzenia sobie ze stresem
7) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
8) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 2) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 3) określa konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej 4) charakteryzuje poufne informacje zawodowe 5) opisuje skutki nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
9) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia znaczenie znajomości sygnałów niewerbalnych 2) wskazuje style komunikacji interpersonalnej i ocenia ich skuteczność 3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
10) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów:	1) opisuje techniki rozwiązywania problemu 2) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
11) współpracuje w zespole	1) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu

	2) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy 3) komunikuje się ze współpracownikami
RYB.03.9. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) koordynuje prace zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 2) pokazuje wzorce w celu wykonania zadania 3) przydziela zadania członkom zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań 2) określa sposoby monitorowania procesu wykonywania zadań 3) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji RYB.03. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim

Pracownia locji i nawigacji wyposażona w:

- stoły do pracy na mapie,
- mapy ćwiczeniowe i nawigacyjne papierowe oraz elektroniczne rastrowe (ARCS) i wektorowe (AVCS),
- mapy i publikacje nautyczne Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej (BHMW),
- publikacje nautyczne w wersji papierowej i elektronicznej, takie jak: katalogi map, locje, spisy świateł i sygnałów mgłowych, spisy sygnałów radiowych, Mariner's Handbook,
- tablice nawigacyjne, trójkąty nawigacyjne, przenośniki, liniały równoległe, protraktory i inne niezbędne przyrządy w liczbie odpowiadającej liczebności grupy szkoleniowej,
- pracownię dewiacji magnetycznej, kompas magnetyczny, żyrokompas, log, echosonda, odbiornik bazujący na elektronicznym systemie nawigacji satelitarnej,
- pomoce do nauki i testowania wiedzy z zakresu charakterystyk świateł i systemu IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) oraz program do nauki świateł, znaków, sygnałów, przepisów Międzynarodowego prawa drogi morskiej (MPDM),
- dokumentację konstrukcyjną i stateczności owąą (złady poprzeczne i wzdłużne, grodzie, pokłady i dno, rozwinięcie poszycia burtowego, skrajnik dziobowy i rufowy) oraz dokumentację ładunkową statku,
- dokumentację stateczności ową uznawaną przez instytucje klasyfikacyjne,
- przepisy klasyfikacyjne uznanej organizacji, której minister właściwy do spraw gospodarki morskiej powierzył wykonywanie określonych zadań administracji morskiej,
- oprogramowanie komputerowe do kontroli stateczności i wytrzymałości kadłuba, symulacji załadunku statku,

- meteorologiczny sprzęt pomiarowy, mapy pogodowe, atlasy chmur, klucze SHIP, tablice psychrometryczne,
- symulatory programowe: ECDIS, Electronic Nawigational Chart, radarowo-nawigacyjny.

Szkoła zapewnia uczniowi dostęp do symulatorów operacyjnych mostka nawigacyjnego i siłowni okrętowej.

Pracownia łączności i bezpieczeństwa wyposażona w:
- model radiopławy transpondera radarowego SART (Search and Rescue Transponder) lub nadajnik alarmowy systemu AIS(AIS-SART – Automatic Identification System – Search and Rescue Transponder), awaryjną radiopławę pozycyjną, (EPIRB – Emergency Position Indicating Radio Beacon),
- urządzenia rzeczywiste (radiotelefon VHF/DSC, radiopławy SART lub AIS-SART, odbiornik NAVTEX, NAVigational TEXt Messages),
- przepisy krajowe dotyczące przewozu ładunków, bezpieczeństwa żeglugi, ochrony środowiska morskiego i pracy na statkach handlowych, IAMSAR (International Aeronautical and Maritime Search and Rescue), MKS (międzynarodowy kod sygnałowy), tablicę sygnałów jednoliterowych,
- komplet kodu sygnałowego,
- pomoce do nauki i testowania wiedzy z zakresu charakterystyk świateł i systemu IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) oraz program do nauki świateł, znaków, sygnałów, przepisów Międzynarodowego prawa drogi morskiej (MPDM),
- symulator programowy GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System).

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- warsztat bosmański do prac linowych i konserwacyjnych,
- stanowiska prac taklarskich z urządzeniami do przygotowywania i eksploatacji lin stalowych i włókiennych,
- stanowiska ślusarsko-montażowe z narzędziami i urządzeniami do wykonywania podstawowych operacji ślusarskich, głównie z użyciem elektronarzędzi,
- stanowiska do prac konserwacyjno-malarskich z narzędziami i urządzeniami do przygotowywania powierzchni metalowych i drewnianych do malowania oraz do nanoszenia powłok malarskich z użyciem pistoletów hydrodynamicznych i pneumatycznych,
- stanowiska do obróbki drewna i tworzyw sztucznych z narzędziami do obróbki drewna oraz z zestawami materiałów do wykonywania laminatów epoksydowych i innych oraz narzędziami do ich obróbki.

Szkoła zapewnia uczniowi dostęp do statku szkolnego lub statku rybackiego polskich lub zagranicznych armatorów lub statku innego podmiotu stanowiącego potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie (zgodnie z umową z podmiotem zapewniającym rzeczywiste warunki pracy dla nauczonego zawodu w dziale maszynowym statku morskiego), którego wyposażenie techniczno-eksploatacyjne umożliwiające wykonywanie połowów morskich jest zgodne z przepisami bezpieczeństwa ustalonymi przez administrację morską i instytucje klasyfikacyjne dla statków rybackich.

Miejsce realizacji morskich praktyk zawodowych: statki szkolne, statki rybackie polskich lub zagranicznych armatorów, statki morskie innych podmiotów.

Czas przeznaczony na realizację praktyk morskich: co najmniej 2 miesiące na statku morskim na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym. Zaliczenie praktyk morskich następuje przez zaliczenie książki praktyk w części odnoszącej się do poziomu pomocniczego, a dowodem odbycia wymaganych praktyk jest wpis w książeczce żeglarskiej.

Proces kształcenia powinien być realizowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Konwencji STCW (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers – Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, sporządzonej w Londynie dnia 7 lipca 1978 r. – Dz. U. z 1984 r. poz. 201, z pózn. zm.) oraz zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 74 ust. 4 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. z 2018 r. poz. 181, z późn. zm.) przez ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej dotyczącymi programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego i kwalifikacji zawodowych na statkach. Kształcenie jest prowadzone na poziomie pomocniczym w dziale maszynowym w żegludze międzynarodowej i poziomie oficera mechanika żeglugi krajowej.

Warunkiem skierowania ucznia na morskie praktyki zawodowe jest ukończenie podstawowych przeszkoleń w zakresie: indywidualnych technik ratunkowych, ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego,

elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej, bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej oraz problematyki ochrony na statku. Przeszkolenia są organizowane w morskich jednostkach edukacyjnych zgodnie z art. 74 ust. 1 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

RYB.03. Pełnienie wachty morskiej i portowej na statku rybackim	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
RYB.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
RYB.03.2. Podstawy kształcenia w żegludze śródlądowej i morskiej	90
RYB.03.3. Nawigacja i planowanie podróży	360
RYB.03.4. Prowadzenie akcji ratowniczych i ratunkowych na morzu	310
RYB.03.5. Dbałość o statek i opieka nad ludźmi	160
RYB.03.6. Eksploatacja statku rybackiego	180
RYB.03.7. Język obcy zawodowy	60
Razem	1190
RYB.03.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
RYB.03.9. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Załącznik nr 26

PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY SPEDYCYJNO-LOGISTYCZNEJ (SPL)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży spedycyjno-logistycznej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) magazynier-logistyk;
2) technik eksploatacji portów i terminali;
3) technik logistyk;
4) technik spedytor.

MAGAZYNIER-LOGISTYK 432106

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPL.01. Obsługa magazynów

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie magazynier-logistyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów:
1) przyjmowania, przechowywania i wydawania towarów z magazynu;
2) monitorowania poziomu i stanu zapasów;
3) obsługiwania programów magazynowych;
4) prowadzenia dokumentacji magazynowej;
5) monitorowania procesów produkcyjnych i dystrybucyjnych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPL.01. Obsługa magazynów	
SPL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
4) określa zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące w środowisku pracy oraz sposoby zapobiegania im	1) wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) opisuje źródła i rodzaje zagrożeń występujących w środowisku pracy 3) opisuje wymagania ograniczające wpływ czynników szkodliwych i uciążliwych na organizm człowieka 4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy 5) wyjaśnia pojęcia: wypadek przy pracy, choroba zawodowa 6) wymienia objawy typowych chorób zawodowych

5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje bezpieczne i higieniczne warunki pracy na stanowisku pracy 2) identyfikuje znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej 3) wskazuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 4) opisuje zasady zachowania podczas wykonywania zadań zawodowych z użyciem urządzeń podłączonych do sieci elektrycznej 5) opisuje zasady ochrony przeciwpożarowej 6) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki w zakresie ochrony powietrza 7) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych materiałów pomocniczych
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń 2) opisuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy 3) określa działania zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 4) korzysta z instrukcji obsługi urządzeń technicznych podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPL.01.2. Podstawy logistyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu logistyki	1) wyjaśnia pojęcia z zakresu logistyki 2) określa znaczenie logistyki w gospodarce rynkowej 3) wyjaśnia wpływ procesów logistycznych na rozwój gospodarki i społeczeństwa
2) stosuje zasady normalizacji w logistyce	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu normalizacji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w procesie gospodarowania i przepływów logistycznych 3) stosuje normy techniczne w procesach logistycznych
3) zabezpiecza dokumenty przeznaczone do przechowywania	1) przygotowuje dokumenty do przechowywania zgodnie z przepisami prawa

	2) przechowuje dokumenty zgodnie z przepisami prawa
4) posługuje się miarami statystycznymi do wykonywania zadań zawodowych	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia statystyczne 2) rozróżnia miary statystyczne 3) dobiera podstawowe wskaźniki statystyczne do celu badania 4) oblicza podstawowe wskaźniki statystyczne 5) korzysta z wyników analizy statystycznej przy wykonywaniu zadań zawodowych
5) charakteryzuje systemy i procesy logistyczne	1) klasyfikuje systemy logistyczne 2) rozróżnia podsystemy systemu logistycznego 3) wyjaśnia wpływ systemu logistycznego na sprawność przepływów strumieni towarów, środków finansowych i informacji 4) wymienia etapy procesów logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych 5) opisuje procesy logistyczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych 6) opisuje czynności w różnych procesach logistycznych
6) charakteryzuje przepływy materiałów i procesy logistyczne w produkcji	1) rozróżnia systemy produkcyjne 2) rozróżnia systemy zaopatrzenia produkcji 3) opisuje przepływy materiałów w procesie logistycznym produkcji 4) analizuje strukturę wyrobu w celu zaplanowania przepływów logistycznych w produkcji 5) stosuje dokumenty dotyczące procesów logistycznych produkcji
7) charakteryzuje przepływy i procesy logistyczne w dystrybucji	1) opisuje proces logistyczny dystrybucji 2) rozróżnia uczestników różnych kanałów dystrybucji 3) projektuje dystrybucję towarów zgodnie z przyjętymi kryteriami i celami 4) projektuje prace w węzłach dystrybucyjnych, np. centrum dystrybucji, magazynie regionalnym
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPL.01.3. Organizowanie pracy magazynu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje i funkcje magazynów i centrów dystrybucji w procesach gospodarczych	1) wyjaśnia znaczenie magazynów i magazynowania w procesach produkcji, dystrybucji, w tym wymiany towarowej 2) wyjaśnia znaczenie magazynów i magazynowania dla gospodarki i bezpieczeństwa państwa 3) klasyfikuje magazyny według różnych kryteriów 4) wyjaśnia rolę i znaczenie centrum dystrybucji i centrum logistycznego w procesie przepływu towarów 5) wyjaśnia rolę punktu rozdziału w procesie logistycznym 6) określa czynniki wpływające na lokalizację magazynów i centrów dystrybucji
2) charakteryzuje zapasy w magazynie	1) rozróżnia zapasy w procesach produkcji, dystrybucji i magazynowania 2) wyjaśnia potrzebę utrzymania zapasów w magazynie

	3) wymienia czynniki decydujące o strukturze i wielkości zapasów
3) optymalizuje zagospodarowanie powierzchni i przestrzeni magazynowej	1) opisuje strefy magazynowe z uwzględnieniem różnych układów technologicznych 2) rozróżnia układy technologiczne magazynów 3) opisuje zagospodarowanie magazynu zgodnie z przyjętym układem technologicznym 4) wyjaśnia wpływ układu stref na funkcjonowanie magazynu 5) określa wskaźniki optymalizacji zagospodarowania powierzchni i przestrzeni magazynowej 6) stosuje metody wyznaczania najlepszego rozwiązania w zakresie zagospodarowania powierzchni i przestrzeni magazynowej
4) charakteryzuje urządzenia i wyposażenie magazynowe służące do wykonywania zadań zawodowych	1) stosuje urządzenia do składowania zapasów zgodnie z przyjętym systemem składowania zapasów 2) opisuje urządzenia pomiarowe stosowane w magazynie 3) opisuje urządzenia pomocnicze w magazynie 4) opisuje środki transportu wykorzystywane w magazynach 5) dobiera urządzenia pomiarowe do określania ilości i jakości zapasów 6) dobiera urządzenia pomocnicze do wykonania zadań zawodowych w magazynie 7) stosuje urządzenia pomocnicze w procesach magazynowych 8) stosuje urządzenia transportu bliskiego do przemieszczania zapasów w magazynie 9) określa zależność między zagospodarowaniem przestrzeni magazynowej, doborem urządzeń technicznych i środków transportu, a efektywnością pracy magazynu
5) charakteryzuje procesy magazynowe	1) wymienia procesy magazynowe 2) opisuje czynności wykonywane w poszczególnych strefach magazynowych 3) wskazuje etapy postępowania podczas wykonywania procesów magazynowych
6) charakteryzuje proces zarządzenia zapasami i magazynem	1) określa wpływ przepływu informacji na zarządzanie magazynem i zapasami 2) dobiera systemy wspomagające zarządzanie magazynem 3) wyjaśnia wpływ systemów informatycznych na efektywność zarządzania magazynu 4) opisuje metody zarządzania zapasami 5) dobiera metody wspomagające proces zarządzania zapasami 6) stosuje metody wspomagające proces zarządzania zapasami 7) rozróżnia czynniki mające wpływ na wielkość i strukturę zapasów w różnych podmiotach gospodarujących 8) wyjaśnia wpływ różnych czynników na wielkość i strukturę zapasów
SPL.01.4. Przechowywanie zapasów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje cechy zapasów decydujące o sposobie i warunkach magazynowania	1) klasyfikuje zapasy na podstawie ich cech fizycznych, chemicznych i biologicznych

	2) wyjaśnia zależność między cechami zapasów a sposobem ich zabezpieczania i przechowywania 3) omawia zapasy żywnościowe 4) opisuje cechy fizyczne, chemiczne i biologiczne zapasów żywnościowych wpływające na czas i miejsce składowania oraz przygotowania do transportu 5) klasyfikuje zapasy żywnościowe do przechowywania 6) wymienia parametry przechowywania zapasów żywnościowych 7) omawia zapasy nieżywnościowe 8) opisuje cechy fizyczne, chemiczne i biologiczne zapasów nieżywnościowych wpływające na parametry ich przechowywania i przygotowania do transportu 9) klasyfikuje zapasy nieżywnościowe do przechowywania 10) wymienia parametry przechowywania zapasów nieżywnościowych
2) charakteryzuje parametry przechowywania zapasów	1) omawia zmiany jakościowe, w tym biologiczne, chemiczne i fizyczne, oraz ilościowe zachodzące w zapasach w procesach przechowywania 2) omawia wpływ czynników zewnętrznych na zmiany jakościowe i ilościowe w zapasach 3) wskazuje przyczyny strat zapasów w procesie przechowywania 4) opisuje rodzaje podatności zapasów na przechowywanie 5) wyjaśnia wpływ podatności zapasów na sposób ich przechowywanie 6) dobiera parametry przechowywania do zapasów 7) stosuje normy w procesie przechowywania zapasów 8) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) w przechowywaniu zapasów
3) monitoruje stany zapasów magazynowych	1) określa systemy i urządzenia służące do monitorowania warunków przechowywania zapasów i zachodzących w nich zmian 2) dobiera urządzenia do monitorowania warunków przechowywania zapasów i zachodzących w nich zmian 3) monitoruje faktyczny stan zapasów w magazynie 4) koryguje warunki przechowywania zapasów na podstawie obserwacji zmian w stanie zapasów i odczytów wskazań na urządzeniach monitorujących 5) zabezpiecza zapasy przed zniszczeniem, ubytkami i kradzieżą
4) analizuje miary oceny stanu zapasów w magazynie	1) dobiera wskaźniki do badania poziomu struktury i dynamiki zapasów 2) oblicza wielkości zapasów (np. bieżących, maksymalnych, zabezpieczających) 3) oblicza dynamikę zmian w wielkości zapasów 4) wyznacza na podstawie analizy przepływów optymalną strukturę zapasów 5) oblicza wskaźniki rotacji zapasów

	6) ocenia przepływy magazynowe na podstawie analizy rotacji zapasów 7) oblicza pojemność i współczynnik wypełnienia magazynu 8) analizuje wykorzystanie przestrzeni magazynowej na podstawie współczynników (np. wypełnienia, pojemności) 9) wyjaśnia wpływ różnych czynników na wielkość, strukturę i dynamikę zmian w zapasach
5) przechowuje zapasy, uwzględniając ich podatność naturalną i techniczną na magazynowanie	1) wymienia czynniki decydujące o podatności naturalnej i technicznej zapasów na magazynowanie 2) opisuje metody składowania zapasów w magazynie 3) dobiera metodę składowania do podatności naturalnej i technicznej zapasów 4) wyznacza na podstawie obliczeń i analizy podatności zapasów przestrzeń niezbędną do magazynowania zapasów 5) dobiera optymalne miejsce składowania do podatności naturalnej i technicznej zapasów oraz systemu gospodarowania zapasami 6) opisuje systemy lokalizacji zapasów w magazynie 7) oznacza lokalizację zapasów w magazynie
6) przestrzega zasad gospodarowania opakowaniami, materiałami pomocniczymi i odpadami w magazynie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące gospodarowania opakowaniami w procesach magazynowania 2) opisuje opakowania sklasyfikowane według różnych kryteriów 3) wyjaśnia funkcje opakowań 4) składuje opakowania, odpady i surowce wtórne zgodnie z przepisami prawa 5) dokumentuje gospodarowanie opakowaniami w procesach magazynowych 6) wymienia materiały pomocnicze stosowane w procesach w magazynach 7) omawia rodzaje odpadów i surowców wtórnych 8) zabezpiecza odpady i surowce wtórne zgodnie z przepisami prawa 9) wymienia przykłady zagospodarowania materiałów wtórnych
SPL.01.5. Przyjmowanie i wydawanie zapasów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje systemy zamawiania towarów	1) rozróżnia systemy zaopatrzenia magazynów 2) wyjaśnia zależność między systemami zaopatrzenia, magazynowania a systemami produkcji i dystrybucji towarów 3) omawia systemy odnawiania zapasów 4) dobiera system uzupełniania zapasów zgodnie z organizacją pracy magazynu 5) dobiera reguły priorytetów w sterowaniu ruchem zapasów 6) opracowuje harmonogram dostaw zgodnie z przyjętym systemem zamawiania 7) sporządza zamówienie w języku polskim i języku obcym nowożytnym
2) oblicza wielkość i termin dostawy zapasów do magazynu	1) wskazuje czynniki, od których zależy wielkość i częstotliwość dostaw do magazynu 2) ocenia stan ilościowy i jakościowy zapasów w celu wyznaczenia terminu i wielkości dostawy 3) dokonuje obliczeń wielkości i częstotliwości dostaw

	4) oblicza ekonomiczną wielkość dostawy
3) przyjmuje towary do magazynu	1) opisuje procedurę przyjęcia towarów do magazynu 2) stosuje urządzenia wspomagające przyjęcie towarów do magazynu 3) odczytuje oznaczenia na opakowaniach w celu właściwego przyjęcia i zabezpieczenia towarów 4) przeprowadza odbiór ilościowy towarów 5) przeprowadza odbiór jakościowy towarów 6) posługuje się urządzeniami pomiarowymi podczas przyjęcia towarów do magazynu 7) dobiera lokalizację magazynową przyjmowanego towaru
4) wydaje zapasy (np. materiały, wyroby gotowe, towary) z magazynu	1) opisuje procedury wydania zapasów z magazynu 2) omawia metody kompletacji 3) kompletuje zapasy do wydania zgodnie z zamówieniem klienta lub strukturą wyrobu 4) opisuje zabezpieczenia wydawanych do transportu jednostek ładunkowych 5) dobiera opakowania do zapasów lub ładunku, środka transportu i warunków zlecenia 6) zabezpiecza ładunek zgodnie z przepisami prawa 7) oznacza zapasy, ładunki lub opakowania transportowe zgodnie z przepisami prawa 8) przeprowadza kontrolę ilościową i jakościową wydawanego zapasu lub ładunku 9) omawia i stosuje metody wydań magazynowych 10) omawia zależność między rodzajem zastosowanych regałów w magazynie a przyjętą metodą wydań magazynowych 11) omawia zależność między rodzajem zapasu a zastosowaną metodą wydań magazynowych
5) sporządza dokumentację dotyczącą przyjęcia i wydania zapasów	1) określa dokumenty przyjęcia i wydania zapasów z magazynu 2) opisuje dokumentację związaną z przepływami magazynowymi 3) dobiera informacje do sporządzenia dokumentacji związanej z przepływami magazynowymi zapasów 4) sporządza dokumenty przyjęcia zapasów do magazynu 5) sporządza dokumenty wydania zapasów z magazynu 6) rejestruje zmiany stanu zapasów w dokumentacji magazynowej 7) sporządza dokumentację różnic w stanie ilościowym i jakościowym przyjmowanych i wydawanych zapasów 8) analizuje dokumenty magazynowe pod względem poprawności zapisów 9) poprawia błędy w dokumentacji magazynowej
6) posługuje się nowoczesnymi technologiami identyfikacji i znakowania zapasów oraz miejsc składowania	1) opisuje nowoczesne technologie identyfikacji i lokalizacji towarów w magazynie i transporcie 2) omawia nowoczesne technologie przepływu informacji między jednostkami gospodarującymi 3) opisuje nowoczesne technologie monitorowania przepływu i zabezpieczania zapasów lub ładunków 4) sporządza etykiety logistyczne 5) stosuje nowoczesne systemy znakowania i monitorowania zapasów lub ładunków (standardy gs1)
7) stosuje systemy informatyczne w procesie magazynowania	1) opisuje systemy informatyczne stosowane w procesie magazynowania

	2) opisuje systemy monitorowania przepływów magazynowych i międzymagazynowych 3) opisuje systemy dokumentowania przepływów magazynowych i międzymagazynowych 4) obsługuje programy magazynowe
SPL.01.6. Zabezpieczanie majątku	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia potrzebę zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie	1) uzasadnia konieczność zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 2) wymienia przyczyny strat majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 3) omawia przepisy prawa regulujące odpowiedzialność materialną pracownika 4) omawia zakres odpowiedzialności materialnej pracownika 5) omawia konsekwencje braku odpowiedzialności materialnej pracownika
2) zabezpiecza majątek przedsiębiorstwa znajdujący się w magazynie i majątek powierzony	1) opisuje systemy zabezpieczenia majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 2) wymienia urządzenia i akcesoria stosowane do zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie przed kradzieżą, zniszczeniem i ubytkami naturalnymi oraz uszkodzeniem 3) zabezpiecza majątek przedsiębiorstwa znajdujący się w magazynie, wykorzystując systemy zabezpieczeń stosowane w magazynie 4) identyfikuje nieprawidłowości w systemie zabezpieczeń majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 5) opisuje procedurę zgłaszania nieprawidłowości w systemie zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie
3) charakteryzuje metody kontroli stanu ilościowego i jakościowego majątku magazynu oraz zapasów magazynowych	1) opisuje procedurę przeprowadzania kontroli stanu ilościowego i jakościowego zapasów i wyposażenia magazynu 2) rozróżnia metody kontroli i monitoringu stanu ilościowego i jakościowego zapasów oraz wyposażenia magazynu 3) uzasadnia potrzebę kontroli i monitoringu stanu zapasów i wyposażenia magazynu
4) kontroluje stan majątku w magazynie i zapasów magazynowych	1) rozróżnia metody inwentaryzacji 2) wyjaśnia potrzebę przeprowadzania inwentaryzacji 3) opisuje procedurę inwentaryzacji 4) przygotowuje inwentaryzację zgodnie z przepisami prawa 5) uczestniczy w inwentaryzacji w różnych rolach 6) sporządza dokumentację dotyczącą inwentaryzacji
5) oblicza koszty i cenę usług magazynowych	1) określa koszty funkcjonowania magazynu 2) oblicza koszty usług magazynowych różnymi metodami kalkulacji 3) analizuje koszty świadczonych usług magazynowych 4) oblicza ceny świadczonych usług magazynowych zgodnie z przepisami prawa 5) różnicuje ceny zgodnie z polityką cenową usług magazynowych
SPL.01.7. Obsługiwanie klientów i kontrahentów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozmowę sprzedażową zgodnie z zasadami komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia zasady prowadzenia rozmowy sprzedażowej 2) rozpoznaje potrzeby klientów i kontrahentów w zakresie obsługi magazynowej 3) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej podczas prowadzenia rozmowy sprzedażowej
2) przygotowuje ofertę handlową magazynu	1) rozróżnia oferty handlowe magazynu 2) wyjaśnia skutki prawne złożenia oferty handlowej 3) dobiera ofertę handlową magazynu do potrzeb klienta 4) sporządza ofertę handlową magazynu dla klienta lub kontrahenta
3) przeprowadza proces reklamacji	1) wskazuje odpowiedzialność kontrahentów w procesie przepływu towarów i przechowywania zapasów 2) stosuje przepisy prawa dotyczące procedury reklamacji 3) wyjaśnia uprawnienia klientów i kontrahentów i ich prawa wynikające z umowy sprzedaży 4) rozróżnia uprawnienia wynikające z tytułu gwarancji, rękojmi oraz niezgodności towaru z umową 5) sporządza zgłoszenie reklamacyjne 6) rozpatruje zasadność zgłoszenia reklamacyjnego 7) rozpatruje roszczenia z tytułu reklamacji 8) sporządza odpowiedź na reklamację 9) zabezpiecza towar przyjęty do oceny rzeczoznawcy
SPL.01.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa

	6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPL.01.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 3) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa 2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 5) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
3) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 5) dokonuje samooceny wykonanej pracy
4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) przyjmuje odpowiedzialność za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 4) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 5) określa skutki stresu
7) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego

	5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
8) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusję 4) udziela informacji zwrotnej
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób zapobiegania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MAGAZYNIER-LOGISTYK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów:

Pracownia logistyki wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- projektor multimedialny lub tablicę interaktywną,
- urządzenia do pracy i komunikacji biurowej,
- materiały i środki dydaktyczne (plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne).

Pracownia gospodarki materiałowej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- oprogramowanie wspomagające gospodarkę magazynową,
- projektor multimedialny lub tablicę interaktywną,
- materiały i środki dydaktyczne (makiety towarów, opakowania),
- sprzęt i urządzenia do składowania, oznaczania, identyfikowania, pakowania, zabezpieczania i monitorowania ładunków,
- wzory dokumentów związanych z gospodarką magazynową,
- plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPL.01. Obsługa magazynów	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30

SPL.01.2. Podstawy logistyki	120
SPL.01.3. Organizowanie pracy magazynu	90
SPL.01.4. Przechowywanie zapasów	120
SPL.01.5. Przyjmowanie i wydawanie zapasów	150
SPL.01.6. Zabezpieczanie majątku	90
SPL.01.7. Obsługiwanie klientów i kontrahentów	60
SPL.01.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	690
SPL.01.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie magazynier-logistyk po potwierdzeniu kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik logistyk po potwierdzeniu kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

TECHNIK EKSPLOATACJI PORTÓW I TERMINALI 333106

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPL.02. Obsługa podróżnych w portach i terminalach
SPL.03. Obsługa ładunków w portach i terminalach

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik eksploatacji portów i terminali powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPL.02. Obsługa podróżnych w portach i terminalach:
   a) organizowania prac związanych z obsługą podróżnych w portach i terminalach,
   b) wykonywania prac związanych z obsługą podróżnych w portach i terminalach.

2) w zakresie kwalifikacji SPL.03. Obsługa ładunków w portach i terminalach:
   a) organizowania prac związanych z obsługą ładunków w portach i terminalach,
   b) prowadzenia dokumentacji dotyczącej obsługi ładunków w portach i terminalach,
   c) organizowania prac związanych z obsługą środków transportu bliskiego w portach i terminalach.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.02. Obsługa podróżnych w portach i terminalach niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPL.02. Obsługa podróżnych w portach i terminalach	
SPL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
4) określa zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące w środowisku pracy oraz sposoby zapobiegania im	1) wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) opisuje źródła i rodzaje zagrożeń występujących w środowisku pracy 3) opisuje wymagania ograniczające wpływ czynników szkodliwych i uciążliwych na organizm człowieka

	4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy 5) wyjaśnia pojęcia: wypadek przy pracy, choroba zawodowa 6) wymienia objawy typowych chorób zawodowych
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje bezpieczne i higieniczne warunki pracy na stanowisku pracy 2) identyfikuje znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej 3) wskazuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 4) opisuje zasady zachowania podczas wykonywania zadań zawodowych z użyciem urządzeń podłączonych do sieci elektrycznej 5) opisuje zasady ochrony przeciwpożarowej 6) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki w zakresie ochrony powietrza 7) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych materiałów pomocniczych
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń 2) opisuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy 3) określa działania zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 4) korzysta z instrukcji obsługi urządzeń technicznych podczas wykonywania zadań zawodowych
8) analizuje skuteczność działania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w środowisku pracy	1) klasyfikuje obszary potencjalnych zagrożeń 2) omawia zasadę działania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w środowisku pracy 3) uzasadnia ideę dobrowolnego systemu raportowania 4) wskazuje adresatów dobrowolnego raportowania
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPL.02.2. Podstawy eksploatacji portów i terminali	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) posługuje się podstawowymi pojęciami dotyczącymi transportu	1) wyjaśnia pojęcia związane z transportem, np. podatność transportowa, proces przewozowy, energochłonność transportu, rynek transportowy 2) opisuje transport i jego podział 3) opisuje proces transportowy i jego elementy 4) opisuje system transportowy i jego elementy
2) charakteryzuje środki transportu do przewozu osób i ładunków w poszczególnych gałęziach transportu	1) określa rodzaje środków transportu poszczególnych gałęzi transportu 2) identyfikuje wyposażenie poszczególnych środków transportu 3) rozróżnia środki transportu do przewozu osób i ładunków w poszczególnych gałęziach transportu
3) charakteryzuje infrastrukturę transportu	1) klasyfikuje infrastrukturę liniową i punktową poszczególnych gałęzi transportu 2) wskazuje cechy charakterystyczne infrastruktury liniowej i punktowej poszczególnych gałęzi transportu 3) rozpoznaje elementy infrastruktury transportu
4) charakteryzuje porty i terminale	1) klasyfikuje porty i terminale 2) określa funkcje i zadania portów i terminali 3) określa infrastrukturę, suprastrukturę portów i terminali 4) rozróżnia elementy infrastruktury i suprastruktury portów i terminali 5) rozpoznaje elementy wyposażenia w zależności od rodzaju lub typu portu i terminalu 6) opisuje drogi i ciągi komunikacyjne pod względem ich przydatności do określonych usług świadczonych w portach i terminalach 7) określa funkcjonalność infrastruktury wewnętrznej portów i terminali
5) charakteryzuje rodzaje usług w portach i terminalach	1) klasyfikuje rodzaje usług w portach i terminalach 2) określa podmioty świadczące usługi w portach i terminalach 3) opisuje technologię usług w portach i terminalach 4) określa zadania i obowiązki wykonywane przy obsłudze podróżnych 5) oblicza czas realizacji usług w portach i terminalach
6) stosuje zasady ekonomiki eksploatacji portów i terminali	1) ocenia zapotrzebowanie na usługi związane z obsługą podróżnych na podstawie analizy popytu i podaży 2) rozróżnia formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw zajmujących się eksploatacją portów i terminali 3) wskazuje źródła kosztów związanych z realizacją usług w portach i terminalach 4) rozróżnia elementy kosztów usług w portach i terminalach
7) charakteryzuje systemy zarządzania portami i terminalami	1) wyjaśnia zasady organizacji pracy w portach i terminalach 2) rozróżnia rodzaje systemów zarządzania stosowanych w portach i terminalach 3) wyjaśnia zasady obsługi systemów zarządzania stosowanych w portach i terminalach 4) objaśnia funkcje zintegrowanego systemu informatycznego stosowanego w organizacji pracy portów i terminali
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy

	3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPL.02.3. Organizowanie obsługi podróżnych w portach i terminalach	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady obsługi podróżnych w portach i terminalach pasażerskich	1) określa potrzeby i preferencje podróżnych korzystających z różnych gałęzi transportu 2) wskazuje źródła informacji o potrzebach podróżnych 3) analizuje potrzeby podróżnych na podstawie różnych źródeł informacji 4) opisuje proces obsługi podróżnych 5) przestrzega zasad obsługi podróżnych w biurze obsługi pasażerów w portach i terminalach pasażerskich
2) korzysta z planów, map, danych i informacji turystycznych	1) określa rodzaje map 2) posługuje się planami portów i terminali pasażerskich 3) odczytuje informacje zawarte na mapach oraz planach portów i terminali pasażerskich 4) odczytuje informacje zawarte w rozkładach jazdy i planach rejsów 5) analizuje oferty biur podróży pod względem oczekiwań podróżnych 6) dobiera oferty przewoźników do oczekiwań podróżnych
3) przygotowuje oferty usług dla podróżnych	1) opracowuje oferty usług skierowane do podróżnych w portach i terminalach 2) sporządza materiały informacyjne dotyczące oferowanych usług dla podróżnych w portach i terminalach, również z użyciem programów komputerowych 3) prowadzi działania marketingowe oferowanych usług dla podróżnych w portach i terminalach 4) przedstawia podróżnym przygotowaną ofertę usług oferowanych w portach i terminalach
4) planuje obsługę podróżnych w portach i terminalach pasażerskich	1) rozróżnia rodzaje planów obsługi podróżnych 2) opisuje proces planowania w obsłudze podróżnych w portach i terminalach 3) określa czynności wchodzące w skład obsługi podróżnych w portach i terminalach pasażerskich 4) szacuje czas obsługi podróżnych w portach i terminalach 5) rozróżnia środki techniczne stosowane w procesie obsługi pasażerów w portach i terminalach według ich przeznaczenia 6) dobiera środki techniczne w procesie obsługi podróżnych
5) stosuje normy i przepisy prawa dotyczące obsługi podróżnych	1) wymienia akty prawa związane z obsługą podróżnych w portach i terminalach pasażerskich 2) opisuje zasady przewożenia rzeczy lub bagażu w rożnych środkach transportu 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące przewozu bagaży i rzeczy wyłączonych z przewozu różnymi gałęziami transportu 4) analizuje konsekwencje nieprzestrzegania procedur dotyczących obsługi podróżnych w portach i terminalach pasażerskich

	5) wskazuje prawa i obowiązki pasażerów 6) wskazuje prawa i obowiązki przewoźników świadczących usługi przewozu różnymi gałęziami transportu
SPL.02.4. Wykonywanie obsługi podróżnych w portach i terminalach	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) obsługuje pasażerów w portach i terminalach	1) wymienia elementy i czynności związane z obsługą pasażerów w portach i terminalach pasażerskich 2) określa czynności i etapy postępowania przy odprawie pasażerskiej w portach i terminalach 3) dobiera procedury obsługi pasażerów w portach i terminalach pasażerskich 4) dobiera procedury do obsługi rzeczy i bagażu w portach i terminalach 5) stosuje zasady obsługi pasażerów w portach i terminalach
2) przygotowuje materiały informacyjne dla podróżnych	1) określa rodzaje materiałów informacyjnych dla podróżnych 2) przestrzega zasad dotyczących przygotowywania materiałów informacyjnych dla podróżnych 3) sporządza materiały informacyjne dla podróżnych różnych gałęzi transportu
3) udziela informacji podróżnym w portach i terminalach	1) określa rodzaje informacji potrzebnych podróżnym w portach i terminalach pasażerskich 2) dobiera zakres informacji przedstawianych podróżnym w zależności od treści zapytania 3) przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony danych osobowych w trakcie udzielania informacji 4) przedstawia pasażerom informacje w sposób jasny i zrozumiały
4) sporządza dokumentację związaną z obsługą podróżnych	1) wymienia rodzaje dokumentów stosowanych w portach i terminalach związanych z obsługą podróżnych 2) wypełnia dokumenty związane z podróżą, np. bilety, karty pokładowe, etykiety bagażowe, listy pasażerów, rezerwacje na podróż 3) stosuje zasady bezpiecznego przetwarzania danych osobowych podróżnych
5) sprawdza dokumenty podróżnych wymagane w terminalach pasażerskich	1) wskazuje dokumenty, które muszą posiadać podróżni podczas odprawy i podróży, np. paszport, dowód osobisty, wiza, ubezpieczenie, dokument poświadczający prawo do ulgowego przejazdu 2) odczytuje dane z dokumentacji pasażerów, np. z dowodu osobistego, wizy, karty pokładowej, biletu, rezerwacji podróży
6) obsługuje pasażerów zgodnie procedurami w sytuacjach kryzysowych	1) wymienia rodzaje sytuacji kryzysowych 2) opisuje tryb postępowania i informowania pasażerów w sytuacjach kryzysowych 3) określa czynności i etapy postępowania w portach i terminalach przy odprawie pasażerskiej w czasie sytuacji kryzysowych 4) dobiera procedury obsługi pasażerów w sytuacjach kryzysowych adekwatnie do charakteru tej sytuacji 5) dobiera procedury dotyczące obsługi rzeczy i bagażu pozostawionych w portach i terminalach pasażerskich
7) podejmuje działania związane z przewozem osób chorych, niepełnosprawnych i wymagających szczególnej opieki	1) analizuje przepisy prawa dotyczące obsługi związanej z przewozem osób chorych,

	niepełnosprawnych i wymagających szczególnej opieki 2) wymienia czynności związane z obsługą i przewozem osób chorych, niepełnosprawnych i wymagających szczególnej opieki 3) stosuje zasady obsługi związanej z przewozem osób chorych, niepełnosprawnych i wymagających szczególnej opieki 4) rozpoznaje sprzęt medyczny do udzielania pierwszej pomocy osobom chorym 5) stosuje techniki ratunkowe i zasady udzielania pierwszej pomocy
8) podejmuje działania związane z przewozem nietypowym	1) określa zasady przewozu zwierząt zgodnie z przepisami prawa 2) określa zasady przewozu bagaży specjalnych, np. sprzętu muzycznego, sprzętu sportowego, wózków dziecięcych, wózków inwalidzkich, rowerów, przesyłek pocztowych 3) rozróżnia materiały niebezpieczne oraz ich oznaczenia i klasy 4) określa zasady przewozu materiałów niebezpiecznych w bagażu podróżnych
9) charakteryzuje urządzenia do kontroli podróżnych i bagażu w portach i terminalach	1) wymienia urządzenia do kontroli osób i bagażu w portach i terminalach 2) rozpoznaje urządzenia do kontroli osób i bagażu w portach i terminalach 3) rozpoznaje systemy, zasady działania i zastosowanie urządzeń do kontroli osób oraz bagażu w portach i terminalach
10) stosuje systemy informatyczne w procesie planowania, organizacji oraz eksploatacji portów i terminali w obsłudze podróżnych	1) opisuje systemy informatyczne stosowane w procesie planowania, organizacji oraz eksploatacji portów i terminali w obsłudze podróżnych 2) stosuje narzędzia internetowe wspomagające logistyczną obsługę podróżnych 3) posługuje się specjalistycznymi programami komputerowymi w procesie planowania, organizacji oraz eksploatacji portów i terminali w obsłudze podróżnych
11) posługuje się dwoma językami obcymi, w tym językiem angielskim, w zakresie niezbędnym do obsługi podróżnych	1) rozróżnia dokumenty sporządzone w języku angielskim i w drugim języku obcym nowożytnym 2) identyfikuje przeznaczenie dokumentów sporządzanych w języku angielskim i w drugim języku obcym nowożytnym 3) przygotowuje dokumenty o charakterze informacyjnym w języku angielskim i w drugim języku obcym nowożytnym 4) sporządza dokumenty występujące w obsłudze podróżnych w portach i terminalach pasażerskich w języku angielskim i w drugim języku obcym nowożytnym 5) udziela informacji o zadaniach realizowanych przez porty i terminale w języku angielskim i w drugim języku obcym nowożytnym 6) przeprowadza rozmowy dotyczące usług realizowanych przez porty i terminale w języku angielskim i w drugim języku obcym nowożytnym
SPL.02.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – wg wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego narodowego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPL.02.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 3) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa 2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 5) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
3) wykazuje się otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka 2) wymienia przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany 3) analizuje skutki wprowadzenia zmiany 4) proponuje sposoby rozwiązywania problemów 5) dokonuje samooceny
4) planuje działania i zarządza czasem	1) opisuje techniki organizacji czasu pracy

	2) sporządza harmonogram działań 3) planuje pracę w zespole 4) szacuje czas i budżet wykonania zadania 5) określa środki i narzędzia potrzebne do realizacji zadań 6) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 7) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 8) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
5) przewiduje skutki podejmowanych działań	1) analizuje rezultaty wykonanych działań 2) przewiduje skutki niewłaściwych działań wykonanych na stanowisku pracy
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) opisuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 2) opisuje wpływ stresu na organizm człowieka 3) rozróżnia sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 4) wskazuje zasady postępowania (zachowania) asertywnego
7) doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje kierunki uczenia się i doskonalenia zawodowego 5) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
8) negocjuje warunki porozumień	1) rozróżnia style i techniki prowadzenia negocjacji 2) proponuje własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji 3) identyfikuje możliwości kompromisu w negocjacjach porozumień 4) analizuje umowy i porozumienia ze względu na korzyści dla stron
9) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowanych w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje różne rodzaje komunikatów 4) wyjaśnia znaczenie znajomości sygnałów niewerbalnych 5) rozpoznaje emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała lub proksemiką 6) wskazuje bariery w procesie komunikacji interpersonalnej na podstawie zaobserwowanych sytuacji 7) wskazuje skuteczność zastosowanych stylów komunikacji interpersonalnej 8) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
10) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) rozróżnia sytuacje problemowe 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) opisuje sytuację problemową z uwzględnieniem warunków kulturowych i społecznych 4) opisuje alternatywne techniki twórczego rozwiązywania problemów 5) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

11) współpracuje w zespole	1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań 3) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 4) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 5) komunikuje się ze współpracownikami
SPL.02.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) opisuje zadania wymagające pracy zespołowej 2) ocenia zasoby personalne pod względem kompetencji i możliwości współdziałania 3) sporządza harmonogram prac zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa wiedzę, umiejętności i doświadczenie członków zespołu 2) dobiera członków zespołu do wykonania zadań ze względu na wiedzę, umiejętności i doświadczenie 3) rozpoznaje kompetencje osób w zespole 4) rozdziela zadania zgodnie z umiejętnościami
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) formułuje polecenia służbowe podczas pracy 2) ustala kolejność wykonywania zadań 3) opisuje techniki motywacyjne 4) dobiera techniki motywacyjne do sytuacji 5) określa sposoby monitorowania procesu wykonywania zadań
4) kontroluje jakość wykonania przydzielonych zadań	1) opisuje sposoby nadzoru nad wykonywaniem zadań 2) opisuje bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu 3) stosuje właściwe techniki komunikowania się w zespole 4) ocenia postęp wykonywania zadań 5) modyfikuje przebieg prac z uwzględnieniem uwag i opinii członków zespołu 6) ocenia jakość wykonywanych zadań według przyjętych kryteriów
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) opisuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy 2) wskazuje możliwości optymalizacji organizacji pracy 3) wskazuje możliwości modernizacji stanowiska pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.03. Obsługa ładunków w portach i terminalach niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPL.03.Obsługa ładunków w portach i terminalach	
SPL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	1) wskazuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy 2) wskazuje sposoby zapobiegania narażeniu na czynniki szkodliwe w środowisku pracy 3) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 4) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia człowieka w miejscu pracy

	5) wymienia objawy typowych chorób zawodowych wynikających z oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka w środowisku pracy
2) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) rozróżnia znaki informacyjne związane z przepisami ochrony przeciwpożarowej 2) podejmuje działania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z instrukcją przeciwpożarową 3) stosuje podręczny sprzęt oraz środki gaśnicze zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi ładunków 5) objaśnia zasady bezpieczeństwa na stanowisku pracy przy obsłudze ładunków 6) stosuje zasady recyklingu zużytych części urządzeń i wyposażenia stosowanego na stanowisku pracy
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, przeciwporażeniowej i ochrony środowiska	1) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii 2) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej 3) identyfikuje zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykorzystywania urządzeń w procesie pracy portów i terminali
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej stosowane na stanowisku pracy 2) opisuje środki ochrony zbiorowej stosowane w zakładzie pracy 3) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas pracy 4) używa środków ochrony indywidualnej podczas pracy 5) przestrzega zasad użytkowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas pracy
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPL.03.2. Podstawy eksploatacji portów i terminali	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowymi pojęciami dotyczącymi transportu	1) wyjaśnia pojęcia związane z transportem, np. podatność transportowa, proces przewozowy, energochłonność transportu, rynek transportowy

	2) opisuje transport i jego podział 3) opisuje proces transportowy i jego elementy 4) opisuje system transportowy i jego elementy
2) charakteryzuje środki transportu do przewozu osób i ładunków w poszczególnych gałęziach transportu	1) określa rodzaje środków transportu poszczególnych gałęzi transportu 2) identyfikuje wyposażenie poszczególnych środków transportu 3) rozróżnia środki transportu do przewozu osób i ładunków w poszczególnych gałęziach transportu
3) charakteryzuje infrastrukturę transportu	1) klasyfikuje infrastrukturę liniową i punktową poszczególnych gałęzi transportu 2) wskazuje cechy charakterystyczne infrastruktury liniowej i punktowej poszczególnych gałęzi transportu 3) rozpoznaje elementy infrastruktury transportu
4) charakteryzuje porty i terminale	1) klasyfikuje porty i terminale 2) określa funkcje i zadania portów i terminali 3) określa infrastrukturę, suprastrukturę portów i terminali 4) rozróżnia elementy infrastruktury i suprastruktury portów i terminali 5) rozpoznaje elementy wyposażenia w zależności od rodzaju lub typu portu i terminalu 6) opisuje drogi i ciągi komunikacyjne pod względem ich przydatności do określonych usług świadczonych w portach i terminalach 7) określa funkcjonalność infrastruktury wewnętrznej portów i terminali
5) charakteryzuje rodzaje usług w portach i terminalach	1) klasyfikuje rodzaje usług w portach i terminalach 2) określa podmioty świadczące usługi w portach i terminalach 3) opisuje technologię usług w portach i terminalach 4) określa zadania i obowiązki wykonywane przy obsłudze podróżnych 5) oblicza czas realizacji usług w portach i terminalach
6) stosuje zasady ekonomiki eksploatacji portów i terminali	1) ocenia zapotrzebowanie na usługi związane z obsługą podróżnych na podstawie analizy popytu i podaży 2) rozróżnia formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw zajmujących się eksploatacją portów i terminali 3) wskazuje źródła kosztów związanych z realizacją usług w portach i terminalach 4) rozróżnia elementy kosztów usług w portach i terminalach
7) charakteryzuje systemy zarządzania portami i terminalami	1) wyjaśnia zasady organizacji pracy w portach i terminalach 2) rozróżnia rodzaje systemów zarządzania stosowanych w portach i terminalach 3) wyjaśnia zasady obsługi systemów zarządzania stosowanych w portach i terminalach 4) objaśnia funkcje zintegrowanego systemu informatycznego stosowanego w organizacji pracy portów i terminali
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

SPL.03.3. Organizowanie obsługi ładunków w portach i terminalach	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje wyposażenie portów i terminali przeznaczonych do obsługi ładunków	1) wskazuje wyposażenie techniczne portów i terminali w zależności od rodzaju wykonywanych usług 2) określa wyposażenie techniczne specjalistycznych terminali przeładunkowych 3) wskazuje możliwości wykorzystania potencjału technicznego portów i terminali 4) dobiera wyposażenie w zależności od rodzaju i typu portu i terminalu
2) charakteryzuje środki transportu bliskiego i transportu dalekiego oraz określa ich przeznaczenie	1) klasyfikuje urządzenia stosowane w transporcie bliskim w portach i terminalach 2) określa zadania, funkcje i przeznaczenie środków transportu bliskiego 3) określa zastosowanie urządzeń transportu bliskiego 4) klasyfikuje środki transportu zewnętrznego 5) identyfikuje środki transportu zewnętrznego 6) opisuje budowę środków transportu poszczególnych gałęzi transportu 7) określa przeznaczenie środków transportu dalekiego 8) dobiera środki transportu dalekiego w zależności od rodzaju nadanego ładunku
3) charakteryzuje ładunki transportowe	1) wyjaśnia pojęcie ładunku transportowego 2) rozróżnia rodzaje podatności transportowej 3) rozróżnia ładunki transportowe 4) określa właściwości ładunków, w tym ponadnormatywnych, niebezpiecznych, łatwo psujących się
4) stosuje zasady racjonalnej gospodarki opakowaniami	1) klasyfikuje opakowania według różnych kryteriów 2) określa funkcje opakowań 3) rozróżnia rodzaje opakowań 4) interpretuje normy prawa regulujące gospodarkę opakowaniami 5) określa wymagania techniczne stawiane opakowaniom 6) dobiera opakowanie zgodnie z funkcją i przeznaczeniem
5) charakteryzuje magazyny i procesy magazynowe	1) klasyfikuje budowle magazynowe oraz ich wyposażenie 2) rozpoznaje funkcje i rodzaje magazynów 3) rozpoznaje układy technologiczne magazynów 4) wskazuje strefy magazynowe 5) opisuje czynności składające się na procesy magazynowe
6) składuje i magazynuje ładunki	1) interpretuje przepisy dotyczące magazynowania 2) wskazuje przepisy prawa dotyczące magazynowania ładunków 3) planuje działania związane z magazynowaniem 4) wyjaśnia zasady rozmieszczania towarów w strefie magazynowej 5) określa czynniki wpływające na zagospodarowanie stref magazynowych 6) przestrzega zasad eksploatacji regałów niskiego i wysokiego składowania 7) oblicza powierzchnię magazynową 8) dobiera miejsca składowania i magazynowania ładunków 9) rozróżnia rodzaje inwentaryzacji

	10) stosuje metody i zasady inwentaryzacji 11) analizuje straty w procesach przemieszczania i przechowywania ładunków
7) przygotowuje ładunki do przewozu	1) stosuje zasady formowania jednostek transportowych 2) przestrzega zasad przygotowania ładunków do przewozu 3) stosuje zasady formowania paletowych, pakietowych i kontenerowych jednostek transportowych 4) oblicza parametry jednostki ładunkowej 5) formuje paletowe i pakietowe jednostki ładunkowe 6) formuje ładunki i jednostki ładunkowe w kontenerach 7) ocenia poprawność sformowania jednostki ładunkowej 8) dobiera opakowanie do rodzaju ładunku, potrzeb klienta i właściwości środków transportu 9) stosuje opakowania transportowe
8) stosuje oznakowanie ładunków, jednostek ładunkowych i środków transportu	1) przestrzega zasad znakowania ładunków, jednostek ładunkowych i środków transportu 2) rozróżnia znaki manipulacyjne, informacyjne, w tym znaki niebezpieczeństwa 3) dobiera oznakowanie środków transportu do przewozu materiałów niebezpiecznych, żywych zwierząt i ładunków ponadgabarytowych 4) dobiera znaki adekwatnie do oznaczenia ładunku, jednostki ładunkowej i środka transportu 5) umieszcza odpowiednie oznaczenia na ładunkach i opakowaniach transportowych 6) odczytuje informacje zamieszczone na środkach transportu
9) planuje rozmieszczenie i zabezpieczanie ładunków i jednostek ładunkowych w środkach transportu	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące rozmieszczania i zabezpieczania ładunków w środkach transportu 2) dobiera sposoby rozmieszczania ładunków w środkach transportu 3) stosuje zasady rozmieszczania ładunków w środkach transportu 4) rozróżnia rodzaje środków służących do zabezpieczania jednostek ładunkowych 5) rozróżnia metody i techniki zabezpieczenia ładunków w środkach transportu 6) stosuje zasady doboru zabezpieczenia ładunków w środkach transportu, w tym niebezpiecznych, ponadnormatywnych i żywych zwierząt 7) stosuje zasady doboru zabezpieczenia jednostek ładunkowych w środkach transportu
10) wykonuje czynności związane z załadunkiem, przeładunkiem i wyładunkiem towarów w portach i terminalach	1) stosuje przepisy prawa dotyczące składowania, przeładunku i przewozu ładunków 2) opisuje czynności związane z załadunkiem, przeładunkiem i wyładunkiem towarów w portach i terminalach 3) określa zakres czynności związanych z przeładunkiem towarów, w tym niebezpiecznych, ponadnormatywnych i żywych zwierząt 4) rozróżnia technologie załadunkowe i wyładunkowe towarów 5) planuje proces przeładunku towarów, w tym niebezpiecznych, ponadnormatywnych i żywych zwierząt

	6) dobiera środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego adekwatnie do wykonania załadunku, przeładunku lub wyładunku towarów 7) sporządza harmonogram prac związanych z załadunkiem, przeładunkiem i wyładunkiem towarów 8) organizuje obsługę samochodów, wagonów kolejowych, statków morskich, żeglugi śródlądowej oraz statków powietrznych w portach i terminalach 9) wykorzystuje technologie załadunkowe, przeładunkowe i wyładunkowe
11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	1) rozróżnia systemy informatyczne stosowane do organizacji pracy w portach i terminalach 2) wskazuje urządzenia służące do identyfikacji ładunków 3) wskazuje specjalistyczne oprogramowanie wykorzystywane w pracach przeładunkowo-magazynowych 4) określa magazynowe systemy informatyczne 5) stosuje oprogramowanie wspomagające gospodarkę magazynową 6) stosuje urządzenia do automatycznej identyfikacji ładunków
12) posługuje się środkami łączności przewodowej i bezprzewodowej w portach i terminalach	1) rozróżnia typowe środki łączności przewodowej i bezprzewodowej stosowane w portach i terminalach 2) dobiera środki łączności niezbędne dla realizacji działań operacyjnych portów i terminali 3) posługuje się środkami łączności podczas obsługi środków transportu w portach i terminalach
SPL.03.4. Prowadzenie dokumentacji w portach i terminalach	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących transportu ładunków oraz przechowywania i składowania towarów	1) wymienia przepisy prawa dotyczące transportu ładunków w ruchu krajowym i międzynarodowym 2) stosuje przepisy krajowe i międzynarodowe związane z transportem ładunków, w tym niebezpiecznych, ponadnormatywnych i żywych zwierząt 3) wymienia przepisy prawa dotyczące przechowywania oraz składowania towarów w portach i terminalach 4) stosuje przepisy prawa związane z przechowywaniem oraz składowaniem towarów, w tym towarów niebezpiecznych i żywych zwierząt 5) identyfikuje warunki sprzedaży określone w międzynarodowych regułach handlu, np. loco, franco, FOB (Free on Board)
2) charakteryzuje wspólną odpowiedzialność materialną i osobistą za powierzone mienie	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące wspólnej odpowiedzialności materialnej i osobistej za powierzone mienie 3) rozróżnia wspólną odpowiedzialność materialną i osobistą za powierzone mienie 2) określa rodzaje szkód ładunkowych 3) określa stopień uszkodzenia i ubytku ładunku 4) opisuje zasady dochodzenia roszczeń 5) wskazuje przepisy dotyczące dochodzenia roszczeń dotyczących utraty lub zaginięcia ładunku 6) rozpatruje reklamacje zgodnie z trybem określonym w przepisach prawa i umowie dotyczącej obsługi ładunków w portach i terminalach

3) prowadzi dokumentację związaną z obsługą ładunków w portach i terminalach	1) określa obieg dokumentów w portach i terminalach 2) klasyfikuje dokumenty magazynowe związane z obsługą ładunków w portach i terminalach 3) wyjaśnia zakres zastosowania poszczególnych dokumentów magazynowych 4) odczytuje informacje zawarte w dokumentach związanych z przyjęciem i wydaniem ładunków 5) posługuje się dokumentami związanymi z obsługą ładunków 6) oblicza cenę sprzedaży usług realizowanych w portach i terminalach 7) sporządza dokumenty o charakterze rozliczeniowym, np. fakturę 8) rozróżnia dokumenty przewozowe poszczególnych gałęzi transportu 9) sporządza dokumenty magazynowe, przewozowe, rozliczeniowe i ubezpieczeniowe 10) prowadzi korespondencję handlową z kontrahentami 11) wskazuje komórki odpowiedzialne za dokumentację związaną z obsługą ładunków w portach i terminalach
4) oblicza koszty przeładunku i magazynowania towarów	1) wymienia elementy wpływające na koszt przeładunku i magazynowania towarów 2) określa koszty eksploatacji urządzeń transportu bliskiego 3) oblicza koszty funkcjonowania portów i terminali 4) oblicza koszty magazynowania i przechowywania oraz zatrudnienia pracowników magazynowych 5) oblicza koszty załadunku, rozładunku i przeładunku towarów w portach i terminalach 6) oblicza łączne koszty realizacji usług w portach i terminalach związanych z obsługą ładunków, korzystaniem z infrastruktury oraz wykonywaniem usług dodatkowych
5) stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie dokumentacji w portach i terminalach	1) stosuje arkusz kalkulacyjny do obliczania kosztów usług 2) stosuje oprogramowanie do obsługi gospodarki magazynowej i sprzedaży usług w zakresie sporządzania dokumentów 3) stosuje edytor tekstu do sporządzania korespondencji z kontrahentami
SPL.03.5. Organizowanie obsługi środków transportu bliskiego w portach i terminalach	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących obsługi urządzeń przeładunkowych i magazynowych w portach i terminalach	1) identyfikuje przepisy prawa dotyczące eksploatacji urządzeń przeładunkowych 2) wymienia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej obsługi urządzeń przeładunkowych i magazynowych 3) stosuje dokumentację techniczną dotyczącą obsługi urządzeń przeładunkowych i magazynowych 4) prowadzi dokumentację eksploatacyjną urządzeń transportu bliskiego 5) wskazuje przepisy prawa dotyczące obsługi urządzeń przeładunkowych i magazynowych 6) stosuje przepisy prawa dotyczące obsługi urządzeń przeładunkowych i magazynowych w portach i terminalach
2) organizuje prace przeładunkowe w portach i terminalach	1) dobiera urządzenia do prac przeładunkowych towarów w portach i terminalach

	2) dobiera urządzenia do obsługi jednostek ładunkowych w portach i terminalach 3) planuje systemy transportu ładunków w portach i terminalach 4) planuje prace przeładunkowe w portach i terminalach z wykorzystaniem urządzeń transportu bliskiego
3) organizuje obsługę techniczną środków transportu bliskiego w portach i terminalach	1) określa wymagania techniczne będące podstawą dopuszczenia środków transportu bliskiego do ruchu 2) określa terminy przeglądów bieżących i okresowych urządzeń transportu bliskiego stosowanych w portach i terminalach 3) rozpoznaje stopień zużycia oraz rodzaj uszkodzenia elementów i mechanizmów w urządzeniach transportu bliskiego 4) określa czynności z zakresu obsługi codziennej oraz przeglądów bieżących i okresowych urządzeń transportu bliskiego 5) stosuje zasady gospodarki remontowej środków transportu bliskiego 6) opisuje budowę i zasady działania urządzeń transportu bliskiego 7) wyjaśnia zasady eksploatacji urządzeń transportu bliskiego i obiektów technicznych w portach i terminalach
SPL.03.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – wg wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPL.03.7. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 3) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa 2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 5) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka 2) wymienia przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany 3) ocenia skutki wprowadzenia zmiany 4) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 5) dokonuje samooceny
4) planuje działania i zarządza czasem	1) opisuje techniki organizacji czasu pracy 2) sporządza harmonogram działań 3) szacuje czas i budżet wykonania zadania 4) określa środki i narzędzia potrzebne do realizacji zadania 5) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 6) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 7) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
5) przewiduje skutki podejmowanych działań	1) analizuje rezultaty wykonanych działań 2) przewiduje skutki niewłaściwych działań wykonanych na stanowisku pracy
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) opisuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 2) opisuje wpływ stresu na organizmu człowieka 3) wskazuje sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 4) wskazuje zasady postępowania (zachowania) asertywnego
7) doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) planuje kierunki uczenia się i doskonalenia zawodowego 4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
8) negocjuje warunki porozumień	1) rozróżnia style i techniki prowadzenia negocjacji 2) przedstawia własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji 3) identyfikuje możliwości kompromisu w negocjacjach porozumień

	4) analizuje umowy i porozumienia ze względu na korzyści dla stron
9) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowanych w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje różne rodzaje komunikatów 4) wyjaśnia znaczenie znajomości sygnałów niewerbalnych 5) rozpoznaje emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała lub proksemiką 6) wskazuje bariery w procesie komunikacji interpersonalnej na podstawie zaobserwowanych sytuacji 7) wskazuje skuteczność zastosowanych stylów komunikacji interpersonalnej 8) prezentuje własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 9) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
10) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) rozróżnia sytuacje problemowe ze względu na źródło (np. materialne, emocjonalne, personalne, komunikacyjne, braku informacji lub umiejętności) 2) opisuje sytuację problemową z uwzględnieniem warunków kulturowych i społecznych 3) opisuje alternatywne techniki twórczego rozwiązywania problemów 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
SPL.03.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) opisuje zadania wymagające pracy zespołowej 2) ocenia zasoby personalne pod względem kompetencji i możliwości współdziałania 3) sporządza harmonogram prac zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa wiedzę, umiejętności i doświadczenie członków zespołu 2) dobiera członków zespołu do wykonania zadań ze względu na wiedzę, umiejętności i doświadczenie 3) rozpoznaje kompetencje osób w zespole 4) rozdziela zadania zgodnie z umiejętnościami
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) wymienia style kierowania zespołem 2) formułuje polecenia służbowe podczas pracy 3) ustala kolejność wykonywania zadań 4) dobiera techniki motywacyjne do sytuacji 5) określa sposoby monitorowania procesu wykonywania zadań
4) kontroluje jakość wykonania przydzielonych zadań	1) opisuje sposoby nadzoru nad wykonywaniem zadań 2) opisuje bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu 3) stosuje właściwe techniki komunikowania się w zespole 4) ocenia postęp wykonywania zadań 5) modyfikuje przebieg prac z uwzględnieniem uwag i opinii członków zespołu 6) ocenia jakość wykonywanych zadań według przyjętych kryteriów

5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) opisuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy 2) wskazuje możliwości optymalizacji organizacji pracy 3) dokonuje optymalizacji organizacji pracy 4) wskazuje możliwości modernizacji stanowiska pracy 5) dokonuje modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK EKSPLOATACJI PORTÓW I TERMINALI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPL.02. Obsługa podróżnych w portach i terminalach

Pracownia obsługi podróżnych w portach i terminalach wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- program do tworzenia prezentacji, oprogramowanie wspomagające obsługę podróżnych,
- urządzenia komunikacji przewodowej i bezprzewodowej (telefon, faks, zestaw krótkofalówek, komunikatory typu handsfree), ręczny wykrywacz metalu, kasę fiskalną z oprogramowaniem do sprzedaży biletów, urządzenie do liczenia osób (podróżnych, klientów),
- filmy i materiały dydaktyczne przedstawiające pracę portów i terminali, obsługę podróżnych w portach i terminalach, obsługę podróżnych w portach i terminalach podczas sytuacji kryzysowych, przepisy prawa transportowego, przepisy prawa dotyczące praw podróżnych w portach i terminalach

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPL.03. Obsługa ładunków w portach i terminalach:

Pracownia eksploatacji środków transportu bliskiego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- program do tworzenia prezentacji, oprogramowanie z zakresu eksploatacji środków transportu bliskiego i nadzoru nad środkami transportu bliskiego,
- modele maszyn i urządzeń, układów automatyki stosowanych w środkach transportu bliskiego, plansze poglądowe dotyczące środków transportu wewnętrznego, modele wózków transportowych, magazynowych, suwnic, żurawi, układnic, modele pojazdów do przenoszenia kontenerów i piętrzenia ich w stosy, modele przenośników, modele maszyn i urządzeń, układów automatyki stosowanych w środkach transportu, katalogi środków transportu wewnętrznego,
- dokumentacje obsługowe i eksploatacyjne urządzeń transportu bliskiego, dokumentacje techniczne urządzeń transportu bliskiego oraz ich zespołów i podzespołów, wzory dokumentacji inwentarzowej środków transportu bliskiego, przepisy i normy prawa w zakresie transportu, przepisy i normy dotyczące obsługi środków transportu bliskiego, druki i wzory dokumentów transportowych, druki i wzory umów ubezpieczeniowych,
- filmy prezentujące poszczególne rodzaje urządzeń i narzędzi wykorzystywane przy obsłudze środków transportu, filmy dydaktyczne przedstawiające środki transportu bliskiego, filmy dydaktyczne przedstawiające zasady bezpiecznej pracy środków transportu.

Pracownia obsługi ładunków w portach i terminalach wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- oprogramowanie umożliwiające wspomaganie obsługi ładunków w portach i terminalach, rozliczanie usług w portach i terminalach, prowadzenie rozliczeń z kontrahentami, sporządzanie dokumentacji magazynowej i sprzedaży usług oraz dokumentacji transportowej,
- sprzęt i urządzenia do składowania, oznaczania, identyfikowania, pakowania, zabezpieczania i monitorowania ładunków, osprzęt przeładunkowy (np. liny, haki, trawersy, rozpornice), osprzęt do mocowania ładunków (np. napinacze, łańcuchy, kliny), wzory dokumentów związanych z gospodarką magazynową, plansze poglądowe dotyczące pracy w portach i na terminalach, przykłady cenników magazynowych, wzory formularzy reklamacyjnych, czasopisma branżowe,
- filmy dydaktyczne związane z działalnością magazynową, pracą na terminalach przeładunkowych, centrach logistycznych i dystrybucyjnych.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: terminale przeładunkowe, terminale kontenerowe, magazyny, centra logistyczne, centra dystrybucyjne, porty lotnicze, morskie, wodne śródlądowe, terminale samochodowe i kolejowe oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

SPL.02. Obsługa podróżnych w portach i terminalach	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPL.02.2. Podstawy eksploatacji portów i terminali	60
SPL.02.3. Organizowanie obsługi podróżnych w portach i terminalach	260
SPL.02.4. Wykonywanie obsługi podróżnych w portach i terminalach	290
SPL.02.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	670
SPL.02.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPL.02.7. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

SPL.03. Obsługa ładunków w portach i terminalach	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPL.03.2. Podstawy eksploatacji portów i terminali[3)]	60[3)]
SPL.03.3. Organizowanie obsługi ładunków w portach i terminalach	300
SPL.03.4. Prowadzenie dokumentacji w portach i terminalach	90
SPL.03.5. Organizowanie obsługi środków transportu bliskiego w portach i terminalach	180
SPL.03.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	630+60[3)]
SPL.03.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPL.03.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

TECHNIK LOGISTYK 333107

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPL.01. Obsługa magazynów
SPL.04. Organizacja transportu

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik logistyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów:
   a) przyjmowania, przechowywania i wydawania towarów z magazynu,
   b) monitorowania poziomu i stanu zapasów,
   c) obsługiwania programów magazynowych,
   d) prowadzenia dokumentacji magazynowej,
   e) monitorowania procesów produkcyjnych i dystrybucyjnych;

2) w zakresie kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu:
   a) planowania procesów transportowych,
   b) organizowania procesów transportowych,
   c) dokumentowania procesów transportowych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPL.01. Obsługa magazynów	
SPL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
4) określa zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące w środowisku pracy oraz sposoby zapobiegania im	1) wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) opisuje źródła i rodzaje zagrożeń występujących w środowisku pracy

	3) opisuje wymagania ograniczające wpływ czynników szkodliwych i uciążliwych na organizm człowieka 4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy 5) wyjaśnia pojęcia: wypadek przy pracy, choroba zawodowa 6) wymienia objawy typowych chorób zawodowych
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje bezpieczne i higieniczne warunki pracy na stanowisku pracy 2) identyfikuje znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej 3) wskazuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 4) opisuje zasady zachowania podczas wykonywania zadań zawodowych z użyciem urządzeń podłączonych do sieci elektrycznej 5) opisuje zasady ochrony przeciwpożarowej 6) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki w zakresie ochrony powietrza 7) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych materiałów pomocniczych
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń 2) opisuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy 3) określa działania zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 4) korzysta z instrukcji obsługi urządzeń technicznych podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPL.01.2. Podstawy logistyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu logistyki	1) wyjaśnia pojęcia z zakresu logistyki 2) określa znaczenie logistyki w gospodarce rynkowej

	3) wyjaśnia wpływ procesów logistycznych na rozwój gospodarki i społeczeństwa
2) stosuje zasady normalizacji w logistyce	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu normalizacji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w procesie gospodarowania i przepływów logistycznych 3) stosuje normy techniczne w procesach logistycznych
3) zabezpiecza dokumenty przeznaczone do przechowywania	1) przygotowuje dokumenty do przechowywania zgodnie z przepisami prawa 2) przechowuje dokumenty zgodnie z przepisami prawa
4) posługuje się miarami statystycznymi do wykonywania zadań zawodowych	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia statystyczne 2) rozróżnia miary statystyczne 3) dobiera podstawowe wskaźniki statystyczne do celu badania 4) oblicza podstawowe wskaźniki statystyczne 5) korzysta z wyników analizy statystycznej przy wykonywaniu zadań zawodowych
5) charakteryzuje systemy i procesy logistyczne	1) klasyfikuje systemy logistyczne 2) rozróżnia podsystemy systemu logistycznego 3) wyjaśnia wpływ systemu logistycznego na sprawność przepływów strumieni towarów, środków finansowych i informacji 4) wymienia etapy procesów logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych 5) opisuje procesy logistyczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych 6) opisuje czynności w różnych procesach logistycznych
6) charakteryzuje przepływy materiałów i procesy logistyczne w produkcji	1) rozróżnia systemy produkcyjne 2) rozróżnia systemy zaopatrzenia produkcji 3) opisuje przepływy materiałów w procesie logistycznym produkcji 4) analizuje strukturę wyrobu w celu zaplanowania przepływów logistycznych w produkcji 5) stosuje dokumenty dotyczące procesów logistycznych produkcji
7) charakteryzuje przepływy i procesy logistyczne w dystrybucji	1) opisuje proces logistyczny dystrybucji 2) rozróżnia uczestników różnych kanałów dystrybucji 3) projektuje dystrybucję towarów zgodnie z przyjętymi kryteriami i celami 4) projektuje prace w węzłach dystrybucyjnych, np. centrum dystrybucji, magazynie regionalnym
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPL.01.3. Organizowanie pracy magazynu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje i funkcje magazynów i centrów dystrybucji w procesach gospodarczych	1) wyjaśnia znaczenie magazynów i magazynowania w procesach produkcji, dystrybucji, w tym wymiany towarowej 2) wyjaśnia znaczenie magazynów i magazynowania dla gospodarki i bezpieczeństwa państwa 3) klasyfikuje magazyny według różnych kryteriów 4) wyjaśnia rolę i znaczenie centrum dystrybucji i centrum logistycznego w procesie przepływu towarów

	5) wyjaśnia rolę punktu rozdziału w procesie logistycznym 6) określa czynniki wpływające na lokalizację magazynów i centrów dystrybucji
2) charakteryzuje zapasy w magazynie	1) rozróżnia zapasy w procesach produkcji, dystrybucji i magazynowania 2) wyjaśnia potrzebę utrzymania zapasów w magazynie 3) wymienia czynniki decydujące o strukturze i wielkości zapasów
3) optymalizuje zagospodarowanie powierzchni i przestrzeni magazynowej	1) opisuje strefy magazynowe z uwzględnieniem różnych układów technologicznych 2) rozróżnia układy technologiczne magazynów 3) opisuje zagospodarowanie magazynu zgodnie z przyjętym układem technologicznym 4) wyjaśnia wpływ układu stref na funkcjonowanie magazynu 5) określa wskaźniki optymalizacji zagospodarowania powierzchni i przestrzeni magazynowej 6) stosuje metody wyznaczania najlepszego rozwiązania w zakresie zagospodarowania powierzchni i przestrzeni magazynowej
4) charakteryzuje urządzenia i wyposażenie magazynowe służące do wykonywania zadań zawodowych	1) stosuje urządzenia do składowania zapasów zgodnie z przyjętym systemem składowania zapasów 2) opisuje urządzenia pomiarowe stosowane w magazynie 3) opisuje urządzenia pomocnicze w magazynie 4) opisuje środki transportu wykorzystywane w magazynach 5) dobiera urządzenia pomiarowe do określania ilości i jakości zapasów 6) dobiera urządzenia pomocnicze do wykonania zadań zawodowych w magazynie 7) stosuje urządzenia pomocnicze w procesach magazynowych 8) stosuje urządzenia transportu bliskiego do przemieszczania zapasów w magazynie 9) określa zależność między zagospodarowaniem przestrzeni magazynowej, doborem urządzeń technicznych i środków transportu, a efektywnością pracy magazynu
5) charakteryzuje procesy magazynowe	1) wymienia procesy magazynowe 2) opisuje czynności wykonywane w poszczególnych strefach magazynowych 3) wskazuje etapy postępowania podczas wykonywania procesów magazynowych
6) charakteryzuje proces zarządzenia zapasami i magazynem	1) określa wpływ przepływu informacji na zarządzanie magazynem i zapasami 2) dobiera systemy wspomagające zarządzanie magazynem 3) wyjaśnia wpływ systemów informatycznych na efektywność zarządzania magazynu 4) opisuje metody zarządzania zapasami 5) dobiera metody wspomagające proces zarządzania zapasami 6) stosuje metody wspomagające proces zarządzania zapasami 7) rozróżnia czynniki mające wpływ na wielkość i strukturę zapasów w różnych podmiotach gospodarujących

	8) wyjaśnia wpływ różnych czynników na wielkość i strukturę zapasów
SPL.01.4. Przechowywanie zapasów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje cechy zapasów decydujące o sposobie i warunkach magazynowania	1) klasyfikuje zapasy na podstawie ich cech fizycznych, chemicznych i biologicznych 2) wyjaśnia zależność między cechami zapasów a sposobem ich zabezpieczania i przechowywania 3) omawia zapasy żywnościowe 4) opisuje cechy fizyczne, chemiczne i biologiczne zapasów żywnościowych wpływające na czas i miejsce składowania oraz przygotowania do transportu 5) klasyfikuje zapasy żywnościowe do przechowywania 6) wymienia parametry przechowywania zapasów żywnościowych 7) omawia zapasy nieżywnościowe 8) opisuje cechy fizyczne, chemiczne i biologiczne zapasów nieżywnościowych wpływające na parametry ich przechowywania i przygotowania do transportu 9) klasyfikuje zapasy nieżywnościowe do przechowywania 10) wymienia parametry przechowywania zapasów nieżywnościowych
2) charakteryzuje parametry przechowywania zapasów	1) omawia zmiany jakościowe, w tym biologiczne, chemiczne i fizyczne, oraz ilościowe zachodzące w zapasach w procesach przechowywania 2) omawia wpływ czynników zewnętrznych na zmiany jakościowe i ilościowe w zapasach 3) wskazuje przyczyny strat zapasów w procesie przechowywania 4) opisuje rodzaje podatności zapasów na przechowywanie 5) wyjaśnia wpływ podatności zapasów na sposób ich przechowywanie 6) dobiera parametry przechowywania do zapasów 7) stosuje normy w procesie przechowywania zapasów 8) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) w przechowywaniu zapasów
3) monitoruje stany zapasów magazynowych	1) określa systemy i urządzenia służące do monitorowania warunków przechowywania zapasów i zachodzących w nich zmian 2) dobiera urządzenia do monitorowania warunków przechowywania zapasów i zachodzących w nich zmian 3) monitoruje faktyczny stan zapasów w magazynie 4) koryguje warunki przechowywania zapasów na podstawie obserwacji zmian w stanie zapasów i odczytów wskazań na urządzeniach monitorujących 5) zabezpiecza zapasy przed zniszczeniem, ubytkami i kradzieżą
4) analizuje miary oceny stanu zapasów w magazynie	1) dobiera wskaźniki do badania poziomu struktury i dynamiki zapasów

	2) oblicza wielkości zapasów (np. bieżących, maksymalnych, zabezpieczających) 3) oblicza dynamikę zmian w wielkości zapasów 4) wyznacza na podstawie analizy przepływów optymalną strukturę zapasów 5) oblicza wskaźniki rotacji zapasów 6) ocenia przepływy magazynowe na podstawie analizy rotacji zapasów 7) oblicza pojemność i współczynnik wypełnienia magazynu 8) analizuje wykorzystanie przestrzeni magazynowej na podstawie współczynników (np. wypełnienia, pojemności) 9) wyjaśnia wpływ różnych czynników na wielkość, strukturę i dynamikę zmian w zapasach
5) przechowuje zapasy, uwzględniając ich podatność naturalną i techniczną na magazynowanie	1) wymienia czynniki decydujące o podatności naturalnej i technicznej zapasów na magazynowanie 2) opisuje metody składowania zapasów w magazynie 3) dobiera metodę składowania do podatności naturalnej i technicznej zapasów 4) wyznacza na podstawie obliczeń i analizy podatności zapasów przestrzeń niezbędną do magazynowania zapasów 5) dobiera optymalne miejsce składowania do podatności naturalnej i technicznej zapasów oraz systemu gospodarowania zapasami 6) opisuje systemy lokalizacji zapasów w magazynie 7) oznacza lokalizację zapasów w magazynie
6) przestrzega zasad gospodarowania opakowaniami, materiałami pomocniczymi i odpadami w magazynie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące gospodarowania opakowaniami w procesach magazynowania 2) opisuje opakowania sklasyfikowane według różnych kryteriów 3) wyjaśnia funkcje opakowań 4) składuje opakowania, odpady i surowce wtórne zgodnie z przepisami prawa 5) dokumentuje gospodarowanie opakowaniami w procesach magazynowych 6) wymienia materiały pomocnicze stosowane w procesach w magazynach 7) omawia rodzaje odpadów i surowców wtórnych 8) zabezpiecza odpady i surowce wtórne zgodnie z przepisami prawa 9) wymienia przykłady zagospodarowania materiałów wtórnych
SPL.01.5. Przyjmowanie i wydawanie zapasów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje systemy zamawiania towarów	1) rozróżnia systemy zaopatrzenia magazynów 2) wyjaśnia zależność między systemami zaopatrzenia, magazynowania a systemami produkcji i dystrybucji towarów 3) omawia systemy odnawiania zapasów 4) dobiera system uzupełniania zapasów zgodnie z organizacją pracy magazynu 5) dobiera reguły priorytetów w sterowaniu ruchem zapasów 6) opracowuje harmonogram dostaw zgodnie z przyjętym systemem zamawiania

	7) sporządza zamówienie w języku polskim i języku obcym nowożytnym
2) oblicza wielkość i termin dostawy zapasów do magazynu	1) wskazuje czynniki, od których zależy wielkość i częstotliwość dostaw do magazynu 2) ocenia stan ilościowy i jakościowy zapasów w celu wyznaczenia terminu i wielkości dostawy 3) dokonuje obliczeń wielkości i częstotliwości dostaw 4) oblicza ekonomiczną wielkość dostawy
3) przyjmuje towary do magazynu	1) opisuje procedurę przyjęcia towarów do magazynu 2) stosuje urządzenia wspomagające przyjęcie towarów do magazynu 3) odczytuje oznaczenia na opakowaniach w celu właściwego przyjęcia i zabezpieczenia towarów 4) przeprowadza odbiór ilościowy towarów 5) przeprowadza odbiór jakościowy towarów 6) posługuje się urządzeniami pomiarowymi podczas przyjęcia towarów do magazynu 7) dobiera lokalizację magazynową przyjmowanego towaru
4) wydaje zapasy (np. materiały, wyroby gotowe, towary) z magazynu	1) opisuje procedury wydania zapasów z magazynu 2) omawia metody kompletacji 3) kompletuje zapasy do wydania zgodnie z zamówieniem klienta lub strukturą wyrobu 4) opisuje zabezpieczenia wydawanych do transportu jednostek ładunkowych 5) dobiera opakowania do zapasów lub ładunku, środka transportu i warunków zlecenia 6) zabezpiecza ładunek zgodnie z obowiązującymi zasadami 7) oznacza zapasy ładunki lub opakowania transportowe zgodnie z przepisami prawa 8) przeprowadza kontrolę ilościową i jakościową wydawanego zapasu lub ładunku 9) omawia i stosuje metody wydań magazynowych 10) omawia zależność między rodzajem zastosowanych regałów w magazynie a przyjętą metodą wydań magazynowych 11) omawia zależność między rodzajem zapasu a zastosowaną metodą wydań magazynowych
5) sporządza dokumentację dotyczącą przyjęcia i wydania zapasów	1) określa dokumenty przyjęcia i wydania zapasów z magazynu 2) opisuje dokumentację związaną z przepływami magazynowymi 3) dobiera informacje do sporządzenia dokumentacji związanej z przepływami magazynowymi zapasów 4) sporządza dokumenty przyjęcia zapasów do magazynu 5) sporządza dokumenty wydania zapasów z magazynu 6) rejestruje zmiany stanu zapasów w dokumentacji magazynowej 7) sporządza dokumentację różnic w stanie ilościowym i jakościowym przyjmowanych i wydawanych zapasów 8) analizuje dokumenty magazynowe pod względem poprawności zapisów 9) poprawia błędy w dokumentacji magazynowej

6) posługuje się nowoczesnymi technologiami identyfikacji i znakowania zapasów oraz miejsc składowania	1) opisuje nowoczesne technologie identyfikacji i lokalizacji towarów w magazynie i transporcie 2) omawia nowoczesne technologie przepływu informacji między jednostkami gospodarującymi 3) opisuje nowoczesne technologie monitorowania przepływu i zabezpieczania zapasów lub ładunków 4) sporządza etykiety logistyczne 5) stosuje nowoczesne systemy znakowania i monitorowania zapasów lub ładunków (standardy gs1)
7) stosuje systemy informatyczne w procesie magazynowania	1) opisuje systemy informatyczne stosowane w procesie magazynowania 2) opisuje systemy monitorowania przepływów magazynowych i międzymagazynowych 3) opisuje systemy dokumentowania przepływów magazynowych i międzymagazynowych 4) obsługuje programy magazynowe
SPL.01.6. Zabezpieczanie majątku	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia potrzebę zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie	1) uzasadnia konieczność zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 2) wymienia przyczyny strat majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 3) omawia przepisy prawa regulujące odpowiedzialność materialną pracownika 4) omawia zakres odpowiedzialności materialnej pracownika 5) omawia konsekwencje braku odpowiedzialności materialnej pracownika
6) zabezpiecza majątek przedsiębiorstwa znajdujący się w magazynie i majątek powierzony	1) opisuje systemy zabezpieczenia majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 2) wymienia urządzenia i akcesoria stosowane do zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie przed kradzieżą, zniszczeniem i ubytkami naturalnymi oraz uszkodzeniem 3) zabezpiecza majątek przedsiębiorstwa znajdujący się w magazynie, wykorzystując systemy zabezpieczeń stosowane w magazynie 4) identyfikuje nieprawidłowości w systemie zabezpieczeń majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie 5) opisuje procedurę zgłaszania nieprawidłowości w systemie zabezpieczania majątku przedsiębiorstwa znajdującego się w magazynie
2) charakteryzuje metody kontroli stanu ilościowego i jakościowego majątku magazynu oraz zapasów magazynowych	1) opisuje procedurę przeprowadzania kontroli stanu ilościowego i jakościowego zapasów i wyposażenia magazynu 2) rozróżnia metody kontroli i monitoringu stanu ilościowego i jakościowego zapasów oraz wyposażenia magazynu 3) uzasadnia potrzebę kontroli i monitoringu stanu zapasów i wyposażenia magazynu
3) kontroluje stan majątku magazynu i zapasów magazynowych	1) rozróżnia metody inwentaryzacji 2) wyjaśnia potrzebę przeprowadzania inwentaryzacji 3) opisuje procedurę inwentaryzacji 4) przygotowuje inwentaryzację zgodnie z przepisami prawa 5) uczestniczy w inwentaryzacji w różnych rolach

	6) sporządza dokumentację dotyczącą inwentaryzacji
4) oblicza koszty i cenę usług magazynowych	1) określa koszty funkcjonowania magazynu 2) oblicza koszty usług magazynowych różnymi metodami kalkulacji 3) analizuje koszty świadczonych usług magazynowych 4) oblicza ceny świadczonych usług magazynowych zgodnie z przepisami prawa 5) różnicuje ceny zgodnie z polityką cenową usług magazynowych
SPL.01.7. Obsługiwanie klientów i kontrahentów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozmowę sprzedażową zgodnie z zasadami komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia zasady prowadzenia rozmowy sprzedażowej 2) rozpoznaje potrzeby klientów i kontrahentów w zakresie obsługi magazynowej 3) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej podczas prowadzenia rozmowy sprzedażowej
2) przygotowuje ofertę handlową magazynu	1) rozróżnia oferty handlowe magazynu 2) wyjaśnia skutki prawne złożenia oferty handlowej 3) dobiera ofertę handlową magazynu do potrzeb klienta 4) sporządza ofertę handlową magazynu dla klienta lub kontrahenta
3) przeprowadza proces reklamacji	1) wskazuje odpowiedzialność kontrahentów w procesie przepływu towarów i przechowywania zapasów 2) stosuje przepisy prawa dotyczące procedury reklamacji 3) wyjaśnia uprawnienia klientów i kontrahentów i ich prawa wynikające z umowy sprzedaży 4) rozróżnia uprawnienia wynikające z tytułu gwarancji, rękojmi oraz niezgodności towaru z umową 5) sporządza zgłoszenie reklamacyjne 6) rozpatruje zasadność zgłoszenia reklamacyjnego 7) rozpatruje roszczenia z tytułu reklamacji 8) sporządza odpowiedź na reklamację 9) zabezpiecza towar przyjęty do oceny rzeczoznawcy
SPL.01.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu

odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPL.01.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 3) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa 2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 5) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
3) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 5) dokonuje samooceny wykonanej pracy
4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) przyjmuje odpowiedzialność za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji

	2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 4) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 5) określa skutki stresu
7) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
8) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusję 4) udziela informacji zwrotnej
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób zapobiegania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych zakładanych efektów kształcenia:

SPL.04. Organizacja transportu	
SPL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia, życia lub środowiska na stanowisku pracy 2) opisuje procedurę postępowania w sytuacji zagrożenia życia, zdrowia lub środowiska 3) opisuje sprzęt i zabezpieczenia przeciwpożarowe na stanowisku pracy 4) rozpoznaje oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa na stanowisku pracy i ewakuacji 5) rozpoznaje sygnały alarmowe informujące o niebezpieczeństwie 6) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
2) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka w środowisku pracy	1) wymienia czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące w środowisku pracy 2) opisuje sposoby zapobiegania narażeniu się na czynniki szkodliwe 3) dobiera sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi

	4) wymienia skutki oddziaływania niekorzystnych czynników na zdrowie i życie 5) wymienia objawy typowych chorób zawodowych spowodowanych czynnikami szkodliwymi dla organizmu człowieka występującymi w środowisku pracy 6) wymienia uprawnienia pracownika wynikające z narażenia na choroby zawodowe
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wyjaśnia znaczenie ergonomii dla bezpieczeństwa i efektywności pracy 2) ocenia zgodność zorganizowanego stanowiska pracy z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 3) określa zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykorzystywania urządzeń
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) wyjaśnia potrzebę stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do występującego zagrożenia i wykonywanego zadania 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z ich przeznaczeniem i obowiązującymi zasadami
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPL.04.2. Podstawy logistyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu logistyki	1) wyjaśnia pojęcia z zakresu logistyki 2) określa znaczenie logistyki w gospodarce rynkowej 3) wyjaśnia wpływ procesów logistycznych na rozwój gospodarki i społeczeństwa
2) stosuje zasady normalizacji w logistyce	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu normalizacji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w procesie gospodarowania i przepływów logistycznych 3) stosuje normy techniczne w procesach logistycznych
3) zabezpiecza dokumenty przeznaczone do przechowywania	1) przygotowuje dokumenty do przechowywania zgodnie przepisami prawa 2) przechowuje dokumenty zgodnie z przepisami prawa

4) posługuje się miarami statystycznymi do wykonywania zadań zawodowych	1) wyjaśnia podstawowe pojęcia statystyczne 2) rozróżnia miary statystyczne 3) dobiera podstawowe wskaźniki statystyczne do celu badania 4) oblicza podstawowe wskaźniki statystyczne 5) korzysta z wyników analizy statystycznej przy wykonywaniu zadań zawodowych
5) charakteryzuje systemy i procesy logistyczne	1) klasyfikuje systemy logistyczne 2) rozróżnia podsystemy systemu logistycznego 3) wyjaśnia wpływ systemu logistycznego na sprawność przepływów strumieni towarów, środków finansowych i informacji 4) wymienia etapy procesów logistycznych w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych 5) opisuje procesy logistyczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych 6) opisuje czynności w różnych procesach logistycznych
6) charakteryzuje przepływy materiałów i procesy logistyczne w produkcji	1) rozróżnia systemy produkcyjne 2) rozróżnia systemy zaopatrzenia produkcji 3) opisuje przepływy materiałów w procesie logistycznym produkcji 4) analizuje strukturę wyrobu w celu zaplanowania przepływów logistycznych w produkcji 5) stosuje dokumenty dotyczące procesów logistycznych produkcji
7) charakteryzuje przepływy i procesy logistyczne w dystrybucji	1) opisuje proces logistyczny dystrybucji 2) rozróżnia uczestników różnych kanałów dystrybucji 3) projektuje dystrybucję towarów zgodnie z przyjętymi kryteriami i celami 4) projektuje prace w węzłach dystrybucyjnych, np. centrum dystrybucji, magazynie regionalnym
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPL.04.3. Planowanie procesów transportowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje gałęzie transportu	1) klasyfikuje transport według różnych kryteriów 2) opisuje gałęzie transportu 3) określa kierunki rozwoju poszczególnych gałęzi transportu 4) wyjaśnia zależności między rozwojem ilościowym i jakościowym transportu, gospodarki i społeczeństwa 5) omawia wady i zalety poszczególnych gałęzi transportu
2) charakteryzuje środki transportu	1) klasyfikuje środki transportu według różnych kryteriów 2) rozróżnia środki transportu poszczególnych gałęzi 3) dobiera środki transportu do ładunku
3) charakteryzuje infrastrukturę transportową w różnych gałęziach transportu	1) wymienia elementy infrastruktury transportowej 2) opisuje infrastrukturę liniową i punktową 3) wyjaśnia uwarunkowania rozwoju infrastruktury transportowej 4) opisuje kierunki rozwoju ilościowego i jakościowego w infrastrukturze transportowej

4) planuje realizację usług transportowych	1) klasyfikuje usługi transportowe według różnych kryteriów 2) wymienia cechy usług transportowych 3) określa poszczególne fazy procesu transportowego 4) sporządza plan realizacji usługi transportowej na podstawie warunków zlecenia 5) analizuje przygotowany plan realizacji usługi transportowej pod względem możliwości i efektywności wykonania 6) określa metody służące wyznaczaniu najlepszej trasy przewozu 7) oblicza czas jazdy i pracy środków transportu 8) wyznacza trasę przewozu
5) dobiera środki techniczne i technologie do wykonania usługi przewozu	1) rozróżnia technologie przewozowe i przeładunkowe wykonania usług transportowych 2) dobiera technologie do wykonania usługi transportowej 3) opisuje urządzenia przeładunkowe i manipulacyjne 4) dobiera środki techniczne do wykonania załadunku, przeładunku i rozładunku podczas realizacji usługi transportowej 5) dobiera środki transportu do ilości i rodzaju ładunków, warunków zlecenia, liczby przewożonych osób lub żywych zwierząt 6) opisuje zasady eksploatacji środków transportu 7) stosuje zasady i przepisy prawa dotyczące eksploatacji środków transportu
6) stosuje przepisy prawa krajowego i międzynarodowego dotyczące realizacji usługi przewozu	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące organizowania procesów przewozu ładunków 2) wskazuje przepisy prawa dotyczące organizowania procesów przewozu: a) materiałów niebezpiecznych b) ładunków nienormatywnych c) żywych zwierząt d) szybko psujących się artykułów żywnościowych
SPL.04.4. Organizowanie procesów transportowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje ładunków	1) klasyfikuje ładunki według różnych kryteriów 2) rozróżnia rodzaje ładunków 3) omawia pojęcie podatności transportowej 4) określa cechy ładunków decydujące o ich podatności transportowej 5) wyjaśnia wpływ podatności transportowej ładunków na sposób realizacji procesu transportowego
2) dobiera opakowania transportowe do rodzaju ładunku lub potrzeb klienta	1) klasyfikuje opakowania transportowe według różnych kryteriów 2) określa funkcje opakowań transportowych 3) wyjaśnia znaczenie standaryzacji i normalizacji opakowań transportowych w procesie przepływu ładunków 4) gospodaruje opakowaniami transportowymi zgodnie z przepisami prawa
3) formuje jednostki ładunkowe	1) klasyfikuje jednostki ładunkowe według różnych kryteriów 2) wyjaśnia znaczenie jednostek ładunkowych dla przebiegu procesu transportowego 3) wyjaśnia zasady formowania jednostek ładunkowych

	4) formuje jednostkę ładunkową zgodnie z zamówieniem, rodzajem towaru i przyjętą technologią przewozową 5) oblicza parametry jednostki ładunkowej 6) ocenia prawidłowość formowania jednostek ładunkowych
4) przestrzega zasad oznaczeń ładunku i środków transportu	1) rozróżnia oznaczenia stosowane w przewozie ładunków 2) klasyfikuje oznaczenia stosowane w procesie transportowym według różnych kryteriów 3) identyfikuje przepisy prawa dotyczące oznaczania ładunków i środków transportu 4) stosuje przepisy prawa dotyczące oznaczania ładunków i środków transportu podczas realizacji zadań przewozowych konwencjonalnych, nienormatywnych, niebezpiecznych, ładunków szybko psujących się oraz żywych zwierząt 5) oznakowuje ładunki i środki transportu zgodnie z przepisami prawa 6) wyjaśnia oznaczenia umieszczone na ładunkach i środkach transportu
5) dobiera rodzaj urządzeń do mechanizacji prac ładunkowych oraz technologię czynności manipulacyjnych	1) klasyfikuje urządzenia do mechanizacji prac ładunkowych 2) rozróżnia czynności manipulacyjne w procesie transportowym 3) dobiera czynności manipulacyjne do rodzaju ładunku, warunków zlecenia oraz technologii procesu transportowego 4) planuje realizację czynności manipulacyjnych w procesie transportowym 5) optymalizuje czynności manipulacyjne w procesie transportowym
6) dobiera sposób zabezpieczania ładunku procesie transportowym	1) wyjaśnia konieczność zabezpieczenia ładunku w procesie transportowym 2) określa metody i systemy zabezpieczania ładunku w procesie transportowym 3) wyjaśnia specyfikę zabezpieczania materiałów niebezpiecznych, ładunków nienormatywnych, szybko psujących się artykułów żywnościowych w procesie transportowym 4) opisuje metody i techniki mocowania ładunków 5) określa systemy i akcesoria mocowania ładunków 6) dobiera system i akcesoria do mocowania ładunku 7) zabezpiecza ładunek zgodnie z obowiązującymi zasadami 8) ocenia prawidłowość zabezpieczenia ładunku
7) opracowuje harmonogram procesu transportowego	1) opisuje kolejne czynności wykonywane w procesie transportowym 2) planuje czynności wykonywane w procesie transportowym na podstawie analizy zlecenia przewozowego 3) oblicza czas realizacji poszczególnych czynności procesu transportowego 4) sporządza harmonogram realizacji zlecenia przewozowego z uwzględnieniem przepisów dotyczących czasu pracy i czasu jazdy kierowców oraz zasad eksploatacji urządzeń technicznych i środków transportu 5) optymalizuje harmonogram procesu transportowego

8) dobiera systemy monitorowania ładunków i środków transportu	1) wyjaśnia potrzebę monitorowania ładunków i środków transportu w procesie przewozowym 2) omawia systemy monitorowania ładunku w transporcie 3) omawia systemy monitorowania środków transportu 4) dobiera systemy monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków 5) nadzoruje przebieg procesu transportowego z zastosowaniem systemów monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków
9) stosuje przepisy prawa dotyczące procedur celnych	1) omawia procedury celne w transporcie międzynarodowym 2) wyjaśnia sposób obliczania ceł 3) wymienia przepisy prawa dotyczące procedur celnych 4) stosuje przepisy prawa krajowego i międzynarodowego dotyczące transportu oraz przewozów ładunków i żywych zwierząt 5) opisuje formuły handlowe w transporcie międzynarodowym 6) dobiera formułę handlową do warunków zlecenia 7) przygotowuje ładunek do odprawy celnej 8) sporządza dokumentację do odprawy celnej
10) oblicza koszty procesu transportowego	1) klasyfikuje koszty związane z procesem transportowym według różnych kryteriów 2) oblicza koszty całkowite i jednostkowe stosując wybrane metody kalkulacji kosztów 3) analizuje cenniki poszczególnych gałęzi transportu 4) rozróżnia pojęcia dotyczące kosztów i cen, np. cena jednostkowa, narzut, VAT, cena netto, cena brutto 5) oblicza cenę usług transportowych 6) sporządza cennik usług transportowych 7) stosuje programy komputerowe do kalkulacji kosztów usługi transportowej
SPL.04.5. Dokumentowanie realizacji procesów transportowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji transportowej	1) rozróżnia dokumenty stosowane w procesie transportu krajowego i międzynarodowego w różnych gałęziach transportu 2) rozróżnia przepisy prawa krajowego i międzynarodowego dotyczące dokumentacji transportowej w różnych gałęziach transportu 3) wskazuje przepisy prawa krajowego i międzynarodowego dotyczące dokumentacji transportowej w różnych gałęziach transportu 4) wyjaśnia zasady sporządzania dokumentacji transportowej w różnych gałęziach transportu krajowego i międzynarodowego 5) wyjaśnia konsekwencje nieprawidłowego lub niekompletnego przygotowania dokumentacji
2) sporządza dokumenty transportowe w języku polskim i angielskim	1) dobiera dokumenty niezbędne do wykonania usługi przewozu zgodnie z wybraną technologią w różnych gałęziach transportu krajowego i międzynarodowego 2) sporządza w języku polskim i w języku angielskim dokumentację niezbędną do wykonania usługi przewozu zgodnie z wybraną technologią w różnych gałęziach transportu krajowego i międzynarodowego

	3) ocenia poprawność i kompletność przygotowanej dokumentacji koniecznej do wykonania usługi przewozowej 4) wprowadza korekty w dokumentacji zgodnie przepisami prawa
3) stosuje przepisy prawa dotyczące odpowiedzialności nadawcy, przewoźnika i odbiorcy	1) wskazuje źródła prawa regulujące odpowiedzialność nadawcy, przewoźnika i odbiorcy 2) wyjaśnia przedmiotową i podmiotową odpowiedzialność nadawcy, przewoźnika i odbiorcy 3) opisuje prawa i obowiązki nadawcy, przewoźnika i odbiorcy 4) opisuje procedurę dochodzenia roszczeń z tytułu odpowiedzialności za szkody powstałe w procesie transportowym 5) wymienia okoliczności i sposoby ograniczenia lub wyłączenia odpowiedzialności za szkody powstałe w procesie transportowym 6) sporządza dokumenty dotyczące szkód lub uchybień w procesie transportowym
4) przestrzega zasad obiegu dokumentów transportowych w procesie transportowym	1) opisuje obieg dokumentów transportowych między uczestnikami procesu transportowego 2) wymienia uczestników procesu transportowego odpowiedzialnych za przygotowanie dokumentów transportowych 3) sporządza dokumenty transportowe dla poszczególnych uczestników procesu transportowego zgodnie z przepisami prawa 4) kompletuje dokumentację do wykonania usług przewozowych 5) analizuje poprawność sporządzonej i skompletowanej dokumentacji do wykonania usług przewozowych

SPL.04.6. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty,	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych

c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPL.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 3) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa 2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 5) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
3) planuje wykonanie zadania	1) rozróżnia etapy planowania zadań 2) dobiera zasoby rzeczowe, finansowe i ludzkie do wykonania planowanych zadań 3) stosuje techniki organizacji czasu pracy 4) sporządza harmonogram wykonania zadań 5) monitoruje wykonanie planu 6) wprowadza zmiany do planu na podstawie wyników monitorowania 7) opracowuje wnioski na podstawie oceny wykonania planu
4) stosuje zasady odpowiedzialności za podejmowane działania	1) opisuje zakres odpowiedzialności materialnej pracownika 2) opisuje zakres odpowiedzialności porządkowej pracownika 3) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących odpowiedzialności pracownika 4) ocenia ryzyko podejmowanych zadań zawodowych zawodowych
5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podejmuje działania mające na celu znalezienie rozwiązań dla nowych zadań zawodowych 2) stosuje metody twórczego rozwiązywania problemów 3) stosuje innowacyjne sposoby rozwiązywania problemów i realizowania zadań zawodowych
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia przyczyny stresu 2) wskazuje skutki stresu krótko- i długotrwałego 3) omawia techniki radzenia sobie ze stresem 4) rozpoznaje objawy stresu u siebie i innych osób
7) doskonali umiejętności zawodowe	1) określa zestaw umiejętności i kompetencji zawodowych, personalnych i społecznych potrzebnych do wykonywania zawodu

	2) analizuje swoje predyspozycje zawodowe, zainteresowania i uwarunkowania psychofizyczne do wykonywania pracy w wybranym zawodzie 3) określa potrzeby edukacyjne w zakresie umiejętności niezbędnych do wykonywania danego zawodu 4) planuje kierunki doskonalenia i rozwoju zawodowego na podstawie przeprowadzonej analizy własnych predyspozycji 5) uczestniczy w różnych formach doskonalenia zawodowego
8) negocjuje warunki porozumień	1) rozróżnia style i techniki negocjacji 2) dobiera merytoryczne argumenty do tematu negocjacji 3) stosuje techniki i style negocjacji w pracy zawodowej 4) określa warunki do osiągnięcia konsensusu 5) ocenia ryzyko podejmowanych negocjacji 6) ocenia skuteczność negocjacji w celu doskonalenia tego obszaru działania
9) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej, w tym rozróżnia komunikację werbalną od niewerbalnej 2) rozróżnia rodzaje komunikatów stosowanych w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje zasady skutecznego komunikowania się 4) podaje przykłady barier w komunikacji interpersonalnej 5) określa style komunikacji interpersonalnej 6) formułuje odpowiedź na otrzymany komunikat 7) parafrazuje wypowiedzi innych osób 8) przygotowuje informację dla odbiorcy w formie pisemnej z zachowaniem zasad komunikowania się 9) przestrzega zasad kultury wypowiedzi 10) stosuje zasady asertywności w komunikacji interpersonalnej
10) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki i metody rozwiązywania problemów w pracy zawodowej 2) analizuje przyczyny problemów i konfliktów w pracy zawodowej w celu zapobiegania im
SPL.04.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) opisuje strukturę grupy zadaniowej 2) określa zasady dobrej współpracy w grupie 3) przydziela zadanie zespołowi 4) sporządza harmonogram prac zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa wiedzę, umiejętności i doświadczenie, jakie muszą mieć członkowie zespołu do wykonania poszczególnych zadań 2) dobiera członków zespołu do wykonania zadania 3) wskazuje role poszczególnych członków zespołu zadaniowego
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) wyjaśnia rolę kierownika w zespole zadaniowym 2) opisuje proces kierowania zespołem zadaniowym 3) formułuje polecenia służbowe podczas pracy 4) określa kolejność wykonywania zadań 5) opisuje techniki motywacyjne 6) dobiera techniki motywacyjne do sytuacji

4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje etapy i efekty pracy zespołu zadaniowego 2) analizuje wyniki monitoringu i kontroli 3) określa bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu 4) wprowadza zmiany w działaniu zespołu zadaniowego na podstawie analizy wyników monitoringu i kontroli oraz zmian czynników wewnętrznych i zewnętrznych 5) ocenia efekty pracy zespołu i poszczególnych jego członków
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) określa wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy 2) określa możliwości optymalizacji organizacji pracy 3) określa możliwości modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK LOGISTYK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPL.01. Obsługa magazynów:

Pracownia logistyki wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- projektor multimedialny lub tablicę interaktywną,
- urządzenia do pracy i komunikacji biurowej,
- materiały i środki dydaktyczne (plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne).

Pracownia gospodarki materiałowej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,
- oprogramowanie wspomagające gospodarkę magazynową,
- projektor multimedialny lub tablicę interaktywną,
- materiały i środki dydaktyczne (makiety towarów, opakowania),
- sprzęt i urządzenia do składowania, oznaczania, identyfikowania, pakowania, zabezpieczania i monitorowania ładunków,
- wzory dokumentów związanych z gospodarką magazynową,
- plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu

Pracownia transportu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenia wielofunkcyjne, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), urządzenia wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), pakiet programów biurowych,

- oprogramowanie do efektywnego zarządzania transportem: tworzenia zleceń, dyspozycji i automatycznego planowania tras, rozliczenia usług transportowych, zarządzania flotą transportową, planowania, wyznaczania i optymalizacji tras przewozów oraz tworzenia i wypełniania dokumentacji handlowej i transportowej,
- środki dydaktyczne: modele środków transportu wewnętrznego i zewnętrznego, plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne, wzory dokumentów handlowych i transportowych.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa logistyczne, magazyny, centra logistyczne, centra dystrybucyjne oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

SPL.01. Obsługa magazynów	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPL.01.2. Podstawy logistyki	120
SPL.01.3. Organizowanie pracy magazynu	90
SPL.01.4. Przechowywanie zapasów	120
SPL.01.5. Przyjmowanie i wydawanie zapasów	150
SPL.01.6. Zabezpieczanie majątku	90
SPL.01.7. Obsługiwanie klientów i kontrahentów	60
SPL.01.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	690
SPL.01.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPL.04. Organizacja transportu	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPL.04.2. Podstawy logistyki[3)]	120[3)]
SPL.04.3. Planowanie procesów transportowych	120
SPL.04.4. Organizowanie procesów transportowych	260
SPL.04.5. Dokumentowanie realizacji procesów transportowych	120
SPL.04.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	590+120[3)]
SPL.04.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPL.04.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK SPEDYTOR 333108

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPL.05. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik spedytor powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.05. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów:

1) planowania, organizowania i dokumentowania procesów transportowych;
2) prowadzenia dokumentacji dotyczącej rozliczeń z klientami i kontrahentami krajowymi oraz zagranicznymi;
3) wykonywania prac związanych z monitorowaniem przebiegu procesu transportowo-spedycyjnego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPL.05. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPL.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
4) określa zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące w środowisku pracy oraz sposoby zapobiegania im	1) wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) opisuje źródła i rodzaje zagrożeń występujących w środowisku pracy 3) opisuje wymagania ograniczające wpływ czynników szkodliwych i uciążliwych na organizm człowieka 4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy 5) wyjaśnia pojęcia: wypadek przy pracy, choroba zawodowa 6) wymienia objawy typowych chorób zawodowych

5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje bezpieczne i higieniczne warunki pracy na stanowisku pracy 2) identyfikuje znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej 3) wskazuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 4) opisuje zasady zachowania podczas wykonywania zadań zawodowych z użyciem urządzeń podłączonych do sieci elektrycznej 5) opisuje zasady ochrony przeciwpożarowej 6) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki w zakresie ochrony powietrza 7) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych materiałów pomocniczych
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń 2) opisuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy 3) określa działania zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 4) korzysta z instrukcji obsługi urządzeń technicznych podczas wykonywania zadań zawodowych
8) analizuje skuteczność działania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w środowisku pracy	1) klasyfikuje obszary potencjalnych zagrożeń 2) omawia zasadę działania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w środowisku pracy 3) uzasadnia ideę dobrowolnego systemu raportowania 4) wskazuje adresatów dobrowolnego raportowania
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPL.05.2. Podstawy spedycji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rynek usług transportowych i spedycyjnych	1) rozpoznaje uczestników rynku transportowo-spedycyjnego 2) omawia pojęcia związane z transportem, np. transport, proces transportowy, proces

	przewozowy, energochłonność transportu, system transportowy, rynek transportowy 3) określa funkcje transportu 4) definiuje pojęcia związane ze spedycją, np. spedycja, spedytor, proces spedycyjny 5) klasyfikuje spedycję według różnych kryteriów 6) określa cechy usług transportowych i spedycyjnych 7) określa czynności organizowane i realizowane przez spedytora 8) definiuje pojęcia z zakresu rynku usług transportowych i spedycyjnych, np. cenę, popyt, podaż na rynku usług transportowych i spedycyjnych 9) opisuje działalność spedycyjną 10) wyjaśnia zakres działalności organizacji zrzeszających spedytorów 11) wymienia przepisy prawa dotyczące transportu i spedycji
2) sporządza korespondencję służbową	1) rozróżnia rodzaje dokumentów związanych z korespondencją służbową 2) sporządza korespondencję służbową wykorzystując standardowe formy jej redagowania 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące przechowywania dokumentów 4) rozróżnia metody zabezpieczania dokumentów i klauzule tajności 5) opisuje zasady przechowywania dokumentów 6) stosuje systemy komputerowe wspomagające czynności tworzenia korespondencji służbowej
3) analizuje dane statystyczne wykorzystywane w spedycji	1) określa przedmiot i rolę statystyki 2) rozpoznaje źródła danych statystycznych dotyczących rynku usług transportowo-spedycyjnych 3) wyszukuje dane statystyczne do wybranych analiz 4) analizuje dane statystyczne dotyczące badanego rynku
4) opracowuje wyniki badań statystycznych	1) określa przydatność badań statystycznych 2) rozróżnia rodzaje badań statystycznych 3) dobiera rodzaj badania statystycznego do potrzeb 4) rozróżnia miary statystyczne 5) dobiera miary statystyczne do potrzeb 6) oblicza podstawowe miary statystyczne 7) gromadzi dane statystyczne dotyczące badanego zjawiska 8) prezentuje dane z wykorzystaniem odpowiednich metod 9) interpretuje wyniki badań statystycznych
5) wykonuje szkice i rysunki techniczne ładunków oraz jednostek ładunkowych	1) rozróżnia podstawowe zasady wykonywania rysunku technicznego 2) sporządza szkice i rysunki techniczne ładunków z uwzględnieniem wymiarowania 3) sporządza szkice i rysunki techniczne jednostek ładunkowych z uwzględnieniem wymiarowania
6) charakteryzuje opakowania	1) klasyfikuje opakowania według różnych kryteriów 2) określa funkcje opakowań 3) stosuje normy i przepisy prawa dotyczące gospodarki opakowaniami 4) określa wymagania techniczne stawiane opakowaniom

7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPL.05.3. Planowanie realizacji procesów transportowych i spedycyjnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje gałęzie transportu	1) klasyfikuje transport według różnych kryteriów 2) określa kierunki rozwoju poszczególnych gałęzi transportu 3) wyjaśnia zależności między rozwojem ilościowym i jakościowym transportu, gospodarki i społeczeństwa 4) określa wady i zalety poszczególnych gałęzi transportu
2) dobiera środki transportu do realizacji usług transportowych	1) klasyfikuje środki transportu według różnych kryteriów 2) opisuje budowę środków transportu typowych dla poszczególnych gałęzi 3) dobiera środki transportu w zależności od rodzaju nadanego ładunku i warunków realizacji usługi transportowej
3) ocenia zgodność eksploatacji środków transportu z przyjętymi zasadami	1) wyjaśnia pojęcia związane z eksploatacją środków transportu 2) wymienia czynniki wpływające na efektywność i intensywność użytkowania środków transportu 3) omawia zasady technicznego utrzymania środków transportu 4) omawia czynniki mające wpływ na dopuszczenie środka transportu do ruchu 5) opisuje zasady dopuszczenia środka transportu do ruchu 6) planuje obsługę techniczną środków transportu, w tym naprawy i remonty środków transportu
4) charakteryzuje infrastrukturę transportu	1) klasyfikuje infrastrukturę liniową i punktową poszczególnych gałęzi transportu 2) rozróżnia elementy infrastruktury poszczególnych gałęzi transportu 3) wskazuje wady i zalety poszczególnych gałęzi transportu
5) planuje trasę przewozu	1) omawia metody służące wyznaczaniu najlepszej trasy przewozu 2) oblicza czas jazdy i pracy środków transportu 3) wyznacza trasę przewozu
SPL.05.4. Organizowanie procesów transportowych i spedycyjnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje organizację procesów transportowych zgodnie z przepisami prawa krajowego i międzynarodowego	1) omawia przepisy prawa dotyczące organizowania procesów przewozu ładunków, w tym ładunków i materiałów niebezpiecznych 2) omawia przepisy prawa dotyczące organizowania procesów przewozu ładunków nienormatywnych 3) omawia przepisy prawa dotyczące organizowania procesów przewozu żywych zwierząt oraz szybko psujących się produktów żywnościowych
2) charakteryzuje organizację pracy w transporcie zgodnie z przepisami przepisy prawa	1) omawia przepisy prawa dotyczące pracy w transporcie oraz przepisy prawa w sprawie czasu pracy kierowców

	2) określa zadania i uprawnienia kierowców oraz załóg pojazdów z uwzględnieniem norm i przepisów prawa 3) stosuje przepisy dotyczące kwalifikacji kierowców wykonujących krajowy i międzynarodowy transport drogowy rzeczy
3) ocenia jakość i efektywność procesów transportowych	1) wyjaśnia pojęcia związane z jakością oraz efektywnością procesów transportowych 2) określa znaczenie wskaźników stosowanych do oceny efektywności usług transportowo-spedycyjnych 3) dobiera wskaźniki do oceny jakości i efektywności procesów transportowych 4) oblicza wskaźniki procesów transportowych 5) interpretuje wskaźniki stosowane do oceny jakości i efektywności usług transportowo-spedycyjnych
4) charakteryzuje procedury celne zgodnie z przepisami prawa	1) wymienia procedury celne 2) wyjaśnia procedury obiegu dokumentów celnych 3) wymienia przepisy prawa dotyczące procedur celnych 4) wskazuje przepisy prawa w tranzycie 5) określa zadania osoby pośredniczącej w procedurach celnych 6) stosuje procedury obiegu dokumentów celnych 7) stosuje przepisy konwencji celnej dotyczącej międzynarodowego przewozu towarów z zastosowaniem karnetów TIR[1)] 8) stosuje przepisy prawa dotyczące procedur celnych dla poszczególnych gałęzi transportu
SPL.05.5. Organizowanie procesu załadunkowego i rozładunkowego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa znaczenie logistyki w działalności transportowo-spedycyjnej	1) stosuje terminologię z zakresu podstaw logistyki 2) wyjaśnia cel i etymologię logistyki 3) wyjaśnia znaczenie logistyki w działalności transportowo-spedycyjnej 4) klasyfikuje centra logistyczne 5) omawia zadania łańcucha dostaw 6) omawia rolę centrów logistycznych i terminali w łańcuchu dostaw
2) charakteryzuje miejsca składowania i magazynowania ładunków	1) klasyfikuje budowle magazynowe 2) omawia funkcje i rodzaje magazynów 3) dobiera wyposażenie budowli magazynowych 4) określa operacje i procesy magazynowe 5) rozróżnia rodzaje wydzielonych powierzchni w strefy magazynowe 6) dobiera miejsce składowania i magazynowania ładunków
3) charakteryzuje dokumenty magazynowe	1) klasyfikuje dokumenty magazynowe związane z przyjęciem i wydaniem ładunków 2) wyjaśnia zakres zastosowania poszczególnych dokumentów magazynowych 3) odczytuje informacje zawarte w dokumentach magazynowych związanych z przyjęciem i wydaniem ładunków

[1)] Konwencja celna dotycząca międzynarodowego przewozu towarów z zastosowaniem karnetów TIR (Konwencja TIR), sporządzona w Genewie dnia 14 listopada 1975 r. (Dz. U. z 1984 r. poz. 76, z późn. zm.).

4) przygotowuje ładunki do przewozu	1) określa zasady przygotowania ładunków do przewozu 2) oblicza parametry jednostki ładunkowej 3) omawia zasady formowania paletowych i pakietowych jednostek ładunkowych 4) omawia zasady formowania ładunków w kontenerach 5) ocenia poprawność sformowania jednostki ładunkowej 6) dobiera opakowanie do rodzaju ładunku 7) dobiera opakowanie do potrzeb klienta i właściwości środków transportu 8) planuje rozmieszczenie ładunków w środkach transportu
5) dobiera sposoby oznaczania ładunku, jednostki ładunkowej i środka transportu	1) rozróżnia znaki informacyjne, manipulacyjne i dotyczące niebezpieczeństwa 2) omawia zasady znakowania towarów, opakowań i jednostek ładunkowych 3) omawia zasady znakowania środków transportu 4) dobiera oznaczenie do określonego ładunku, jednostki ładunkowej i środka transportu 5) dobiera oznakowanie środków transportu do przewozu materiałów niebezpiecznych, żywych zwierząt i ładunków nienormatywnych 6) odczytuje informacje zamieszczone na środkach transportu
6) przygotowuje i zabezpiecza ładunek w transporcie	1) określa środki i urządzenia do zabezpieczenia ładunków 2) rozróżnia rodzaje środków służących do zabezpieczania ładunków 3) rozróżnia metody i techniki zabezpieczenia ładunków 4) dobiera sposoby rozmieszczania ładunków w środkach transportu 5) stosuje zasady rozmieszczania ładunków w środkach transportu 6) stosuje przepisy prawa dotyczące zabezpieczania ładunków 7) dobiera zabezpieczenia ładunków w środkach transportu w tym niebezpiecznych, nienormatywnych i żywych zwierząt 8) dobiera zabezpieczenia jednostek ładunkowych w środkach transportu
7) określa rodzaj urządzeń do mechanizacji prac ładunkowych, oraz technologię czynności manipulacyjnych	1) klasyfikuje urządzenia do mechanizacji prac ładunkowych 2) opisuje budowę różnych typów urządzeń do mechanizacji prac ładunkowych, np. wózków widłowych, przenośników, żurawi 3) określa parametry urządzeń do mechanizacji prac ładunkowych 4) dobiera urządzenia do mechanizacji prac ładunkowych
8) opracowuje harmonogram czynności manipulacyjnych	1) określa zakres czynności manipulacyjnych 2) oblicza czas trwania czynności manipulacyjnych podczas załadunku i rozładunku 3) oblicza czas trwania czynności manipulacyjnych podczas przeładunku 4) sporządza harmonogram czynności wykonywanych przy obsłudze ładunku

9) nadzoruje przebieg procesu transportowego	1) rozróżnia systemy monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków 2) określa funkcje i zastosowanie systemów monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków 3) dobiera systemy monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków 4) nadzoruje przebieg procesu transportowego z zastosowaniem systemów monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków
10) stosuje międzynarodowe standardy identyfikacji ładunków i wymiany danych	1) opisuje międzynarodowe standardy identyfikacji ładunków 2) dobiera systemy wymiany danych 3) stosuje standardy identyfikacji ładunków i wymiany danych 4) odczytuje dane z systemów identyfikacji ładunków 5) interpretuje dane z systemów wymiany danych 6) wyjaśnia rolę międzynarodowych standardów identyfikacji ładunków i wymiany danych 7) określa korzyści i warunki wdrożenia i stosowania informatycznych oraz międzynarodowych standardów identyfikacji i wymiany danych
SPL.05.6. Sporządzanie korespondencji i prowadzenie negocjacji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) sporządza korespondencję handlową	1) opisuje dokumentację stosowaną w korespondencji z kontrahentami 2) analizuje oferty kontrahentów 3) dobiera dokumenty handlowe do określonej usługi spedycyjnej 4) stosuje zasady wypełniania dokumentów wykorzystywanych w korespondencji z kontrahentami 5) sporządza dokumenty stosowane w korespondencji z kontrahentami, np. zapytanie ofertowe, oferta, reklamacja 6) analizuje informacje zawarte w korespondencji handlowej
2) stosuje zasady negocjacji w kontaktach z kontrahentem	1) rozróżnia style i techniki negocjacji 2) omawia znaczenie umiejętności komunikowania się w prowadzeniu negocjacji 3) sporządza scenariusz przebiegu negocjacji dotyczących sprzedaży usług transportowych i spedycyjnych 3) prowadzi negocjacje z kontrahentem 4) omawia bariery występujące w komunikacji z kontrahentami 5) określa czynniki wpływające na wybór kontrahentów
4) prowadzi działania marketingowe dobrane do rodzaju usług transportowych i spedycyjnych lub wymagań klienta	1) rozpoznaje potrzeby i wymagania klienta 2) charakteryzuje instrumenty marketingowe w działalności transportowej i spedycyjnej związane z obsługą klienta 3) sporządza kwestionariusz badania ankietowego dotyczący zapotrzebowania rynku na usługi transportowe i spedycyjne
5) określa zakres odpowiedzialności cywilnej przewoźnika i spedytora	1) wskazuje podstawy prawne odpowiedzialności przewoźnika i spedytora 2) stosuje przepisy prawa dotyczące odpowiedzialności w działalności transportowej i

	spedycyjnej, w tym odpowiedzialności bezpośredniej i pośredniej, z tytułu nadzoru i z powodu zaniechania
6) stosuje reguły handlu międzynarodowego	1) opisuje układ i strukturę formuł handlowych 2) wyjaśnia reguły handlu międzynarodowego 3) określa warunki realizacji dostaw w handlu zagranicznym 4) określa warunki płatności w handlu zagranicznym 5) stosuje reguły handlowe przy realizacji usług międzynarodowych
7) przeprowadza proces reklamacji	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące procedury reklamacji 2) omawia zasady składania i rozpatrywania reklamacji 3) rozpatruje zasadność zgłoszenia reklamacyjnego 4) rozpatruje roszczenia z tytułu reklamacji 5) sporządza odpowiedź na reklamację 6) określa zakres odpowiedzialności stron za powierzone mienie podczas procesu spedycyjno-transportowego
SPL.05.7. Kalkulowanie cen i dokumentowanie realizacji procesów transportowych i spedycyjnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) oblicza koszty usług transportowych i spedycyjnych	1) klasyfikuje koszty usług transportowych i spedycyjnych 2) rozróżnia ceny w transporcie i spedycji 3) sporządza cenniki za realizację usług transportowych i spedycyjnych 4) analizuje cenniki i taryfy za usługi transportowe i spedycyjne 5) stosuje programy komputerowe do obliczania kosztów usług transportowych i spedycyjnych
2) wybiera rodzaj i zakres ubezpieczeń dotyczących realizacji usług transportowo-spedycyjnych	1) określa funkcje ubezpieczeń dotyczących realizacji usług transportowo-spedycyjnych 2) wymienia elementy umowy ubezpieczeniowej dotyczącej realizacji usług transportowo-spedycyjnych 3) rozróżnia ubezpieczenia dotyczące realizacji usług transportowo-spedycyjnych 4) rozróżnia ubezpieczenia ładunków w transporcie 5) określa rodzaje odpowiedzialności za szkody ładunku 6) rozróżnia ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej przewoźnika i spedytora 7) dobiera rodzaj i zakres ubezpieczenia do warunków realizacji zlecenia dotyczącego realizacji usług transportowo-spedycyjnych 8) określa roszczenie z tytułu ubezpieczenia dotyczącego realizacji usług transportowo-spedycyjnych
3) sporządza dokumenty transportowe, spedycyjne i rozliczeniowe	1) rozróżnia dokumenty transportowe, spedycyjne i rozliczeniowe 2) sporządza dokumenty transportowe, np. zlecenie transportowe, umowa spedycji 3) sporządza dokumenty transportowe i spedycyjne, np. list przewozowy krajowy, międzynarodowy, drogowy, kolejowy, lotniczy, śródlądowy i morski, instrukcję wysyłkową

	4) sporządza dokumenty rozliczeniowe w transporcie i spedycji, np. fakturę pro forma, fakturę zaliczkową, fakturę, fakturę korygującą 5) analizuje informacje zawarte w dokumentach rozliczeniowych 6) sporządza dokumenty związane z odprawą celną ładunków 7) analizuje informacje zawarte w dokumentach transportowych i spedycyjnych
SPL.05.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – wg wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia

nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPL.05.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 3) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa 2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania, przesyłania i przechowywania danych osobowych 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy

	5) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
3) planuje wykonanie zadania	1) określa działania składające się na wykonanie zadania 2) monitoruje realizację zaplanowanych działań 3) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 4) dokonuje samooceny wykonanej pracy
4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy
5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
6) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 4) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
7) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji potrzebnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
8) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
9) negocjuje warunki porozumień	1) opisuje właściwą postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
10) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) wskazuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
11) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu

	4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
SPL.05.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie 7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 4) monitoruje proces wykonywania zadań 5) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod względem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK SPEDYTOR

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPL.05. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów:

Pracownia zarządzania działalnością transportową i spedycyjną wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne i projektor multimedialny, wizualizer, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do planowania i monitorowania systemów transportowych, pakiet programów spedycyjnych, w tym oprogramowanie umożliwiające planowanie i monitorowanie systemów spedycyjnych, rozliczanie usług spedycyjnych, gospodarkę magazynową, prowadzenie rozliczeń z kontrahentami, prowadzenie rozliczeń czasu pracy kierowców, sporządzanie dokumentacji transportowej,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu wyposażone w edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny,

program do tworzenia prezentacji, program do planowania i monitorowania systemów transportowych, pakiet programów spedycyjnych, w tym oprogramowanie umożliwiające planowanie i monitorowanie systemów spedycyjnych, rozliczanie usług spedycyjnych, gospodarkę magazynową, prowadzenie rozliczeń z kontrahentami, prowadzenie rozliczeń czasu pracy kierowców, sporządzanie dokumentacji transportowej,
- drukarkę kodów kreskowych i etykiet (jedno urządzenie dla czterech stanowisk), czytnik kodów kreskowych (jedno urządzenie dla czterech stanowisk),
- wzory opakowań, sprzęt i urządzenia do: składowania, oznaczania, identyfikowania, pakowania, zabezpieczania i monitorowania ładunków, plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne, wzory dokumentów spedycyjnych, wzory dokumentów transportowych, druki i wzory umów ubezpieczeniowych,
- materiały pomocnicze: segregatory, skoroszyty, teczki, przybory biurowe.

Pracownia transportu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym i projektorem multimedialnym, wizualizer,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne (jedno urządzenie dla czterech stanowisk),
- pakiet programów biurowych, pakiet programów do obsługi transportu, w tym oprogramowanie umożliwiające planowanie i monitorowanie systemów transportowych, korzystanie z topograficznej mapy Rzeczypospolitej Polskiej w wersji elektronicznej,
- modele środków transportu wewnętrznego i zewnętrznego, plansze poglądowe, czasopisma branżowe, filmy dydaktyczne, wzory dokumentów handlowych, transportowych i spedycyjnych,
- materiały pomocnicze: segregatory, skoroszyty, teczki, przybory biurowe.

Pracownia statystyki wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym i projektorem multimedialnym, wizualizer,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne,
- oprogramowanie statystyczne, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji,
- leksykony, roczniki statystyczne, algorytmy postępowania, formuły statystyczne, tablice statystyczne, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa transportowe, przedsiębiorstwa spedycyjne, terminale, centra logistyczne i dystrybucyjne oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPL.05. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPL.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPL.05.2. Podstawy spedycji	150
SPL.05.3. Planowanie realizacji procesów transportowych i spedycyjnych	250
SPL.05.4. Organizowanie procesów transportowych i spedycyjnych	190
SPL.05.5. Organizowanie procesu załadunkowego i rozładunkowego	290
SPL.05.6. Sporządzanie korespondencji i prowadzenie negocjacji	150
SPL.05.7. Kalkulowanie cen i dokumentowanie realizacji procesów transportowych i spedycyjnych	270
SPL.05.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	1360
SPL.05.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPL.05.10.Organizacja pracy małych zespołów[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Załącznik nr 27

PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY SPOŻYWCZEJ (SPC)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży spożywczej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) cukiernik;
2) operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego;
3) piekarz;
4) przetwórca mięsa;
5) przetwórca ryb;
6) technik przetwórstwa mleczarskiego;
7) technik technologii żywności[1)].

[1)] Dla zawodu technik technologii żywności określono pięć podstaw programowych z wyodrębnionymi kwalifikacjami:

1) SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych oraz SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych;
2) SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń oraz SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych;
3) SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich oraz SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych;
4) SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych oraz SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych;
5) SPC.05.Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych oraz SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych.

CUKIERNIK 751201

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie cukiernik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych:
1) stosowania maszyn i urządzeń w produkcji wyrobów cukierniczych;
2) magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych;
3) sporządzania półproduktów i wyrobów cukierniczych;
4) wykonywania dekoracji wyrobów cukierniczych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych	
SPC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów cukierniczych 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów cukierniczych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne

	2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów cukierniczych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów cukierniczych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów cukierniczych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów cukierniczych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów cukierniczych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów cukierniczych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów cukierniczych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów cukierniczych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów cukierniczych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów cukierniczych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów cukierniczych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów cukierniczych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów cukierniczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego

	3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.01.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych

	4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

SPC.01.3. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) odczytuje schematy techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje symbole i oznaczenia stosowane na schematach technicznych 2) rozpoznaje elementy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych na podstawie schematów technicznych 3) opisuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych na podstawie schematów technicznych
2) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych	1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych, w tym urządzenia chłodnicze, linie produkcyjne, piece cukiernicze, urządzenia do produkcji lodów, maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów wschodnich, odlewarki, dekoratorki, urządzenia do podgrzewania, urządzenia do konfekcjonowania 2) opisuje zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych

3) określa zastosowanie linii produkcyjnych stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje urządzenia w linii produkcyjnej wyrobów cukierniczych, w tym w produkcji pączków, rolad, herbatników, wafli, pierników, karmelków, pomadek 2) wyjaśnia przeznaczenie i zasadę działania urządzeń znajdujących się w linii produkcyjnej
4) stosuje instrukcje obsługi oraz dokumentację techniczną maszyn używanych w produkcji wyrobów cukierniczych	1) odczytuje informacje z instrukcji obsługi oraz dokumentację techniczną maszyn i urządzeń używanych w produkcji wyrobów cukierniczych 2) wykonuje czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń w produkcji wyrobów cukierniczych zgodnie z dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń
5) użytkuje maszyny, urządzenia i środki transportu stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	1) dobiera maszyny, urządzenia i środki transportu stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych do asortymentu produkcji zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) obsługuje maszyny, urządzenia i środki transportu stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych
6) powadzi bieżącą konserwację maszyn, urządzeń i środków transportu stosowanych w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych	1) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wykonuje prace konserwacyjne zgodnie z instrukcjami obsługi maszyn, urządzeń i środków transportu stosowanych w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych
SPC.01.4. Magazynowanie surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową w magazynach	1) rozpoznaje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych (np. termometry, higrometry, psychrometry) 2) odczytuje i zapisuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) porównuje wyniki odczytu z parametrami w dokumentacji technologicznej
2) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) klasyfikuje surowce stosowane w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych według różnych kryteriów ze względu na trwałość, pochodzenie 2) określa przydatność surowców stosowanych w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) klasyfikuje dodatki do żywności stosowane w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych, w tym wzbogacające wartość odżywczą, przedłużające trwałość żywności, kształtujące strukturę, nadające określone cechy organoleptyczne, dodatki uzupełniające, np. preparaty białkowe i witaminowe 4) klasyfikuje opakowania stosowane w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 5) określa funkcje opakowań stosowanych w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych

	6) wyjaśnia cel stosowania środków myjących i dezynfekujących w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych
3) stosuje procedury przyjmowania dostaw surowców i półproduktów cukierniczych	1) opisuje czynności wykonywane podczas przyjmowania dostaw surowców i półproduktów cukierniczych przyjmowanych do magazynu 2) kontroluje zgodność dostawy surowców i półproduktów cukierniczych z dokumentacją dostawczą 3) sprawdza stan opakowań surowców i półproduktów cukierniczych przyjmowanych dostaw 4) odczytuje informacje zamieszczone na opakowaniu, np. termin ważności, temperaturę przechowywania 5) wypełnia dokumenty związane z przyjmowaniem dostaw surowców i półproduktów cukierniczych
4) ocenia organoleptycznie jakość surowców i półproduktów cukierniczych	1) wymienia zasady dokonywania oceny organoleptycznej surowców i półproduktów cukierniczych 2) wskazuje wyróżniki jakościowe stosowane do oceny organoleptycznej surowców i półproduktów cukierniczych 3) ocenia surowce i półprodukty cukiernicze zgodnie z zasadami oceny organoleptycznej 4) określa przydatność technologiczną surowców i półproduktów cukierniczych na podstawie oceny organoleptycznej 5) określa wpływ czynników środowiska na jakość magazynowanych surowców i półproduktów cukierniczych
5) wykonuje prace związane z obsługą urządzeń magazynowych	1) wymienia rodzaje urządzeń magazynowych 2) obsługuje urządzenia magazynowe 3) wymienia sposoby bieżącej konserwacji urządzeń magazynowych zgodne z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 4) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
6) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów cukierniczych	1) określa zasady i warunki magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) dobiera warunki magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) przestrzega warunków magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 4) rozmieszcza w magazynie surowce, półprodukty i wyroby cukiernicze zgodnie z zasadami magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych
7) sporządza dokumenty magazynowe stosowane w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) wymienia rodzaje dokumentów magazynowych stosowanych w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) dobiera dokumenty do wykonywanych czynności magazynowych 3) wypełnia dokumenty magazynowe

8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych
SPC.01.5. Sporządzanie półproduktów i wyrobów cukierniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) wymienia rodzaje półproduktów i wyrobów cukierniczych, w tym kremy, masy, syropy, pomady, glazury, polewy, kuwertury, galaretki, owoce z syropu i kandyzowane, marcepany i masy marcepanopodobne, wyrobów z ciasta drożdżowego, parzonego, kruchego, piernikowego, francuskiego i półfrancuskiego, biszkoptowego, biszkoptowo-tłuszczowego, bezowego, waflowego, zbijanego, łączonego, obgotowywanego oraz wyrobów z masy orzechowej, migdałowej i kokosowej, wyrobów cukierniczych trwałych i lodów 2) opisuje cechy charakterystyczne półproduktów i wyrobów cukierniczych
2) charakteryzuje metody wytwarzania półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) opisuje etapy produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych (kremów, mas, syropów, pomad, glazur, galaretek, przetworów owocowych, półproduktów z ciast: drożdżowych, półfrancuskich, francuskich, kruchych, parzonych, piernikowych, biszkoptowych, biszkoptowo-tłuszczowych, bezowych, waflowych, zbijanych, obgotowywanych, wyrobów z masy orzechowej, migdałowej i kokosowej, wyrobów cukierniczych trwałych) na podstawie dokumentacji technologicznej 2) odczytuje schematy produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) określa wpływ użytych składników oraz przestrzegania dokumentacji technologicznej na jakość wytwarzanych półproduktów i wyrobów cukierniczych
3) planuje proces technologiczny produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) planuje kolejność czynności związanych z wytwarzaniem półproduktów i wyrobów cukierniczych, w tym produkcji ciast, lodów, karmelków, wyrobów wschodnich, marcepanu, wyrobów z kuwertury 2) opracowuje schematy technologiczne produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) wyjaśnia wpływ operacji technologicznych na jakość półproduktów i wyrobów cukierniczych

4) korzysta z dokumentacji technologicznej do ustalenia zapotrzebowania na surowce, materiały pomocnicze i dodatki do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) oblicza na podstawie receptury zapotrzebowanie na surowce i dodatki do żywności potrzebne do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) oblicza na podstawie dokumentacji technologicznej zapotrzebowanie na materiały pomocnicze potrzebne do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych, wyrobów z ciast różnych, tortów, rolad, mazurków
5) wykonuje czynności związane ze sporządzaniem półproduktów	1) dobiera surowce do produkcji półproduktów zgodnie z recepturą 2) przeprowadza obróbkę wstępną surowców do produkcji półproduktów, np. dezynfekuje jaja, przesiewa mąkę, oczyszcza i rozdrabnia orzechy, przeprowadza obróbkę wstępną owoców 3) wyjaśnia przydatność materiałów pomocniczych do produkcji wytwarzanych półproduktów 4) dobiera urządzenia i sprzęt pomocniczy do sporządzenia półproduktów cukierniczych 5) sporządza półprodukty cukiernicze wybraną metodą zgodnie z recepturą oraz z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
6) wykonuje czynności związane z produkcją wyrobów cukierniczych nietrwałych, np. produkuje ciastka, ciasta, babki, keksy, torty, mazurki, serniki	1) dobiera metodę do produkcji wyrobów z ciasta: drożdżowego, parzonego, kruchego, piernikowego, francuskiego i półfrancuskiego, biszkoptowego, biszkoptowo-tłuszczowego, bezowego, waflowego, zbijanego, łączonego, obgotowywanego 2) przeprowadza obróbkę wstępną surowców do produkcji wyrobów cukierniczych nietrwałych, w tym dezynfekuje jaja, przesiewa mąkę, oczyszcza i rozdrabnia orzechy, przeprowadza obróbkę wstępną owoców, rozprowadza drożdże w płynie 3) wyjaśnia przydatność materiałów pomocniczych do produkcji wytwarzanych wyrobów cukierniczych nietrwałych 4) dobiera urządzenia i sprzęt pomocniczy do sporządzenia wyrobów cukierniczych nietrwałych 5) wytwarza gotowe wyroby cukiernicze nietrwałe wybraną metodą zgodnie z recepturą oraz z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
7) sporządza wyroby cukiernicze trwałe i lody	1) dobiera surowce i półprodukty do sporządzania wyrobów cukierniczych trwałych, w tym wyrobów wschodnich, czekolad, karmelków, pomadek i suchych wyrobów cukierniczych oraz lodów zgodnie z recepturą 2) przeprowadza obróbkę wstępną surowców do produkcji wyrobów cukierniczych trwałych, w tym dezynfekuje jaja, rozdrabnia orzechy, przeprowadza obróbkę wstępną owoców 3) dobiera urządzenia i sprzęt pomocniczy do sporządzenia wyrobów cukierniczych trwałych i lodów 4) wytwarza wyroby cukiernicze trwałe oraz lody mleczne, śmietankowe, owocowe i sorbety

	wybraną metodą i zgodnie z recepturą oraz z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
8) wdraża do produkcji nowe rodzaje wyrobów cukierniczych, wyrobów dietetycznych, regionalnych	1) wyjaśnia znaczenie wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów cukierniczych 2) rozpoznaje schematy produkcji nowych rodzajów wyrobów cukierniczych 3) wytwarza nowe rodzaje wyrobów cukierniczych na podstawie receptur
9) planuje proces produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i drobny sprzęt w zależności od ich zastosowania w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) opracowuje schemat technologiczny produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do planowanej produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 4) ustala zapotrzebowanie na surowce, materiały pomocnicze i dodatki dla zaplanowanej produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych
10) stosuje zasady oceny organoleptycznej w poszczególnych fazach procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) ocenia organoleptycznie półprodukty i wyroby cukiernicze w poszczególnych etapach procesu technologicznego 2) interpretuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego 3) koryguje niekorzystne zmiany w poszczególnych fazach procesu technologicznego na podstawie oceny organoleptycznej
11) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne półproduktów i wyrobów cukierniczych w trakcie procesu produkcji 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych
SPC.01.6. Dekorowanie, konfekcjonowanie i dystrybucja wyrobów cukierniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje projekty dekoracji wyrobów cukierniczych	1) klasyfikuje tworzywa dekoracyjne 2) rozpoznaje tworzywa dekoracyjne 3) wybiera sposoby dekorowania wyrobów cukierniczych 4) wykonuje rysunki projektów dekoracji wyrobów cukierniczych, uwzględniając style, metody i techniki wykonania dekoracji wyrobu cukierniczego

2) określa przydatność surowców i półproduktów stosowanych do dekoracji wyrobów cukierniczych	1) opisuje właściwości surowców i półproduktów stosowanych do dekoracji wyrobów cukierniczych 2) określa zastosowanie surowców i półproduktów do dekoracji wyrobów cukierniczych w zależności od wybranego stylu, metody i techniki wykonania dekoracji wyrobu cukierniczego
3) dobiera urządzenia i drobny sprzęt do dekorowania wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje urządzenia i drobny sprzęt do dekorowania wyrobów cukierniczych 2) określa zastosowanie urządzeń i drobnego sprzętu cukierniczego w zależności od wybranego sposobu dekorowania
4) wykonuje dekoracje wyrobów cukierniczych	1) przygotowuje surowce do wykonania elementów dekoracyjnych zgodnie z projektem 2) opisuje sposoby i techniki dekorowania wyrobów cukierniczych 3) dobiera sposób wykonania elementów dekoracyjnych 4) stosuje tworzywa dekoracyjne do wykonania elementów dekoracji wyrobów cukierniczych zgodnie z projektem
5) dobiera sposoby konfekcjonowania wyrobów cukierniczych	1) opisuje sposoby konfekcjonowania wyrobów cukierniczych 2) wskazuje sposób konfekcjonowania wyrobów cukierniczych w zależności od ich asortymentu i właściwości 3) wyjaśnia zastosowanie konfekcjonowania wyrobów cukierniczych
6) wykonuje prace związane z konfekcjonowaniem i dystrybucją wyrobów cukierniczych	1) dobiera rodzaj opakowania i sposób znakowania wyrobów cukierniczych 2) dobiera urządzenia do konfekcjonowania wyrobów cukierniczych 3) konfekcjonuje wyroby cukiernicze 4) wykonuje ekspozycje cukiernicze
7) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów cukierniczych podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji
SPC.01.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych

b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym, w	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach,

typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.01.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) charakteryzuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach w pracy zawodowej 2) używa form grzecznościowych w komunikacji ustnej z przełożonymi i współpracownikami 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony własności intelektualnej 4) rozpoznaje kategorie własności intelektualnej w zakładzie wytwarzającym wyroby cukiernicze, np. receptury, innowacje technologiczne
2) planuje wykonanie zadania	1) wskazuje cele planowanego zadania 2) ustala harmonogram wykonania zadań 3) realizuje zadanie zgodnie z planem 4) weryfikuje planowane działania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje propozycje rozwiązań technicznych i technologicznych w produkcji wyrobów cukierniczych 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) podaje przykłady podejścia elastycznego w różnych sytuacjach
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) charakteryzuje techniki radzenia sobie ze stresem 2) analizuje przyczyny sytuacji stresujących
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) analizuje własne kompetencje 4) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego w zawodzie cukiernika
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej, komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w kontaktach z przełożonymi i współpracownikami

	3) interpretuje mowę ciała w komunikacji, np. mimikę twarzy, kontakt wzrokowy, gesty, wygląd zewnętrzny, postawę ciała 4) wyjaśnia zasady aktywnego słuchania
7) współpracuje w zespole	1) opisuje zasady pracy w zespole 2) realizuje przydzielone zadania 3) uwzględnia opinie innych podczas pracy w zespole

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE CUKIERNIK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych,
- komplet przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych,
- instrukcje obsługi i dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych,
- dokumentację techniczną i schematy instalacji technicznych zakładów wytwarzających wyroby cukiernicze,
- zbiory receptur cukierniczych i przykłady schematów technologicznych,
- przykładowe dokumentacje technologiczne i programy komputerowe stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych.

Pracownia zajęć praktycznych wyposażona w:
- stanowiska magazynowania surowców cukierniczych wyposażone w: chłodziarkę, półki lub regały na przyjmowane surowce i półprodukty cukiernicze, termometr elektroniczny, higrometr i wagę elektroniczną,
- stanowiska przygotowania surowców i półproduktów cukierniczych wyposażone w: stoły cukiernicze, chłodziarko-zamrażarkę, trzony kuchenne, przesiewacz lub sito do mąki, mieszarkę, ubijaczkę, zestaw naczyń do przygotowania surowców i półproduktów, termometr, wagę elektroniczną, miarki do płynów oraz drobny sprzęt cukierniczy,
- stanowiska wypieku półproduktów i wyrobów gotowych wyposażone w: piec cukierniczy, zestaw form, blach, drobny sprzęt cukierniczy i rękawice ochronne żaroodporne,
- stanowiska dekorowania wyrobów cukierniczych wyposażone w: stoły cukiernicze, zestawy do pracy z karmelem oraz z czekoladą, drobny sprzęt do wykonywania dekoracji wyrobów cukierniczych, chłodziarkę.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.01.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.01.3. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych	90

SPC.01.4. Magazynowanie surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	60
SPC.01.5. Sporządzanie półproduktów i wyrobów cukierniczych	390
SPC.01.6. Dekorowanie, konfekcjonowanie i dystrybucja wyrobów cukierniczych	150
SPC.01.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.
[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie cukiernik po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO
816003

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń:
1) pobierania surowców, materiałów i dodatków do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń;
2) wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych z zastosowaniem maszyn i urządzeń;
3) obsługiwania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach przemysłu spożywczego;
4) magazynowania wyrobów gotowych z wykorzystaniem urządzeń magazynowych i środków transportu wewnętrznego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń	
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów spożywczych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów spożywczych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne

	2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów spożywczych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów spożywczych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów spożywczych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów spożywczych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów spożywczych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów spożywczych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów spożywczych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów spożywczych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów spożywczych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów spożywczych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów spożywczych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów spożywczych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów spożywczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie

	7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego

9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) stosuje zasadę FIFO (First In First Out) 2) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 3) dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania 5) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych
2) wykonuje czynności związane z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną 3) odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 4) ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze 5) zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną
3) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 2) dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 3) dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną 4) obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych

	2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje operacje i procesy jednostkowe, w produkcji wyrobów spożywczych, np. obróbka wstępna, operacje fizyczne i fizykochemiczne, procesy chemiczne i biochemiczne 2) rozpoznaje operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych 3) wyjaśnia cel stosowania operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera operacje i procesy jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera parametry technologiczne operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) określa parametry technologiczne operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ parametrów technologicznych operacji i procesów jednostkowych na wyroby spożywcze
3) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych	1) rozróżnia dokumentację techniczną i technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych, normy, procedury, instrukcje technologiczne, instrukcje stanowiskowe, receptury 2) wybiera informacje z dokumentacji technicznej i technologicznej dotyczącej produkcji wyrobów spożywczych 3) zapisuje i porównuje odczytane parametry operacji i procesów jednostkowych z dokumentacją techniczną i technologiczną 4) korzysta z instrukcji stanowiskowych i technologicznych oraz receptur
4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) prowadzi operacje i procesy jednostkowe zgodnie z dokumentacją 2) kontroluje przebieg operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 3) stosuje sprzęt kontrolno-pomiarowy podczas prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych
5) przeprowadza ocenę półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego	1) ocenia organoleptycznie półprodukty i wyroby gotowe w poszczególnych fazach procesu 2) porównuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów gotowych z dokumentacją technologiczną
6) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych żywności na wyroby spożywcze w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie

	prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje przeznaczenie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych 3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczną
2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych	1) stosuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, np. instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, dokumentację techniczno-ruchową, karty maszyn, specyfikację, karty przeglądów 2) prowadzi zapisy dokumentujące przebieg pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych
3) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia do pracy 2) uruchamia maszyny i urządzenia 3) nadzoruje pracę maszyn i urządzeń 4) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń, np. mycie, czyszczenie, dezynfekcja 5) stosuje przepisy podczas obsługi i bieżącej konserwacji maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, np. obsługuje maszyny i urządzenia według dokumentacji technicznej i instrukcji stanowiskowej
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na wyroby spożywcze w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych	1) klasyfikuje magazyny wyrobów gotowych w zależności od przeznaczenia i parametrów w nich stosowanych 2) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych wyrobów gotowych 3) dobiera warunki magazynowania do przechowywanych wyrobów gotowych
2) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych	1) oblicza liczbę opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych wyrobów gotowych 2) stosuje zasadę FIFO 3) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem wyrobów gotowych do dystrybucji 4) wypełnia dokumentację magazynową 5) rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania 6) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania wyrobów gotowych
3) użytkuje środki transportu wewnętrznego	1) rozpoznaje środki transportu wewnętrznego w magazynach wyrobów gotowych, np. wózki, przenośniki, suwnice

	2) dobiera środki transportu wewnętrznego w magazynach stosowane do transportu wyrobów gotowych w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych 3) stosuje środki transportu wewnętrznego w magazynach do przemieszczania wyrobów gotowych w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość wyrobów gotowych w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych
SPC.02.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko

a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej

	2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadanie w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu 5) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresujących w pracy zawodowej
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) przestrzega zasad współpracy w zespole

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Szkoła zapewnia dostęp do:
- działów produkcji artykułów spożywczych i napojów w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego,
- stanowisk do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	60
SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	270
SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	300
SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji	60
SPC.02.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik przetwórstwa mleczarskiego po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego albo dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

PIEKARZ 751204

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie piekarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich:
1) magazynowania surowców piekarskich, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;
2) przygotowania surowców i sporządzania półproduktów piekarskich;
3) dzielenia ciasta i kształtowania kęsów na wyroby piekarskie;
4) przeprowadzania rozrostu kęsów oraz wypieku pieczywa;
5) ekspedycji gotowych wyrobów.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich	
SPC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów piekarskich 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów piekarskich 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów piekarskich
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów piekarskich, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów piekarskich

	3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów piekarskich
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów piekarskich	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów piekarskich z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów piekarskich 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów piekarskich 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów piekarskich	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów piekarskich 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów piekarskich 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów piekarskich
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów piekarskich	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów piekarskich 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów piekarskich 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów piekarskich 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów piekarskich
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów piekarskich	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów piekarskich 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów piekarskich 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów piekarskich z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar

	8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.03.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego

9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.03.3. Magazynowanie surowców piekarskich, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową w magazynach surowców piekarskich	1) rozróżnia sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną podczas magazynowania surowców piekarskich, np. termometry, higrometry, psychrometry 2) odczytuje i zapisuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej używanej podczas magazynowania surowców piekarskich 3) porównuje wyniki odczytu z parametrami w dokumentacji technologicznej
2) wykonuje prace związane z obsługą urządzeń magazynowych używanych w magazynach surowców piekarskich	1) rozpoznaje urządzenia magazynowe, np. wagi, wózki transportowe 2) obsługuje urządzenia magazynowe 3) utrzymuje w czystości urządzenia magazynowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
3) stosuje dokumenty magazynowe używane w magazynach surowców piekarskich	1) wskazuje dokumenty magazynowe 2) rozpoznaje dokumenty magazynowe 3) dobiera dokumenty do wykonywanych czynności magazynowych 4) wypełnia dokumenty magazynowe
4) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich	1) klasyfikuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich 2) opisuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich, np. roślinne, zwierzęce, mineralne 3) ocenia przydatność surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w produkcji wyrobów piekarskich
5) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami	1) ocenia jakość i ilość surowców i półproduktów oraz stan ich opakowań podczas przyjęcia dostawy do magazynu 2) rozpoznaje dokumentację dostawczą 3) stosuje zasady magazynowania surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami
6) ocenia jakość surowców piekarskich	1) dobiera metody oceny jakości surowców piekarskich 2) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców piekarskich 3) wykonuje czynności związane z oceną organoleptyczną surowców piekarskich 4) ocenia przydatność technologiczną surowców piekarskich na podstawie oceny organoleptycznej

7) przestrzega zasad magazynowania surowców i półproduktów piekarskich	1) wskazuje warunki magazynowania surowców, półproduktów, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych 2) rozmieszcza surowce, półprodukty, dodatki do żywności i materiały pomocnicze we właściwych magazynach
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania surowców piekarskich	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych magazynów piekarni 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców piekarskich 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne surowców piekarskich 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców piekarskich podczas ich magazynowania
SPC.03.4. Wytwarzanie ciast na wyroby piekarskie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa rodzaje wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania	1) klasyfikuje wyroby piekarskie 2) charakteryzuje grupy i podgrupy wyrobów piekarskich 3) podaje przykłady wyrobów piekarskich, w tym pieczywa pszennego zwykłego, wyborowego i półcukierniczego oraz żytniego, mieszanego i specjalnego 4) odczytuje schematy produkcji wyrobów piekarskich 5) określa sposoby sporządzania ciast pszennych, żytnich i mieszanych
2) wyjaśnia procedury wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów piekarskich	1) wyjaśnia znaczenie wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów piekarskich 2) korzysta z receptur w celu wyprodukowania nowych rodzajów wyrobów piekarskich
3) oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze na podstawie planowanej produkcji	1) wybiera receptury do produkcji wyrobów piekarskich ciasta pszennego, żytniego i mieszanego 2) oblicza namiary surowcowe na wyroby piekarskie przy zastosowaniu receptur piekarskich, w tym na ciasta pszenne, żytnie i mieszane 3) oblicza wydajności rozczynu, kwasu, ciasta i pieczywa 4) oblicza zapotrzebowanie na materiały pomocnicze do planowanej produkcji pieczywa
4) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta pszennego, żytniego i mieszanego	1) opisuje przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych w procesie produkcji ciasta pszennego, żytniego i mieszanego 2) dobiera sposoby przygotowania surowców i dodatków do żywności do rodzaju produkowanego ciasta 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych: przygotowanie mąki, w tym przesiewanie, mieszanie i ocieplanie mąk oraz doprowadzenie do temperatury, np. 18–25 stopni Celsjusza, przygotowanie wody, drożdży, soli, tłuszczu, cukru
5) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta na pieczywo specjalne	1) opisuje przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych w procesie produkcji ciasta na pieczywo specjalne: pieczywo chrupkie, pumpernikiel, paluszki grissini, chleby ozdobne do żuru, suchary 2) dobiera sposoby przygotowania surowców i dodatków do żywności do produkcji ciasta na pieczywo specjalne 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji ciasta na pieczywo specjalne zgodnie z dokumentacją technologiczną, np.

	wykorzystanie mąki po specjalnym czyszczeniu ziarna, mąki ze zbóż niechlebowych
6) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta na pieczywo dietetyczne	1) opisuje przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych w procesie produkcji ciasta na pieczywo dietetyczne, np. bezglutenowe, niskobiałkowe, wysokobiałkowe, niskosodowe 2) dobiera sposoby przygotowania surowców i dodatków do żywności do produkcji ciasta na pieczywo dietetyczne 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów piekarskich dietetycznych zgodnie z dokumentacja technologiczną, np. wzbogacanie w preparaty witaminowe, stosowanie mąki owsianej i kukurydzianej
7) dobiera metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie	1) opisuje metody sporządzania ciast na wyroby piekarskie zgodnie z dokumentacją technologiczną 2) uzasadnia wybór metody sporządzania ciasta 3) rozpoznaje procesy fermentacyjne zachodzące w ciastach piekarskich
8) sporządza ciasta pszenne, żytnie i mieszane do produkcji wyrobów piekarskich	1) stosuje metody sporządzania ciast pszennych, żytnich i mieszanych 2) wykonuje czynności związane ze sporządzaniem ciast pszennych, żytnich i mieszanych zgodnie z dokumentacją technologiczną, np. sporządzanie ciasta pszennego metodą bezpośrednią lub pośrednią, sporządzanie ciasta żytniego (prowadzenie wielofazowe lub prowadzenie krótkie) oraz sporządzanie ciasta mieszanego (prowadzenie ciast mieszanych na zakwasach i prowadzenie ciast mieszanych na rozczynach i innymi metodami)
9) sporządza ciasta na wyroby piekarskie specjalne i dietetyczne	1) stosuje metody sporządzania ciast na wyroby piekarskie specjalne i dietetyczne 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem ciast na wyroby piekarskie specjalne i dietetyczne zgodnie z dokumentacją technologiczną, np. długie prowadzenie ciast bez dodatku drożdży
10) dokonuje oceny organoleptycznej półproduktów piekarskich	1) podaje wyróżniki jakości stosowane w ocenie organoleptycznej półproduktów piekarskich 2) ocenia organoleptycznie jakość półproduktów i ciast w różnych fazach fermentacji 3) porównuje wyniki oceny organoleptycznej z dokumentacją technologiczną 4) interpretuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i ciast w różnych fazach fermentacji 5) rozpoznaje i koryguje niekorzystne zmiany w poszczególnych fazach procesu technologicznego zgodnie z oceną organoleptyczną

11) stosuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie: a) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji ciasta na wyroby piekarskie oraz dokumentacją techniczną b) prowadzi bieżącą konserwację maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie, np. przesiewacze, dozowniki, mieszarki, ubijarki, taborety grzewcze 2) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie 3) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie 4) obsługuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie 5) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
12) określa zastosowanie linii produkcyjnych w produkcji wyrobów piekarskich	1) rozpoznaje urządzenia w linii produkcyjnej wyrobów piekarskich, np. produkcji bułek, produkcji chleba 2) wyjaśnia przeznaczenie i zasadę działania urządzeń znajdujących się w linii produkcyjnej 3) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia wchodzące w skład linii mechanicznej zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
13) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie produkcji ciast piekarskich	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie produkcji ciast piekarskich 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie produkcji ciast piekarskich 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów podczas produkcji ciast piekarskich 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobów w trakcie produkcji ciast piekarskich
SPC.03.5. Obrabianie kęsów ciasta	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa sposoby dzielenia i formowania kęsów ciasta	1) opisuje ręczne i mechaniczne sposoby dzielenia i formowania kęsów ciasta, np. zaokrąglanie, wydłużanie, rolowanie, zawlekanie, przekładanie, splatanie, zawijanie, nadziewanie 2) wskazuje sposoby dzielenia i formowania kęsów ciasta
2) określa operacje pomocnicze przy dzieleniu i formowaniu kęsów ciasta	1) wymienia operacje pomocnicze stosowane przy dzieleniu i formowaniu kęsów ciasta 2) dobiera operacje pomocnicze do sposobów dzielenia i formowania kęsów ciasta, np. podsypywanie mąką
3) stosuje maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do dzielenia i formowania ciast, np. dzielarki ręczne do bułek, dzielarki mechaniczne do bułek, dzielarko-zaokrąglarki do bułek i chleba, wydłużarki 2) dobiera maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast 3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do dzielenia i formowania ciast 4) obsługuje maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast 5) wskazuje sposoby bieżącej konserwacji urządzeń do dzielenia i formowania ciast zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 6) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania kęsów ciasta zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

4) wykonuje czynności związane z dzieleniem oraz formowaniem kęsów ciasta	1) stosuje zasady dzielenia i formowania kęsów ciasta zgodne z dokumentacją technologiczną 2) dokonuje ręcznego lub mechanicznego dzielenia ciasta na kęsy 3) dokonuje ręcznego lub mechanicznego formowania kęsów ciasta na wyroby piekarskie
5) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie obróbki kęsów ciast	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie obróbki kęsów ciast 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie obróbki kęsów ciast 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość wyrobów piekarskich w trakcie obróbki kęsów ciast 4) zapobiega zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów piekarskich podczas obróbki kęsów ciast
SPC.03.6. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje operacje technologiczne związane z rozrostem uformowanych kęsów ciasta	1) opisuje przemiany zachodzące w cieście podczas rozrostu kęsów ciasta 2) wskazuje cele rozrostu kęsów ciasta 3) dokonuje analizy faz rozrostu kęsów ciasta 4) ustala warunki rozrostu kęsów w zależności od jakości ciasta 5) kontroluje i zapisuje warunki rozrostu kęsów ciasta 6) wykonuje zabiegi technologiczne związane z rozrostem kęsów ciasta
2) stosuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do rozrostu końcowego kęsów ciasta, np. komora fermentacyjna stała, komora fermentacyjna mechaniczna 2) dobiera maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta w zależności od produkowanego asortymentu 3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do końcowego rozrostu kęsów ciasta 4) obsługuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta 5) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania kęsów ciasta zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
3) kontroluje jakość kęsów ciasta w trakcie rozrostu końcowego	1) ocenia stopień rozrostu kęsów ciasta na podstawie oceny organoleptycznej 2) ustala zakończenie procesu rozrostu kęsów ciasta na podstawie oceny organoleptycznej
4) wykonuje czynności technologiczne przed wypiekiem	1) opisuje zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem kęsów ciasta, np. zwilżanie wodą, nacinanie, nakłuwanie, posypywanie, znakowanie 2) dobiera zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem kęsów ciasta 3) wykonuje zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem

5) obsługuje piece piekarskie,	1) klasyfikuje piece piekarskie, np. ze względu na rodzaj trzonu oraz sposób ogrzewania 2) charakteryzuje piece piekarskie w zależności od sposobu ogrzewania i sposobu wypiekania pieczywa 3) odczytuje schematy działania pieców piekarskich 4) posługuje się instrukcjami obsługi pieców 5) dobiera piece do wypiekanego asortymentu 6) ustala parametry wypieku dla różnych asortymentów 7) utrzymuje w czystości piece piekarskie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 8) prowadzi bieżącą konserwację pieców piekarskich zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
6) wykonuje czynności technologiczne związane z wypiekiem pieczywa	1) opisuje zabiegi technologiczne stosowane w czasie wypieku, np. przesadzanie, przemieszczanie 2) wykonuje zabiegi technologiczne w czasie wypieku 3) wypieka pieczywo z różnych grup asortymentowych zgodnie z zasadami technologicznymi 4) ustala zakończenie wypieku pieczywa
7) charakteryzuje przemiany zachodzące w cieście w trakcie wypieku	1) wyjaśnia przemiany fizyczne i chemiczne zachodzące w cieście pod wpływem temperatury 2) rozróżnia fazy wypieku
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas czynności związanych z przygotowaniem kęsów do wypieku	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas wypieku 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobu podczas czynności związanych z wypiekiem 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów w trakcie czynności związanych z wypiekiem 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobów w trakcie wypieku
SPC.03.7. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje zmiany w pieczywie po wypieku	1) opisuje zmiany fizykochemiczne w pieczywie po wypieku 2) rozpoznaje metody oceny jakości pieczywa 3) przeprowadza ocenę organoleptyczną pieczywa 4) porównuje wyniki oceny ze wskazaniami w dokumentacji technologicznej 5) opisuje czynności, które zapobiegają niekorzystnym zmianom pieczywa po wypieku
2) charakteryzuje wady pieczywa	1) klasyfikuje wady pieczywa 2) rozpoznaje wady wyrobów piekarskich, np. wady miękiszu, skórki, kształtu, smaku i mikrobiologiczne 3) ustala przyczyny powstałych wad pieczywa
3) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich	1) wyjaśnia znaczenie schłodzenia pieczywa przed konfekcjonowaniem 2) planuje sposoby i warunki schładzania oraz konfekcjonowania wyrobów piekarskich 3) wykonuje czynności schładzania i konfekcjonowania wyrobów piekarskich

4) stosuje urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do schładzania i konfekcjonowania pieczywa, np. urządzenia spiralne do schładzania, krajalnice do pieczywa, pakowaczki do pieczywa, etykieciarki 2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych do schładzania i konfekcjonowania pieczywa 3) obsługuje urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa 4) utrzymuje w czystości urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
5) magazynuje wyroby piekarskie	1) określa warunki magazynowania dla wyrobów piekarskich 2) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową w czasie magazynowania wyrobów piekarskich 3) monitoruje i zapisuje parametry magazynowania
6) przygotowuje wyroby piekarskie do ekspedycji: a) przestrzega zasad znakowania pieczywa b) dobiera metody konfekcjonowania pieczywa	1) dobiera opakowania pieczywa 2) pakuje wyroby piekarskie 3) opisuje zasady znakowania pieczywa 4) konfekcjonuje wyroby piekarskie 5) wykonuje ekspozycje pieczywa
7) obsługuje środki transportu wewnętrznego	1) dobiera urządzenia do transportu wyrobów piekarskich 2) stosuje środki transportu wewnętrznego
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji	1) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość wyrobów gotowych podczas przygotowania ich do dystrybucji 2) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji 3) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji 4) podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
SPC.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem– według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym

	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z innych rozwiązań
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych i poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i działań innych członków zespołu 5) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresujących w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) realizuje przydzielone zadania 3) przestrzega zasad współpracy w zespole

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PIEKARZ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem

odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- materiały i pomoce dydaktyczne: instrukcje obsługi i dokumentacje techniczne maszyn, katalogi urządzeń, literaturę branżową.

Pracownia zajęć praktycznych wyposażona w:
- stanowiska magazynowania i składowania surowców piekarskich wyposażone w chłodziarkę, półki lub regały na przyjmowane surowce i półprodukty piekarskie, termometr, psychrometr i wagę elektroniczną,
- stanowiska przygotowania surowców i miesienia ciast wyposażone w: lodówkę, przesiewacz lub sito do mąki, mieszarkę lub mikser do miesienia ciast, zestaw naczyń do przygotowania surowców, zestaw przyrządów pomiarowych: termometr do ciasta, wagi, miarki do płynów oraz drobny sprzęt piekarski,
- stanowiska dzielenia i formowania kęsów ciasta wyposażone w: stół produkcyjny, wagę, dzielarkę do bułek oraz drobny sprzęt piekarski,
- stanowiska rozrostu i wypieku kęsów ciasta wyposażone w: komorę rozrostową i piec piekarski, środki ochrony indywidualnej.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.03.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.03.3. Magazynowanie surowców piekarskich, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	60
SPC.03.4. Wytwarzanie ciast na wyroby piekarskie	300
SPC.03.5. Obrabianie kęsów ciasta	160
SPC.03.6. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek	110
SPC.03.7. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji	60
SPC.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.03.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie piekarz po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

PRZETWÓRCA MIĘSA 751108

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie przetwórca mięsa powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych:

1) rozbioru i wykrawania mięsa;
2) magazynowania i przygotowywania mięsa do dystrybucji;
3) wykonywania prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych;
4) magazynowania i przygotowywania przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych	
SPC.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów mięsnych 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów mięsnych 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów mięsnych

4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów mięsnych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów mięsnych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów mięsnych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów mięsnych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów mięsnych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów mięsnych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów mięsnych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów mięsnych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów mięsnych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów mięsnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów mięsnych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów mięsnych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów mięsnych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów mięsnych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów mięsnych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów mięsnych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów mięsnych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów mięsnych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów mięsnych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów mięsnych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej

9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.04.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych

	4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.04.3. Wykonywanie rozbioru i wykrawania mięsa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega norm i stosuje instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu	1) rozróżnia rodzaje norm stosowanych przy rozbiorze i wykrawaniu mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu 2) wymienia instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu 3) uzasadnia zastosowanie norm i instrukcji technologicznych dotyczących rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu 4) stosuje normy technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu
2) charakteryzuje elementy struktury układu kostnego i mięśniowego zwierząt rzeźnych i drobiu	1) rozróżnia elementy struktury układu kostnego i mięśniowego trzody chlewnej, bydła, dziczyzny i drobiu 2) rozróżnia rodzaje rozbiorów tusz zwierząt rzeźnych i drobiu 3) wyznacza linie cięć podziału tusz zwierząt rzeźnych na półtusze, ćwierćtusze, elementy zasadnicze 4) wyznacza linie cięć w tuszkach drobiowych na elementy kulinarne 5) sporządza plan czynności podziału tusz zwierząt rzeźnych na półtusze, ćwierćtusze, elementy zasadnicze 6) sporządza plan czynności podziału tuszek drobiowych na elementy kulinarne

3) obsługuje maszyny, urządzenia i sprzęt stosowany podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz na części zasadnicze	1) dobiera maszyny, urządzenia i sprzęt do czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 2) dobiera maszyny, urządzenia i sprzęt do czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 4) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 5) posługuje się maszynami, urządzeniami i sprzętem podczas czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 6) posługuje się maszynami, urządzeniami i sprzętem podczas czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 7) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 8) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne
4) przeprowadza obróbkę części zasadniczych uzyskanych z rozbioru różnych rodzajów mięs	1) prowadzi rozbiór półtusz zwierząt rzeźnych na elementy zasadnicze 2) prowadzi rozbiór tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 3) wykrawa mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych i drobiu 4) wykonuje czynności z zakresu odkostniania mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych i drobiu 5) rozróżnia klasy mięsa drobnego uzyskanego z wykrawania różnych gatunków zwierząt rzeźnych i drobiu 6) klasyfikuje i ocenia organoleptycznie wykrojone mięsa drobne
5) prowadzi dokumentację dotyczącą rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych	1) wskazuje dokumentację dotyczącą rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych 2) wypełnia dokumentację dotyczącą rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych 3) oblicza wydajność rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych
SPC.04.4. Przygotowywanie mięsa i tłuszczów surowych do magazynowania i dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje warunki przechowywania mięsa i tłuszczów surowych	1) wskazuje warunki magazynowania mięsa i tłuszczów surowych

	2) wskazuje aparaturę kontrolno-pomiarową w czasie magazynowania mięsa i tłuszczów surowych 3) dokonuje odczytu wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej używanej w magazynach mięsa i tłuszczów surowych 4) porównuje wyniki odczytu z obowiązującymi parametrami
2) wykonuje czynności związane z wychładzaniem oraz zamrażaniem mięsa i tłuszczów surowych	1) opisuje metody i techniki przechowywania różnych gatunków mięsa i tłuszczów surowych 2) dobiera metody i techniki przechowywania różnych gatunków mięsa i tłuszczów surowych 3) określa warunki przechowywania różnych gatunków mięsa i tłuszczów surowych 4) objaśnia metody i techniki wychładzania oraz zamrażania mięsa i tłuszczów surowych 5) kontroluje wskaźniki wychładzania i zamrażania mięsa i tłuszczów surowych
3) obsługuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w pomieszczeniach chłodni i zamrażalniach	1) opisuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w chłodnictwie mięsa i przetworów mięsnych 2) dokonuje pomiarów parametrów przechowywania w chłodni i zamrażalni za pomocą urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej 3) interpretuje wyniki pomiarów parametrów przechowywania w chłodni i zamrażalni
4) stosuje metody i techniki rozmrażania mięsa	1) opisuje metody i techniki rozmrażania mięsa 2) dobiera metody i techniki rozmrażania mięsa 3) wykonuje czynności związane z rozmrażaniem mięsa 4) ocenia organoleptycznie jakość mięsa wychłodzonego, zamrożonego i rozmrożonego
5) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem mięsa przeznaczonego do dystrybucji	1) opisuje sposoby konfekcjonowania mięsa przeznaczonego do dystrybucji 2) konfekcjonuje mięso przeznaczone do dystrybucji 3) obsługuje urządzenia stosowane do konfekcjonowania mięsa 4) pakuje i znakuje mięsa przeznaczone do dystrybucji 5) analizuje informacje podane na etykiecie produktu
6) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji mięsa	1) rozlicza zużycie surowców w produkcji mięsa 2) dokonuje analizy zużycia surowców w produkcji mięsa 3) szacuje wydajność produkcji mięsa 4) prowadzi dokumentację dotyczącą wydajności produkcji mięsa
SPC.04.5. Wykonywanie operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje normy obowiązujące w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) klasyfikuje przetwory mięsne i tłuszczowe 2) wymienia normy stosowane w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych 3) opisuje przetwory mięsne i tłuszczowe na podstawie analizy norm i receptur 4) planuje na podstawie norm i instrukcji technologicznych prace związane z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych 5) korzysta z instrukcji technologicznych z zakresu produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych

2) dobiera surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) wymienia surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze stosowane do produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) stosuje surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
3) użytkuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) dobiera maszyny, urządzenia i sprzęt do produkcji kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z produkcją kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 3) wykorzystuje maszyny, urządzenia i sprzęt podczas czynności związanych z produkcją kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 4) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn i urządzeń stosowanych podczas produkcji kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej podczas procesu produkcji kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
4) wykonuje czynności związane z produkcją wędzonek i kiełbas	1) wymienia etapy produkcji wędzonek i kiełbas 2) planuje czynności związane z produkcją wędzonek i kiełbas 3) dobiera surowce podstawowe, dodatkowe i materiały pomocnicze do produkcji wędzonek i kiełbas 4) dobiera składniki mieszanek peklujących 5) wykonuje czynności związane z produkcją wędzonek i kiełbas zgodnie z normami jakości zdrowotnej produktów oraz bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. peklowanie mięsa, masowanie i leżakowanie, rozdrabnianie, osadzanie, obróbka cieplna, wędzenie 6) ocenia jakość wyprodukowanych wędzonek i kiełbas
5) produkuje wędliny podrobowe	1) określa zasady produkcji wędlin podrobowych 2) dobiera surowce, substancje dodatkowe i pomocnicze stosowane do produkcji wędlin podrobowych 3) określa etapy produkcji wątrobianek, pasztetowych, kiszek i salcesonów 4) wykonuje czynności związane z produkcją wędlin podrobowych, np. przeprowadza obróbkę wstępną surowców, obróbkę cieplną surowców i wyrobów gotowych do produkcji wątrobianek, pasztetowych, kiszek i salcesonów 5) ocenia jakość wyprodukowanych wędlin podrobowych

6) wykonuje wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i przetwory konfekcjonowane	1) charakteryzuje wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i przetwory konfekcjonowane 2) dobiera surowce, substancje dodatkowe, przyprawy i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i przetworów konfekcjonowanych 3) wykonuje czynności związane z wykonaniem wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i przetworów konfekcjonowanych, np. przeprowadza obróbkę wstępną i cieplną surowców do produkcji wyrobów blokowych drobno rozdrobnionych, średnio rozdrobnionych, grubo rozdrobnionych, podrobowych, studzienin, rolad 4) ocenia organoleptycznie i porównuje z dokumentacją technologiczną jakość wyprodukowanych wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i przetworów konfekcjonowanych
7) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów tłuszczowych	1) określa wymagania jakościowe dla surowców, dodatków dozwolonych do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji przetworów tłuszczowych 2) wymienia metody produkcji przetworów tłuszczowych 3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP – Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP – Good Hygienic Practice), analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points) podczas produkcji przetworów tłuszczowych
8) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) rozlicza zużycie surowców w produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) oblicza wydajności produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
SPC.04.6. Przygotowywanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do magazynowania i dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) ocenia organoleptycznie przetwory mięsne i tłuszczowe, np. wędzonki, kiełbasy, wędliny podrobowe, wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i tłuszcze jadalne 2) wskazuje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych, np. wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów jadalnych 3) ustala przyczyny wad produkcyjnych przetworów mięsnych i tłuszczowych, np. wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów jadalnych
2) wykonuje prace związane z przygotowaniem przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji	1) dobiera urządzenia do konfekcjonowania i pakowania wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych

	2) dobiera opakowania do konfekcjonowania i pakowania, np. wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 3) obsługuje urządzenia do konfekcjonowania i pakowania wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 4) konfekcjonuje wędzonki, kiełbasy, wędliny podrobowe, wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i tłuszcze topione 5) pakuje i znakuje przetwory mięsne i tłuszczowe do dystrybucji 6) wyjaśnia rolę atmosfery gazów nieczynnych, obojętnych w procesie pakowania
3) obsługuje środki transportu wewnętrznego w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) posługuje się instrukcjami obsługi środków transportu wewnętrznego w produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) użytkuje środki transportu wewnętrznego w produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
4) dobiera warunki magazynowania do przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) przygotowuje wędzonki, kiełbasy, wędliny podrobowe, wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i tłuszcze jadalne do magazynowania 2) kontroluje warunki magazynowania wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 3) podejmuje działania korygujące w celu zapewnienia optymalnych warunków magazynowania i jakości wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 4) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i dystrybucji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
SPC.04.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych

2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np.

nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.04.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) wskazuje cele planowanego zadania 2) ustala harmonogram wykonania zadań 3) realizuje zadania zgodnie z planem 4) weryfikuje planowane działania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) ocenia swoje zachowanie w sytuacjach trudnych 2) określa przyczyny sytuacji stresujących 3) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
8) współpracuje w zespole	1) współorganizuje prace zespołu 2) dzieli się zadaniami

	3) przestrzega zasad współpracy w zespole

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRZETWÓRCA MIĘSA

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące procesów przetwarzania, utrwalania surowców i przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- komplet przepisów prawa dotyczących przetwórstwa mięsnego,
- schematy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie mięsnym,
- instrukcje obsługi i dokumentacje techniczno-ruchowe maszyn i urządzeń,
- aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie mięsnym,
- schematy instalacji technicznych stosowanych w zakładach przetwórstwa mięsnego,
- przykładową dokumentację technologiczną z zakresu przetwórstwa mięsa,
- przykładowe receptury i normy zużycia surowców mięsnych i tłuszczowych,
- schematy i katalogi urządzeń energetycznych oraz urządzeń do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza.

Warsztaty szkole wyposażone w:
- stanowiska rozbioru i wykrawania (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego, noże, stalki, tasaki, sterylizatory noży, piły taśmowe, odskórowaczki, odbłoniarki,
- stanowiska konfekcjonowania mięsa (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego, krajalnicę do mięsa, urządzenie do pakowania porcji mięsa, przenośniki, pojemniki plastikowe, wózki do transportu, wagi, przyrządy pomiarowe,
- stanowiska mechanicznego rozdrabniania surowców i przygotowania farszu (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w urządzenia: wilka wraz z zestawem noży, krajarkę szybkotnącą, kostkownicę, kuter, młynek koloidalny, wytwornicę lodu, mieszarkę,
- stanowiska formowania przetworów mięsnych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: nadziewarkę i dozowarkę do konserw, stoły z płytą roboczą z blachy stalowej, wózki wędzarnicze, wózki i pojemniki ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego na surowce i farsz,
- stanowiska obróbki termicznej i wędzenia (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: komory wędzarniczo-parzelnicze, wózki wędzarnicze, kotły warzelne, pasteryzator i autoklaw, pojemniki metalowe lub z tworzywa sztucznego, wagi, termometry,
- stanowiska peklowania mięsa i formowania wędzonek (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w nastrzykiwarkę wieloigłową do nastrzykiwania elementów mięsnych, mieszarkę, masownicę próżniową, prasy do szynek, nadziewarkę do nakładania folii i siatek lub obciągarkę do szynek, klipsownicę, zbiorniki lub wanny peklownicze ze stali kwasoodpornej, wózki masarskie, wózki-wanny, wózki wędzarnicze oraz pojemniki z blachy kwasoodpornej lub z tworzywa sztucznego, kraty zabezpieczające przed wypływaniem elementów na powierzchnię solanki, metalowe haki do mięsa, noże masarskie, solomierze, wagi,
- stanowiska konfekcjonowania wędlin (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: stoły z płytą roboczą ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego, wagi, krajalnice, urządzenia do porcjowania wędlin i do próżniowego pakowania porcji.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.04.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.04.3. Wykonywanie rozbioru i wykrawania mięsa	210
SPC.04.4. Przygotowanie mięsa i tłuszczów surowych do magazynowania i dystrybucji	90
SPC.04.5. Wykonywanie operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych	300
SPC.04.6. Przygotowywanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do magazynowania i dystrybucji	90
SPC.04.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.04.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie przetwórca mięsa po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

PRZETWÓRCA RYB 751103

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE
SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie przetwórca ryb powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych:

1) przygotowywania surowców do produkcji przetworów rybnych;
2) wykonywania operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów rybnych;
3) dystrybucji i magazynowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych	
SPC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów rybnych 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów rybnych 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów rybnych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów rybnych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne

	2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów rybnych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów rybnych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów rybnych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów rybnych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów rybnych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów rybnych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów rybnych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów rybnych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów rybnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów rybnych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów rybnych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów rybnych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów rybnych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów rybnych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów rybnych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów rybnych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów rybnych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów rybnych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów rybnych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku

	4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.05.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego

	2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.05.3. Prowadzenie obróbki wstępnej surowców rybnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa źródła i metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych	1) wskazuje źródła pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych 2) rozróżnia metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych
2) rozpoznaje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie	1) klasyfikuje ryby zgodnie z systematyką, np. na śledziowate, łososiowate, karpiowate, węgorzowate, dorszowate, okoniowate, makrelowate, flądrowate, szczupakowate, sumowate, solowate 2) klasyfikuje ryby ze względu na zawartość tłuszczu na ryby tłuste (np. łosoś, makrela), średnio tłuste (np. karp, leszcz) i chude (np. szczupak, sola) 3) klasyfikuje ryby ze względu na środowisko życia na słodkowodne (np. karp, sandacz), morskie (np. halibut, turbot), bałtyckie i dalekomorskie 4) klasyfikuje ryby ze względu na kształt ciała, np. wrzecionowate (szczupak) i płaskie (flądra) 5) klasyfikuje ryby ze względu na jakość mięsa na ryby szlachetne (np. łosoś, jesiotr), bardzo smaczne (np. węgorz, sandacz) i dobre (np. halibut, turbot) 6) opisuje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie
3) klasyfikuje skorupiaki, mięczaki oraz inne organizmy wodne wykorzystywane w przetwórstwie	1) dokonuje podziału bezkręgowców jadalnych wykorzystywanych w przetwórstwie zgodnie z systematyką, na skorupiaki, mięczaki i inne organizmy wodne

	2) wskazuje rodzaje skorupiaków stosowanych w przetwórstwie, np. kraby, langusty, homary, krewetki i raki 3) dokonuje podziału mięczaków na głowonogi, małże i ślimaki 4) wskazuje rodzaje głowonogów stosowanych w przetwórstwie, np. kalmary, mątwy i ośmiornice 5) wskazuje rodzaje małż stosowanych w przetwórstwie, np. ostrygi, mule, sercówki, przegrzebki 6) wskazuje rodzaje ślimaków stosowanych w przetwórstwie, np. winniczki, trąbiki 7) wskazuje rodzaje innych organizmów wodnych stosowanych w przetwórstwie, np. żaby, jeżowce 8) rozróżnia rodzaje bezkręgowców jadalnych wykorzystywanych w przetwórstwie
4) rozpoznaje przyczyny szybkiego psucia się ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie	1) wskazuje przyczyny szybkiego psucia się ryb wykorzystywanych w przetwórstwie 2) wskazuje przyczyny szybkiego psucia się skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie 3) rozpoznaje pogarszanie się jakości surowców rybnych na podstawie zapachu i wyglądu łuski, skóry, śluzu, oczu, skrzeli, trzewi, mięsa
5) określa przydatność surowców rybnych do obróbki	1) ocenia przydatność ryb w produkcji ryb świeżych, schłodzonych, mrożonych 2) ocenia przydatność skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych w produkcji świeżych, schłodzonych, mrożonych skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych 3) ocenia przydatność surowców rybnych pod względem zastosowania do marynat, konserw, solenia, wędzenia i produkcji wyrobów garmażeryjnych
6) wykonuje czynności związane z sortowaniem surowców rybnych według określonych kryteriów	1) określa kryteria sortowania ryb wykorzystywanych w produkcji ryb świeżych, schłodzonych, mrożonych 2) określa kryteria sortowania skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych w produkcji świeżych, schłodzonych, mrożonych skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych 3) określa kryteria sortowania ryb, skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych wykorzystywanych do marynat, konserw, solenia, wędzenia i produkcji wyrobów garmażeryjnych 4) sortuje surowce rybne wykorzystywane w produkcji surowców rybnych świeżych, schłodzonych i mrożonych, według określonych kryteriów 5) sortuje surowce rybne wykorzystywane do marynat, konserw, solenia, wędzenia i produkcji wyrobów garmażeryjnych, według określonych kryteriów
7) użytkuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wstępnej obróbki surowców rybnych	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do sortowania, płukania, odśluzowywania, odłuszczania, odskorupiania, odgławiania, odgardlania, patroszenia, filetowania, odskórzania, przecinania ości, dzwonkowania,

	separacji mięsa i rozdrabniania surowców rybnych morskich i słodkowodnych 2) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn, urządzeń do wstępnej obróbki surowców rybnych morskich i słodkowodnych 3) obsługuje maszyny, urządzenia do wstępnej obróbki surowców rybnych morskich i słodkowodnych 4) dobiera narzędzia do sortowania, płukania, odśluzowywania, odłuszczania, odskorupiania, odgławiania, odgardlania, patroszenia, filetowania, odskórzania, przecinania ości, dzwonkowania, separacji mięsa i rozdrabniania surowców rybnych morskich i słodkowodnych 5) posługuje się narzędziami do ręcznej i maszynowej wstępnej obróbki surowców rybnych morskich i słodkowodnych 6) posługuje się maszynami i urządzeniami do odzyskiwania mięsa od kostnych pozostałości po płatowaniu i filetowaniu
8) wykonuje czynności z zakresu obróbki wstępnej surowców rybnych zgodnie z zasadami obowiązujących systemów jakości	1) przeprowadza czyszczenie, odśluzowywanie, odłuszczanie, patroszenie, odgławianie i odgardlanie ryb 2) przeprowadza filetowanie, trymowanie, odskórzanie, porcjowanie, dzwonkowanie oraz rozdrabnianie ryb 3) przeprowadza obróbkę wstępną skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie
9) stosuje normy i instrukcje technologiczne dotyczące wstępnej obróbki surowców rybnych	1) wykonuje wstępną obróbkę surowców rybnych zgodnie z zasadami (GMP – Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP – Good Hygienic Practice), analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points) 2) wykonuje wstępną obróbkę surowców rybnych zgodnie z instrukcjami technologicznymi, uwzględniającymi rodzaj surowca, ich wykorzystanie oraz dostępny park maszynowy
10) sporządza podstawową dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych	1) wypełnia dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych 2) wykonuje obliczenia ilości części jadalnych i odpadów surowców rybnych, powstałych podczas obróbki wstępnej
SPC.05.4. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia przydatność i jakość surowców oraz półproduktów do produkcji przetworów rybnych	1) wskazuje surowce do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych 2) wskazuje półprodukty do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych 3) przeprowadza ocenę przydatności surowców i półproduktów do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych

	4) przeprowadza ocenę jakości surowców i półproduktów do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych
2) wykonuje czynności związane z chłodzeniem, mrożeniem i rozmrażaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) dobiera metody chłodzenia, mrożenia i rozmrażania surowców rybnych 2) przeprowadza proces chłodzenia surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) przeprowadza proces mrożenia, np. metodą owiewową, immersyjną, kriogeniczną i kontaktową surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) przeprowadza proces rozmrożenia surowców, półproduktów i przetworów rybnych, np. metodą dielektryczną, pojemnościową, natryskową, w basenach z przepływającą wodą, w strumieniu powietrza 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesach schładzania, zamrażania i rozmrażania 6) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu schładzania, zamrażania i rozmrażania 7) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesów schładzania, zamrażania i rozmrażania
3) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów rybnych solonych	1) wyjaśnia proces solenia stosowany w przetwórstwie rybnym 2) dobiera metody solenia do surowca rybnego w produkcji przetworów rybnych solonych, np. suchą, zalewową 3) oblicza namiary surowcowe na solanki, np. słabe, średnie, mocne, korzenne 4) produkuje przetwory z ryb solonych, np. matiasy, anchois, kawior, TIDBITS 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie solenia 6) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu solenia 7) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu solenia
4) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów rybnych wędzonych	1) wyjaśnia proces wędzenia stosowany w przetwórstwie rybnym 2) dobiera metody wędzenia na zimno, na gorąco, do surowca rybnego w produkcji przetworów rybnych wędzonych 3) przeprowadza wędzenie surowców rybnych 4) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie wędzenia 5) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu wędzenia 6) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu wędzenia

5) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów rybnych marynowanych	1) wyjaśnia proces marynowania stosowany w przetwórstwie rybnym 2) produkuje marynaty zimne 3) produkuje marynaty gotowane 4) produkuje marynaty smażone 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie marynowania 6) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu marynowania 7) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu marynowania
6) wykonuje czynności związane z produkcją konserw i prezerw	1) wyjaśnia procesy obróbki cieplnej, np. pasteryzacji, sterylizacji, apertyzacji, stosowane w przetwórstwie rybnym 2) produkuje konserwy rybne, np. w sosie własnym, w zalewie olejowej, w sosie pomidorowym, rybno-warzywne, pasztety rybne 3) produkuje prezerwy rybne, np. w oleju, w zalewach i sosach, pasty 4) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie produkcji konserw i prezerw 5) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu produkcji konserw i prezerw 6) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu produkcji konserw i prezerw
7) wykonuje czynności związane z produkcją wyrobów garmażeryjnych	1) wyjaśnia pojęcie wyrobów garmażeryjnych w produkcji przetworów rybnych 2) produkuje wyroby garmażeryjne rybne niekonserwowane, do bezpośredniego spożycia, np. ryba w galarecie, ryba po grecku, rolady rybne faszerowane, sałatki z owocami morza
8) charakteryzuje wpływ procesów przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów i przetworów rybnych na ich bezpieczeństwo zdrowotne, wartość odżywczą oraz przydatność technologiczną	1) omawia zmiany zachodzące w procesie suszenia, mrożenia, apertyzacji, sterylizacji, marynowania, wędzenia, solenia ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych 2) rozpoznaje zmiany zachodzące w procesie przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) wskazuje wpływ metod przetwarzania i utrwalania na bezpieczeństwo zdrowotne surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) wskazuje wpływ metod przetwarzania i utrwalania na wartość odżywczą surowców, półproduktów i przetworów rybnych 5) wskazuje wpływ metod przetwarzania i utrwalania na przydatność technologiczną surowców, półproduktów i przetworów rybnych
9) stosuje dodatki do żywności, substancje i materiały pomocnicze oraz określa ich zastosowanie w przetwórstwie rybnym	1) wymienia dodatki do żywności, substancje i materiały pomocnicze 2) wskazuje przydatność dodatków do żywności, substancji i materiałów pomocniczych w przetwórstwie rybnym 3) używa dozwolonych dodatków do żywności, substancji i materiałów pomocniczych pomagających w przetwarzaniu ryb, skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych 4) używa dozwolonych dodatków do żywności, substancji i materiałów pomocniczych zgodnie z przepisami prawa żywnościowego

10) użytkuje maszyny i urządzenia oraz aparaturę kontrolno-pomiarową w produkcji przetworów rybnych	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń w produkcji przetworów rybnych, np. mrożonych, solonych, wędzonych, marynowanych, sterylizowanych, garmażeryjnych 2) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn i urządzeń w produkcji przetworów rybnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia w produkcji przetworów rybnych 4) używa aparatury kontrolno-pomiarowej podczas produkcji przetworów rybnych 5) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej podczas produkcji przetworów rybnych
11) stosuje procedury utrzymywania czystości w procesie produkcji przetworów rybnych	1) dobiera środki czystości w procesie produkcji przetworów rybnych 2) używa dozwolonych środków czystości w procesie produkcji przetworów rybnych 3) stosuje zasady GHP w procesie produkcji przetworów rybnych
12) ocenia jakość półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji	1) przeprowadza ocenę jakości półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji 2) interpretuje wyniki oceny jakości półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji
13) określa sposoby wykorzystania odpadów poprodukcyjnych i ich wpływ na środowisko	1) wskazuje produkty uboczne przemysłu rybnego wykorzystywane jako surowce do produkcji, np. mączki rybnej, olejów leczniczych, tłuszczy technicznych i innych 2) rozróżnia metody utylizacji odpadów z ryb, skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych powstałych podczas produkcji przetworów rybnych 3) omawia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych powstających w przetwórstwie rybnym 4) zabezpiecza i zagospodarowuje odpady przetwórstwa rybnego
14) przestrzega norm, procedur i receptur technologicznych w procesie produkcji przetworów rybnych	1) posługuje się normami jakościowymi dotyczącymi produkcji przetworów rybnych 2) stosuje procedury technologiczne w produkcji przetworów rybnych 3) używa receptur technologicznych w produkcji przetworów rybnych
15) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas produkcji przetworów rybnych	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie procesu produkcji przetworów rybnych 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas produkcji przetworów rybnych 3) zapobiega zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne przetworów rybnych w trakcie procesu technologicznego
16) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów rybnych	1) planuje zużycie surowców w produkcji przetworów rybnych 2) sporządza zapotrzebowanie surowcowe do produkcji przetworów rybnych 3) oblicza wydajność produkcji przetworów rybnych
17) posługuje się dokumentacją przebiegu produkcji przetworów rybnych	1) wypełnia dokumentację technologiczną wykorzystywaną w produkcji przetworów rybnych

	2) korzysta z dokumentacji technologicznej wykorzystywanej w produkcji przetworów rybnych
SPC.05.5. Przygotowywanie surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje czynności związane z przechowywaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) charakteryzuje warunki magazynowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 2) dobiera warunki przechowywania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) przewiduje wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) opisuje zasadę FIFO (First In First Out) 5) monitoruje terminy przydatności surowców, półproduktów i przetworów rybnych
2) rozpoznaje rodzaje opakowań surowców, półproduktów i przetworów rybnych oraz ocenia ich jakość	1) rozróżnia rodzaje materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w produkcji przetworów rybnych 2) ocenia jakość opakowań stosowanych w produkcji przetworów rybnych 3) dobiera opakowania do rodzaju surowców, półproduktów i przetworów rybnych
3) przestrzega zasad znakowania oraz identyfikowalności surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) wykonuje czynności związane ze znakowaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych 2) stosuje zasady identyfikowalności surowców, półproduktów i przetworów rybnych zgodnie z przepisami prawa
4) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 2) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn i urządzeń do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji przetworów rybnych do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) obsługuje maszyny i urządzenia do etykietowania przetworów rybnych
5) wykonuje czynności związane z obsługą środków transportu wewnętrznego	1) wymienia środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 2) dobiera środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 3) rozpoznaje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 4) posługuje się instrukcjami obsługi środków transportu wewnętrznego stosowanych w przetwórstwie rybnym 5) użytkuje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 6) opisuje znaczenie zachowania łańcucha chłodniczego w przetwórstwie rybnym
6) sporządza dokumentację dotyczącą przechowywania oraz dystrybucji surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) wskazuje rodzaje dokumentacji dotyczącej przechowywania i dystrybucji półproduktów i przetworów rybnych 2) wypełnia dokumentację dotyczącą przechowywania surowców, półproduktów i przetworów rybnych

	3) wypełnia dokumentację dotyczącą dystrybucji surowców, półproduktów i przetworów rybnych
SPC.05.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe

a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e- mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadanie w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania 4) ponosi odpowiedzialność za wykonywane zadania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia

	2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) realizuje przydzielone zadania 3) przestrzega zasad współpracy w zespole

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRZETWÓRCA RYB

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym,
- filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące procesów przetwarzania, utrwalania surowców i przetworów rybnych,
- przykładowe receptury i normy zużycia surowców rybnych,
- komplet przepisów prawa dotyczących przetwórstwa rybnego,
- schematy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rybnym,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie rybnym,
- schematy instalacji technicznych stosowanych w zakładach przetwórstwa rybnego,
- przykładową dokumentację technologiczną z zakresu przetwórstwa ryb,
- schematy i katalogi urządzeń energetycznych oraz urządzeń do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza.

Pracownia przetwórstwa ryb wyposażona w:
- stanowiska obróbki wstępnej i trymowania (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: zlew ze stali nierdzewnej, stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, stół do trymowania filetów, noże, pęsety do usuwania ości, stalki, wagi techniczne, wózki transportowe, pojemniki na surowce i odpady, stół ze stali nierdzewnej z basenem, wytwornicę lodu, mieszarkę, łyżki i noże do patroszenia, nożyce do obcinania płetw i skrzeli, rękawice metalowe ochronne,
- stanowiska solenia i marynowania ryb (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, noże, stalki, wagi techniczne, wagę laboratoryjną, wózki transportowe, pojemniki na surowce, pojemniki ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego przeznaczone do solanek i marynat, miski ze stali nierdzewnej, słoje szklane zamykane, termometr, pH-metr, solomierz, cylindry, zlewki ze skalą, naczynka wagowe,
- stanowiska formowania i panierowania przetworów rybnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: stoły z płytą roboczą z blachy stalowej, wilka wraz z zestawem noży, kuter, młynek koloidalny, noże, osłonki do wędlin rybnych, wózki i pojemniki ze stali nierdzewnej na surowce i farsz, nadziewarkę, wagę, wagosuszarkę, opakowania, klipsownicę stołową lub sznurek do wiązania, garnki i miski ze stali nierdzewnej, sita, mieszadła stalowe, sztućce kuchenne,
- stanowiska obróbki termicznej (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: minikomorę wędzarniczą, autoklaw, wózki wędzarnicze, pojemniki metalowe lub z tworzywa sztucznego, wagi,

termometry, opakowania do produktów sterylizowanych, zamykarkę ręczną do puszek metalowych, kraty zabezpieczające przed wypływaniem elementów na powierzchnię solanki, noże, solomierze, wagi, metalowe pręty lub siatki wędzarnicze, frytownicę, piec konwekcyjno-parowy lub patelnię elektryczną, tace z blachy nierdzewnej, trzony kuchenne z wyciągami, elektryczny parownik do gotowania,

- stanowisko konfekcjonowania wyrobów rybnych wyposażone w: stoły z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, noże, wagi, krajalnice, urządzenia do pakowania porcji,
- stanowisko mycia rąk wyposażone w: umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik do mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe, pojemnik na odpady,
- stanowisko do dezynfekcji obuwia wyposażone w: płytki pojemnik wykonany ze stali nierdzewnej, ustawiony na posadzce lub wbudowany w posadzkę wraz z kratą umieszczoną wewnątrz, środki do dezynfekcji,
- urządzenia chłodnicze, zamrażalnicze i szybkoschładzarki.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]

SPC.05.Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.05.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.05.3. Prowadzenie obróbki wstępnej surowców rybnych	210
SPC.05.4. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych	390
SPC.05.5. Przygotowywanie surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania	90
SPC.05.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie przetwórca ryb po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

TECHNIK PRZETWÓRSTWA MLECZARSKIEGO 314402

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń
SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik przetwórstwa mleczarskiego powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń:

   a) pobierania surowców, materiałów i dodatków do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
   b) wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych z zastosowaniem maszyn i urządzeń,
   c) obsługiwania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach przemysłu spożywczego,
   d) magazynowania wyrobów gotowych z wykorzystaniem urządzeń magazynowych i środków transportu wewnętrznego;

2) w zakresie kwalifikacji SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich:

   a) planowania procesu technologicznego produkcji wyrobów mleczarskich,
   b) obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji wyrobów mleczarskich,
   c) wytwarzania wyrobów mleczarskich,
   d) oceniania jakości gotowego wyrobu mleczarskiego na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych i dokumentacji monitorującej parametry technologiczne.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń	
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

	3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów spożywczych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów spożywczych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów spożywczych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów spożywczych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów spożywczych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów spożywczych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów spożywczych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów spożywczych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów spożywczych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów spożywczych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów spożywczych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów spożywczych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów spożywczych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów spożywczych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów spożywczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej

9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych

7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych.
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) stosuje zasadę FIFO (First In First Out) 2) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 3) dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania 5) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych
2) wykonuje czynności związane z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną 3) odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 4) ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze 5) zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną

3) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 2) dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 3) dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną 4) obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych, np. obróbka wstępna, operacje fizyczne i fizykochemiczne, procesy chemiczne i biochemiczne 2) rozpoznaje operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych 3) wyjaśnia cel stosowania operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera operacje i procesy jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera parametry technologiczne operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) określa parametry technologiczne operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ parametrów technologicznych operacji i procesów jednostkowych na wyroby spożywcze
3) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych	1) rozróżnia dokumentację techniczną i technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych, normy, procedury, instrukcje technologiczne, instrukcje stanowiskowe, receptury 2) wybiera informacje z dokumentacji technicznej i technologicznej dotyczącej produkcji wyrobów spożywczych 3) zapisuje i porównuje odczytane parametry operacji i procesów jednostkowych z dokumentacją techniczną i technologiczną 4) korzysta z instrukcji stanowiskowych i technologicznych oraz receptur
4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) prowadzi operacje i procesy jednostkowe zgodnie z dokumentacją 2) kontroluje przebieg operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych

	3) stosuje sprzęt kontrolno-pomiarowy podczas prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych
5) przeprowadza ocenę półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego	1) ocenia organoleptycznie półprodukty i wyroby gotowe w poszczególnych fazach procesu 2) porównuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów gotowych z dokumentacją technologiczną
6) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych żywności na wyroby spożywcze w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje przeznaczenie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych 3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczną
2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych	1) stosuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, np. instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, dokumentację techniczno-ruchową, karty maszyn, specyfikację, karty przeglądów 2) prowadzi zapisy dokumentujące przebieg pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych
3) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia do pracy 2) uruchamia maszyny i urządzenia 3) nadzoruje pracę maszyn i urządzeń 4) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń, np. mycie, czyszczenie, dezynfekcja 5) stosuje przepisy podczas obsługi i bieżącej konserwacji maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, np. obsługuje maszyny i urządzenia według dokumentacji technicznej i instrukcji stanowiskowej
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na wyroby spożywcze w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych	1) klasyfikuje magazyny wyrobów gotowych w zależności od przeznaczenia i parametrów w nich stosowanych 2) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych wyrobów gotowych 3) dobiera warunki magazynowania do przechowywanych wyrobów gotowych
2) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych	1) oblicza liczbę opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych wyrobów gotowych 2) stosuje zasadę FIFO 3) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem wyrobów gotowych do dystrybucji 4) wypełnia dokumentację magazynową 5) rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania 6) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania wyrobów gotowych
3) użytkuje środki transportu wewnętrznego	1) rozpoznaje środki transportu wewnętrznego w magazynach wyrobów gotowych, np. wózki, przenośniki, suwnice 2) dobiera środki transportu wewnętrznego w magazynach stosowane do transportu wyrobów gotowych w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych 3) stosuje środki transportu wewnętrznego w magazynach do przemieszczania wyrobów gotowych w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość wyrobów gotowych w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych
SPC.02.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje

w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadanie w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu 5) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresujących w pracy zawodowej
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) przestrzega zasad współpracy w zespole

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich	
SPC.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka w przetwórstwie spożywczym	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych działających na organizm człowieka w przetwórstwie spożywczym 2) rozpoznaje źródła szkodliwych czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych występujących w przetwórstwie spożywczym 3) wymienia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w przetwórstwie spożywczym
2) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) korzysta z instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji stanowiskowych w przetwórstwie spożywczym 2) wykonuje zadania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w przetwórstwie spożywczym 3) rozpoznaje środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w przetwórstwie spożywczym
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) planuje pracę zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym 2) stosuje zasady bezpiecznej organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym 3) dba o ergonomię stanowiska pracy oraz ład i porządek w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym 4) stosuje segregację odpadów na stanowisku pracy i hali produkcyjnej w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym
4) charakteryzuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozpoznaje i stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym 2) rozpoznaje i dobiera środki ochrony zbiorowej będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach podczas wykonywania zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.06.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym

	4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.06.3. Organizowanie produkcji wyrobów mleczarskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów mleczarskich	1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów mleczarskich 2) opisuje cechy surowców oraz cel stosowania dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w produkcji wyrobów mleczarskich 3) rozpoznaje przydatność technologiczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów mleczarskich 4) przedstawia warunki i sposób magazynowania w zależności od rodzaju surowców, dodatków i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów mleczarskich 5) opisuje wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów mleczarskich 6) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczy stosowanych do produkcji wyrobów mleczarskich
2) posługuje się dokumentacją techniczno-technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów mleczarskich	1) rozróżnia dokumentację techniczno-technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów mleczarskich, np. normy, procedury, instrukcje technologiczne, instrukcje stanowiskowe i receptury 2) stosuje dokumentację techniczno-technologiczną w produkcji wyrobów mleczarskich 3) wybiera informacje z dokumentacji technicznej i technologicznej w celu prowadzenia procesu technologicznego produkcji wyrobów mleczarskich 4) wypełnia dokumentację techniczno-technologiczną w trakcie produkcji wyrobów mleczarskich 5) porównuje odczytane parametry operacji i procesów jednostkowych z dokumentacją techniczno-technologiczną 6) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach związanych z produkcją wyrobów mleczarskich (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)
3) charakteryzuje operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów mleczarskich	1) klasyfikuje operacje (fizyczne, fizykochemiczne) i procesy jednostkowe (chemiczne, biologiczne) w produkcji wyrobów mleczarskich 2) dobiera operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów mleczarskich 3) planuje kolejność operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów mleczarskich

	4) opisuje wpływ operacji (fizycznych, fizykochemicznych) i procesów jednostkowych (chemicznych, biologicznych) na jakość wyrobów mleczarskich
4) stosuje metody utrwalania w produkcji wyrobów mleczarskich	1) rozpoznaje metody utrwalania stosowane w produkcji wyrobów mleczarskich 2) dobiera metody utrwalania w produkcji wyrobów mleczarskich, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 3) opisuje wpływ metod utrwalania na jakość wyrobów mleczarskich
5) dobiera parametry stosowane podczas operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów mleczarskich	1) porównuje z dokumentacją technologiczną wartości parametrów operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów mleczarskich 2) posługuje się programami komputerowymi w celu wizualizacji przebiegu operacji i procesów jednostkowych i ich parametrów 3) rozpoznaje wpływ parametrów technologicznych na proces produkcji wyrobów mleczarskich
6) wykorzystuje środki transportu wewnętrznego w zakładach przetwórstwa mleczarskiego	1) rozpoznaje środki transportu wewnętrznego stosowane w zakładach przetwórstwa mleczarskiego, np. pompy, wózki, przenośniki, suwnice 2) dobiera środki transportu wewnętrznego w zakładach przetwórstwa mleczarskiego stosowane do transportu surowców, półproduktów, wyrobów gotowych, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych i wyrobów gotowych, np. transport luzem, w formach serowarskich, w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych 3) stosuje środki transportu wewnętrznego w zakładach przetwórstwa mleczarskiego do przemieszczania surowców, półproduktów, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych i wyrobów gotowych, np. transport luzem, w formach serowarskich, w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych
7) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych w przemyśle mleczarskim	1) rozpoznaje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne w przemyśle mleczarskim 2) wskazuje kierunki wykorzystania produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych w przemyśle mleczarskim, np. postępowanie z mlekiem zafałszowanym, postępowanie ze zwrotami wyrobów mleczarskich 3) wymienia kategorie ścieków mleczarskich oraz sposoby wyrażania stężenia związków organicznych i nieorganicznych (BZT i ChZT) 4) opisuje metody oczyszczania ścieków mleczarskich oraz sposoby przetwarzania osadu, np. spalanie, otrzymywanie biogazu 5) wyjaśnia wpływ zagrożeń dla środowiska ze strony ubocznych produktów mleczarskich i odpadów poprodukcyjnych 6) przedstawia sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony ubocznych produktów mleczarskich i odpadów poprodukcyjnych przemysłu mleczarskiego, np. segregowanie odpadów poprodukcyjnych, utylizacja odpadów, oczyszczanie ścieków
SPC.06.4. Produkcja wyrobów mleczarskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) określa właściwości towaroznawcze mleka surowego	1) opisuje cechy organoleptyczne i fizykochemiczne mleka surowego 2) wyjaśnia rolę składników mleka i ich wpływ na organizm człowieka 3) wymienia metody badania jakości mleka surowego 4) analizuje czynniki mające wpływ na wady jakościowe mleka surowego 5) wyjaśnia wpływ chłodniczego przechowywania mleka na jakość i trwałość mleka 6) stosuje metody oceny jakości higienicznej i cytologicznej mleka surowego 7) porównuje wyniki badań mleka surowego z dokumentacją technologiczną
2) charakteryzuje etapy technologiczne produkcji mleka spożywczego i śmietanki	1) rozpoznaje rodzaje mleka spożywczego i śmietanki ze względu na stosowaną technologię produkcji 2) dobiera parametry procesów technologicznych produkcji mleka spożywczego i śmietanki korzystając z dokumentacji technologicznej 3) dobiera maszyny i urządzenia do produkcji mleka spożywczego i śmietanki uwzględniając stosowaną technologię produkcji 4) opisuje wpływ hermetyzacji produkcji i aseptycznego pakowania na jakość mleka spożywczego i śmietanki 5) opracowuje schematy technologiczne produkcji mleka spożywczego i śmietanki na podstawie dokumentacji technologicznej oraz wyznacza krytyczne punkty kontroli (CCP) i punkty kontroli (CP) 6) wykorzystuje programy komputerowe w celu wizualizacji procesu technologicznego oraz sterowania badaniem i analizą parametrów produkcji mleka spożywczego i śmietanki 7) określa warunki magazynowania mleka spożywczego i śmietanki oraz ich wpływ na jakość tych wyrobów
3) charakteryzuje technologię produkcji fermentowanych produktów mlecznych	1) rozróżnia mikroflorę fermentowanych produktów mlecznych (mleko ukwaszone, jogurt, kefir, mleko acidofilne, śmietana, maślanka i inne napoje fermentowane na bazie mleka i serwatki) 2) rozpoznaje rodzaje fermentowanych produktów mlecznych ze względu na stosowaną mikroflorę (mleko ukwaszone, jogurt, kefir, mleko acidofilne, śmietana, maślanka i inne napoje fermentowane na bazie mleka i serwatki) 3) porównuje etapy produkcji i parametry fermentowanych produktów mlecznych (mleko ukwaszone, jogurt, kefir, mleko acidofilne, śmietana, maślanka i inne napoje fermentowane na bazie mleka i serwatki) 4) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w linii technologicznej produkcji fermentowanych produktów mlecznych, np. tanki magazynowe, wirówki, pasteryzatory, tanki fermentacyjne, urządzenia pakująco-dozujące 5) opracowuje schematy technologiczne produkcji fermentowanych produktów mlecznych z uwzględnieniem CCP i CP (mleko ukwaszone, jogurt, kefir, mleko acidofilne, śmietana, maślanka i inne napoje fermentowane na bazie mleka i serwatki)

	6) wyjaśnia prozdrowotne cechy napojów mlecznych fermentowanych 7) dobiera metody oceny surowca do produkcji napojów mlecznych fermentowanych i metody oceny otrzymanych produktów 8) opisuje warunki magazynowania napojów mlecznych fermentowanych (mleko ukwaszone, jogurt, kefir, mleko acidofilne, śmietana, maślanka i inne napoje fermentowane na bazie mleka i serwatki) oraz wyjaśnia przyczyny powstawania wad tych wyrobów
4) charakteryzuje stosowane procesy technologiczne produkcji masła i wyrobów masłopodobnych	1) opisuje etapy produkcji masła i wyrobów masłopodobnych metodą klasyczną oraz ciągłą 2) porównuje parametry procesów technologicznych produkcji masła i wyrobów masłopodobnych z dokumentacją 3) wyjaśnia cel stosowania maszyn i urządzeń w produkcji masła i wyrobów masłopodobnych, np. wirówek, pasteryzatorów, tanków fermentacyjnych, masielnicy, urządzenia do ciągłego zmaślania masła 4) opracowuje na podstawie dokumentacji schematy technologiczne produkcji masła i wyrobów masłopodobnych 5) wskazuje CCP i CP w procesie produkcji masła i wyrobów masłopodobnych 6) opisuje sposób magazynowania masła i wyrobów masłopodobnych oraz wyjaśnia przemiany zachodzące w maśle podczas magazynowania 7) dobiera metody oceny jakości masła i produktów masłopodobnych
5) charakteryzuje technologię produkcji lodów i deserów lodowych	1) planuje na podstawie dokumentacji technologicznej etapy produkcji lodów i deserów lodowych 2) znajduje w dokumentacji technologicznej parametry produkcji lodów i deserów lodowych oraz wskazuje CCP i CP 3) dobiera maszyny i urządzenia do produkcji lodów i deserów lodowych, np. tanki z mieszadłem, homogenizatory, frezer, szafy do zamrażania, urządzenia pakująco-dozujące 4) opisuje warunki magazynowania lodów i deserów lodowych 5) opisuje metody oceny jakości lodów i deserów lodowych
6) charakteryzuje technologię produkcji serów podpuszczkowych	1) klasyfikuje sery 2) opisuje etapy produkcji serów podpuszczkowych oraz przemiany zachodzące w trakcie ich produkcji 3) dobiera parametry produkcji serów podpuszczkowych na podstawie dokumentacji technologicznej 4) opisuje budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń w linii technologicznej produkcji serów podpuszczkowych, takich jak: tanki magazynowe, wirówki, kotły serowarskie, urządzenia do wstępnego prasowania serów i właściwego prasowania serów 5) sporządza schematy technologiczne produkcji serów podpuszczkowych i wskazuje CCP i CP na podstawie dokumentacji technologicznej 6) dobiera warunki dojrzewania i magazynowania serów podpuszczkowych 7) rozróżnia na podstawie dokumentacji metody oceny jakości serów podpuszczkowych oraz wyjaśnia

	przyczyny powstawania wad serów podpuszczkowych
7) charakteryzuje etapy produkcji serów kwasowych, kwasowo-podpuszczkowych oraz topionych	1) rozpoznaje etapy produkcji serów kwasowych, kwasowo-podpuszczkowych oraz topionych 2) dobiera na podstawie dokumentacji parametry procesów technologicznych produkcji serów kwasowych, kwasowo podpuszczkowych oraz topionych 3) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do produkcji serów kwasowych, kwasowo-podpuszczkowych oraz topionych 4) opracowuje na podstawie dokumentacji schematy technologiczne produkcji serów kwasowych, kwasowo-podpuszczkowych oraz topionych i wskazuje CCP i CP 5) uzasadnia warunki magazynowania serów kwasowych, kwasowo-podpuszczkowych oraz topionych oraz wyjaśnia przyczyny powstawania wad 6) rozpoznaje metody oceny jakości serów kwasowych, kwasowo-podpuszczkowych oraz topionych
8) charakteryzuje stosowane technologie produkcji koncentratów mlecznych	1) wymienia koncentraty mleczne 2) sporządza schematy technologiczne produkcji koncentratów mlecznych i wskazuje CCP i CP na podstawie dokumentacji technologicznej 3) wymienia na podstawie dokumentacji maszyny i urządzenia występujące w linii technologicznej produkcji koncentratów mlecznych 4) dobiera maszyny i urządzenia do produkcji koncentratów mlecznych, np. wyparki próżniowe, suszarnie rozpryskowe, fluidyzatory oraz urządzenia oczyszczające powietrze wlotowe i wylotowe 5) wyjaśnia warunki magazynowania koncentratów mlecznych 6) rozpoznaje metody badania koncentratów mlecznych oraz podaje przyczyny powstawania wad tych wyrobów
9) charakteryzuje zagospodarowanie ubocznych produktów mleczarskich do celów spożywczych	1) wskazuje kierunki zagospodarowania ubocznych produktów mleczarskich 2) opisuje procesy przetwarzania serwatki oraz innych ubocznych produktów mleczarskich 3) dobiera na podstawie dokumentacji parametry procesów przetwarzania serwatki oraz innych ubocznych produktów mleczarskich 4) wyjaśnia cel stosowania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w liniach technologicznych procesów przetwarzania serwatki oraz innych ubocznych produktów mleczarskich, np. membran filtracyjnych 5) opracowuje na podstawie dokumentacji technologicznej schematy przetwarzania serwatki oraz innych ubocznych produktów mleczarskich ze wskazaniem CCP i CP 6) dobiera na podstawie dokumentacji warunki magazynowania zagospodarowanych ubocznych produktów mleczarskich wykorzystywanych do celów spożywczych
10) określa wydajność produkcji wyrobów mleczarskich	1) oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności, półproduktów i materiałów pomocniczych do

	produkcji wyrobów mleczarskich na podstawie dokumentacji technologicznej 2) porównuje zużycie surowców, dodatków do żywności, półproduktów i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną produkcji wyrobów mleczarskich 3) oblicza wydajność produkcji wyrobów mleczarskich 4) porównuje wydajność produkcji wyrobów mleczarskich z dokumentacją technologiczną
SPC.06.5. Nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia zagrożenia bezpieczeństwa żywności w procesach produkcji wyrobów mleczarskich	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa żywności w procesach produkcji wyrobów mleczarskich, np. fizyczne, fizykochemiczne, chemiczne, biologiczne 2) opisuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności w procesach produkcji wyrobów mleczarskich 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w procesach produkcji wyrobów mleczarskich, np. (GMP – Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP – Good Hygienic Practice), analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points), systemy zarządzania jakością i środowiskiem zgodne z normami ISO, Kompleksowe Zarządzanie Jakością (TQM) 4) rozpoznaje środki myjące i dezynfekujące stosowane do utrzymania higieny produkcji, pomieszczeń i wyposażenia 5) opisuje procesy mycia i dezynfekcji linii technologicznych wyrobów mleczarskich (system mycia w obiegu otwartym i zamkniętym), opakowań jednostkowych i zbiorczych 6) opisuje zasady przestrzegania higieny osobistej w trakcie produkcji wyrobów mleczarskich 7) wskazuje wykorzystanie programów komputerowych w ocenie zagrożenia bezpieczeństwa żywności w procesach produkcji wyrobów mleczarskich
2) monitoruje przebieg produkcji wyrobów mleczarskich zakresie zgodności z systemami zarządzania jakością	1) dobiera parametry procesów produkcji wyrobów mleczarskich w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości, np. dokumentacją HACCP 2) kontroluje i zapisuje parametry technologiczne CP i CCP w procesach produkcji wyrobów mleczarskich 3) ocenia wyniki monitorowanych parametrów w procesie produkcji wyrobów mleczarskich w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości 4) rozpoznaje metody weryfikacji skuteczności mycia i dezynfekcji pomieszczeń, wyposażenia oraz materiałów pomocniczych
3) podejmuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów mleczarskich	1) rozpoznaje skutki niezgodności w procesie produkcji wyrobów mleczarskich oraz w procesie mycia i dezynfekcji na podstawie dokumentacji technologicznej i zapisów programów komputerowych 2) planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów mleczarskich oraz w procesie mycia i dezynfekcji na podstawie dokumentacji

	technologicznej i zapisów programów komputerowych 3) wykonuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów mleczarskich zgodnie z dokumentacją HACCP
4) pobiera do badań próbki surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich	1) opisuje metody pobierania próbek surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 2) opisuje sprzęt do pobierania próbek surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 3) przygotowuje sprzęt do pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich na podstawie dokumentacji laboratoryjnej 4) stosuje sprzęt do pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich na podstawie dokumentacji laboratoryjnej 5) wskazuje sposób znakowania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 6) opisuje na podstawie dokumentacji laboratoryjnej sposób przechowywania pobranych próbek surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich przeznaczonych do badań jakości
5) wykonuje ocenę organoleptyczną surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich	1) określa warunki przeprowadzenia oceny organoleptycznej surowców mleczarskich, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 2) dobiera i opisuje metody oceny organoleptycznej surowców mleczarskich, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 3) przeprowadza ocenę organoleptyczną surowców mleczarskich, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną
6) dobiera sprzęt, odczynniki i urządzenia laboratoryjne do badania jakości surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich	1) rozpoznaje sprzęt i odczynniki do badania jakości surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 2) dokonuje obliczeń związanych z przygotowaniem roztworów odczynników chemicznych do badania jakości surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem roztworów odczynników chemicznych do badania jakości surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich

	4) określa warunki magazynowania odczynników chemicznych, np. projektuje etykietę na odczynnik chemiczny, wykorzystuje informację zawartą w karcie charakterystyk odczynników chemicznych
7) wykonuje badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich	1) opisuje metody badań fizykochemicznych surowców mleczarskich, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 2) dobiera metody badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 3) stosuje dokumentację laboratoryjną podczas badania fizykochemicznego surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 4) wykonuje czynności związane z badaniami fizykochemicznymi surowców mleczarskich, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich, np. oznaczanie gęstości, kwasowości czynnej i biernej, suchej masy i wody
8) interpretuje wyniki oceny organoleptycznej i badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich	1) opisuje wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich na podstawie dokumentacji technologicznej 2) zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej i badań fizykochemicznych z dokumentacją technologiczną dotyczącą surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich 3) określa jakość surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich na podstawie wyników oceny organoleptycznej i badań fizykochemicznych
9) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów mleczarskich	1) analizuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska związane z wykonywaniem badań laboratoryjnych 2) stosuje zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP) podczas wykonywania badań laboratoryjnych: a) opisuje i stosuje informacje przedstawione w kartach charakterystyk związków chemicznych b) dobiera związki chemiczne stosowane do badań laboratoryjnych c) rozpoznaje i stosuje sprzęt i aparaturę laboratoryjną d) stosuje środki ochrony indywidualnej (np. rękawice ochronne, osłonę twarzy, fartuch ochronny) i zbiorowej (np. pompki do pipet, wyciąg laboratoryjny) e) przedstawia sposób utylizacji zużytych związków chemicznych

10) prowadzi dokumentację techniczno-technologiczną w zakładach przetwórstwa mleczarskiego	1) rozpoznaje dokumentację techniczno-technologiczną w zakładach przetwórstwa mleczarskiego, np. normy, procedury i instrukcje GMP, GHP, stanowiskowe 2) stosuje dokumentację techniczno-technologiczną w zakładach przetwórstwa mleczarskiego 3) zapisuje w kartach pracy odczytane wyniki i porównuje je z dokumentacją techniczno-technologiczną 4) stosuje programy komputerowe wspomagające dokumentowanie przebiegu procesu produkcyjnego i badań laboratoryjnych i magazynowania
SPC.06.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.06.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadanie w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania

3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i działań innych członków zespołu
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) przestrzega zasad współpracy w zespole
SPC.06.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) sporządza plan działania zespołu 2) określa czas realizacji zadania 3) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa kompetencje poszczególnych członków zespołu 2) przydziela zadania członkom zespołu 3) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) analizuje proces rozwoju grupy 3) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) określa wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy 2) proponuje rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK PRZETWÓRSTWA MLECZARSKIEGO

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów

spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Szkoła zapewnia dostęp do:
- działów produkcji artykułów spożywczych i napojów w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego,
- stanowisk do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Pracownia laboratoryjna wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych,
- stanowiska laboratoryjne wyposażone w odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne, sprzęt i urządzenia laboratoryjne,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- dokumentację laboratoryjną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady spożywcze produkujące wyroby mleczarskie oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	60
SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	270
SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	300

SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji	60
SPC.02.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPC.06.Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.06.2. Podstawy przemysłu spożywczego[3)]	90[3)]
SPC.06.3. Organizowanie produkcji wyrobów mleczarskich	90
SPC.06.4. Produkcja wyrobów mleczarskich	180
SPC.06.5. Nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich	120
SPC.06.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90[3)]
SPC.06.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPC.06.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik przetwórstwa mleczarskiego po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych.

TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI 314403

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych
SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii żywności powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych:
   a) stosowania maszyn i urządzeń w produkcji wyrobów cukierniczych,
   b) magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych,
   c) sporządzania półproduktów i wyrobów cukierniczych,
   d) wykonywania dekoracji wyrobów cukierniczych;

2) w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych:
   a) wytwarzania produktów spożywczych,
   b) organizowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym,
   c) nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych	
SPC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów cukierniczych 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych

	4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów cukierniczych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów cukierniczych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów cukierniczych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów cukierniczych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów cukierniczych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów cukierniczych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów cukierniczych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów cukierniczych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów cukierniczych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów cukierniczych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów cukierniczych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów cukierniczych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów cukierniczych

	3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów cukierniczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.01.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) określa zakres stosowania przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w odniesieniu do wykonywanych zadań zawodowych
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) opisuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) wskazuje czynniki mające wpływ na zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące w wyrobach spożywczych w czasie ich przetwarzania i przechowywania 4) wyjaśnia sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych

5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności 2) wymienia czynniki wpływające na wyniki przeprowadzonej oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania wyrobów spożywczych 2) opisuje metody utrwalania wyrobów spożywczych 3) dobiera metody utrwalania do określonych wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) wymienia rodzaje instalacji stosowanych w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozpoznaje po kolorach oznakowanie instalacji gazowej i wodnej w zakładach przetwórstwa spożywczego
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem żywności	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przetwórstwie spożywczym 2) klasyfikuje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) w przetwórstwie spożywczym 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym 4) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w zakładach przetwórstwa spożywczego
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

SPC.01.3. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) odczytuje schematy techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje symbole i oznaczenia stosowane na schematach technicznych 2) rozpoznaje elementy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych na podstawie schematów technicznych 3) opisuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych na podstawie schematów technicznych

2) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych	1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych, w tym urządzenia chłodnicze, linie produkcyjne, piece cukiernicze, urządzenia do produkcji lodów, maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów wschodnich, odlewarki, dekoratorki, urządzenia do podgrzewania, urządzenia do konfekcjonowania 2) opisuje zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zakładach produkcji wyrobów cukierniczych
3) określa zastosowanie linii produkcyjnych stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje urządzenia w linii produkcyjnej wyrobów cukierniczych, w tym w produkcji pączków, rolad, herbatników, wafli, pierników, karmelków, pomadek 2) wyjaśnia przeznaczenie i zasadę działania urządzeń znajdujących się w linii produkcyjnej
~~4)~~ stosuje instrukcje obsługi oraz dokumentację techniczną maszyn używanych w produkcji wyrobów cukierniczych	1) odczytuje informacje z instrukcji obsługi oraz dokumentację techniczną maszyn i urządzeń używanych w produkcji wyrobów cukierniczych 2) wykonuje czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń w produkcji wyrobów cukierniczych zgodnie z dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń
5) użytkuje maszyny, urządzenia i środki transportu stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	1) dobiera maszyny, urządzenia i środki transportu stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych do asortymentu produkcji zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) obsługuje maszyny, urządzenia i środki transportu stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych
6) powadzi bieżącą konserwację maszyn, urządzeń i środków transportu stosowanych w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych	1) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia stosowane w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wykonuje prace konserwacyjne zgodnie z instrukcjami obsługi maszyn, urządzeń i środków transportu stosowanych w zakładzie produkcji wyrobów cukierniczych
SPC.01.4. Magazynowanie surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową w magazynach	1) rozpoznaje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych (np. termometry, higrometry, psychrometry) 2) odczytuje i zapisuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) porównuje wyniki odczytu z parametrami w dokumentacji technologicznej
2) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) klasyfikuje surowce stosowane w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych według różnych kryteriów ze względu na trwałość, pochodzenie 2) określa przydatność surowców stosowanych w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) klasyfikuje dodatki do żywności stosowane w produkcji półproduktów i wyrobów

	cukierniczych, w tym wzbogacające wartość odżywczą, przedłużające trwałość żywności, kształtujące strukturę, nadające określone cechy organoleptyczne, dodatki uzupełniające, np. preparaty białkowe i witaminowe 4) klasyfikuje opakowania stosowane w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 5) określa funkcje opakowań stosowanych w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 6) wyjaśnia cel stosowania środków myjących i dezynfekujących w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych
3) stosuje procedury przyjmowania dostaw surowców i półproduktów cukierniczych	1) opisuje czynności wykonywane podczas przyjmowania dostaw surowców i półproduktów cukierniczych przyjmowanych do magazynu 2) kontroluje zgodność dostawy surowców i półproduktów cukierniczych z dokumentacją dostawczą 3) sprawdza stan opakowań surowców i półproduktów cukierniczych przyjmowanych dostaw 4) odczytuje informacje zamieszczone na opakowaniu, np. termin ważności, temperaturę przechowywania 5) wypełnia dokumenty związane z przyjmowaniem dostaw surowców i półproduktów cukierniczych
4) ocenia organoleptycznie jakość surowców i półproduktów cukierniczych	1) wymienia zasady dokonywania oceny organoleptycznej surowców i półproduktów cukierniczych 2) wskazuje wyróżniki jakościowe stosowane do oceny organoleptycznej surowców i półproduktów cukierniczych 3) ocenia surowce i półprodukty cukiernicze zgodnie z zasadami oceny organoleptycznej 4) określa przydatność technologiczną surowców i półproduktów cukierniczych na podstawie oceny organoleptycznej 5) określa wpływ czynników środowiska na jakość magazynowanych surowców i półproduktów cukierniczych
5) wykonuje prace związane z obsługą urządzeń magazynowych	1) wymienia rodzaje urządzeń magazynowych 2) obsługuje urządzenia magazynowe 3) wymienia sposoby bieżącej konserwacji urządzeń magazynowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 4) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
6) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów cukierniczych	1) określa zasady i warunki magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) dobiera warunki magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) przestrzega warunków magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 4) rozmieszcza w magazynie surowce, półprodukty i wyroby cukiernicze zgodnie z zasadami

	magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych
7) sporządza dokumenty magazynowe stosowane w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) wymienia rodzaje dokumentów magazynowych stosowanych w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) dobiera dokumenty do wykonywanych czynności magazynowych 3) wypełnia dokumenty magazynowe
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych
SPC.01.5. Sporządzanie półproduktów i wyrobów cukierniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) wymienia rodzaje półproduktów i wyrobów cukierniczych, w tym kremy, masy, syropy, pomady, glazury, polewy, kuwertury, galaretki, owoce z syropu i kandyzowane, marcepany i masy marcepanopodobne, wyrobów z ciasta drożdżowego, parzonego, kruchego, piernikowego, francuskiego i półfrancuskiego, biszkoptowego, biszkoptowo-tłuszczowego, bezowego, waflowego, zbijanego, łączonego, obgotowywanego oraz wyrobów z masy orzechowej, migdałowej i kokosowej, wyrobów cukierniczych trwałych i lodów 2) opisuje cechy charakterystyczne półproduktów i wyrobów cukierniczych
2) charakteryzuje metody wytwarzania półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) opisuje etapy produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych (kremów, mas, syropów, pomad, glazur, galaretek, przetworów owocowych, półproduktów z ciast: drożdżowych, półfrancuskich, francuskich, kruchych, parzonych, piernikowych, biszkoptowych, biszkoptowo-tłuszczowych, bezowych, waflowych, zbijanych, obgotowywanych, wyrobów z masy orzechowej, migdałowej i kokosowej, wyrobów cukierniczych trwałych) na podstawie dokumentacji technologicznej 2) odczytuje schematy produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) określa wpływ użytych składników oraz przestrzegania dokumentacji technologicznej na jakość wytwarzanych półproduktów i wyrobów cukierniczych

3) planuje proces technologiczny produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) planuje kolejność czynności związanych z wytwarzaniem półproduktów i wyrobów cukierniczych, w tym produkcji ciast, lodów, karmelków, wyrobów wschodnich, marcepanu, wyrobów z kuwertury 2) opracowuje schematy technologiczne produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) wyjaśnia wpływ operacji technologicznych na jakość półproduktów i wyrobów cukierniczych
4) korzysta z dokumentacji technologicznej do ustalenia zapotrzebowania na surowce, materiały pomocnicze i dodatki do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) oblicza na podstawie receptury zapotrzebowanie na surowce i dodatki do żywności potrzebne do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) oblicza na podstawie dokumentacji technologicznej zapotrzebowanie na materiały pomocnicze potrzebne do produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych, wyrobów z ciast różnych, tortów, rolad, mazurków
5) wykonuje czynności związane ze sporządzaniem półproduktów	1) dobiera surowce do produkcji półproduktów zgodnie z recepturą 2) przeprowadza obróbkę wstępną surowców do produkcji półproduktów, np. dezynfekuje jaja, przesiewa mąkę, oczyszcza i rozdrabnia orzechy, przeprowadza obróbkę wstępną owoców 3) wyjaśnia przydatność materiałów pomocniczych do produkcji wytwarzanych półproduktów 4) dobiera urządzenia i sprzęt pomocniczy do sporządzenia półproduktów cukierniczych 5) sporządza półprodukty cukiernicze wybraną metodą zgodnie z recepturą oraz z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
6) wykonuje czynności związane z produkcją wyrobów cukierniczych nietrwałych, np. produkuje ciastka, ciasta, babki, keksy, torty, mazurki, serniki	1) dobiera metodę do produkcji wyrobów z ciasta: drożdżowego, parzonego, kruchego, piernikowego, francuskiego i półfrancuskiego, biszkoptowego, biszkoptowo-tłuszczowego, bezowego, waflowego, zbijanego, łączonego, obgotowywanego 2) przeprowadza obróbkę wstępną surowców do produkcji wyrobów cukierniczych nietrwałych, w tym dezynfekuje jaja, przesiewa mąkę, oczyszcza i rozdrabnia orzechy, przeprowadza obróbkę wstępną owoców, rozprowadza drożdże w płynie 3) wyjaśnia przydatność materiałów pomocniczych do produkcji wytwarzanych wyrobów cukierniczych nietrwałych 4) dobiera urządzenia i sprzęt pomocniczy do sporządzenia wyrobów cukierniczych nietrwałych 5) wytwarza gotowe wyroby cukiernicze nietrwałe wybraną metodą zgodnie z recepturą oraz z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
7) sporządza wyroby cukiernicze trwałe i lody	1) dobiera surowce i półprodukty do sporządzania wyrobów cukierniczych trwałych, w tym wyrobów wschodnich, czekolad, karmelków, pomadek i suchych wyrobów cukierniczych oraz lodów zgodnie z recepturą

	2) przeprowadza obróbkę wstępną surowców do produkcji wyrobów cukierniczych trwałych, w tym dezynfekuje jaja, rozdrabnia orzechy, przeprowadza obróbkę wstępną owoców 3) dobiera urządzenia i sprzęt pomocniczy do sporządzenia wyrobów cukierniczych trwałych i lodów 4) wytwarza wyroby cukiernicze trwałe oraz lody mleczne, śmietankowe, owocowe i sorbety wybraną metodą i zgodnie z recepturą oraz z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
8) wdraża do produkcji nowe rodzaje wyrobów cukierniczych, wyrobów dietetycznych, regionalnych	1) wyjaśnia znaczenie wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów cukierniczych 2) rozpoznaje schematy produkcji nowych rodzajów wyrobów cukierniczych 3) wytwarza nowe rodzaje wyrobów cukierniczych na podstawie receptur
9) planuje proces produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i drobny sprzęt w zależności od ich zastosowania w produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) opracowuje schemat technologiczny produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do planowanej produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 4) ustala zapotrzebowanie na surowce, materiały pomocnicze i dodatki dla zaplanowanej produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych
10) stosuje zasady oceny organoleptycznej w poszczególnych fazach procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) ocenia organoleptycznie półprodukty i wyroby cukiernicze w poszczególnych etapach procesu technologicznego 2) interpretuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego 3) koryguje niekorzystne zmiany w poszczególnych fazach procesu technologicznego na podstawie oceny organoleptycznej
11) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie procesu produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne półproduktów i wyrobów cukierniczych w trakcie procesu produkcji 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie produkcji półproduktów i wyrobów cukierniczych
SPC.01.6. Dekorowanie, konfekcjonowanie i dystrybucja wyrobów cukierniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje projekty dekoracji wyrobów cukierniczych	1) klasyfikuje tworzywa dekoracyjne 2) rozpoznaje tworzywa dekoracyjne 3) wybiera sposoby dekorowania wyrobów cukierniczych

	4) wykonuje rysunki projektów dekoracji wyrobów cukierniczych, uwzględniając style, metody i techniki wykonania dekoracji wyrobu cukierniczego
2) określa przydatność surowców i półproduktów stosowanych do dekoracji wyrobów cukierniczych	1) opisuje właściwości surowców i półproduktów stosowanych do dekoracji wyrobów cukierniczych 2) określa zastosowanie surowców i półproduktów do dekoracji wyrobów cukierniczych w zależności od wybranego stylu, metody i techniki wykonania dekoracji wyrobu cukierniczego
3) dobiera urządzenia i drobny sprzęt do dekorowania wyrobów cukierniczych	1) rozpoznaje urządzenia i drobny sprzęt do dekorowania wyrobów cukierniczych 2) określa zastosowanie urządzeń i drobnego sprzętu cukierniczego w zależności od wybranego sposobu dekorowania
4) wykonuje dekoracje wyrobów cukierniczych	1) przygotowuje surowce do wykonania elementów dekoracyjnych zgodnie z projektem 2) opisuje sposoby i techniki dekorowania wyrobów cukierniczych 3) dobiera sposób wykonania elementów dekoracyjnych 4) stosuje tworzywa dekoracyjne do wykonania elementów dekoracji wyrobów cukierniczych zgodnie z projektem
5) dobiera sposoby konfekcjonowania wyrobów cukierniczych	1) opisuje sposoby konfekcjonowania wyrobów cukierniczych 2) wskazuje sposób konfekcjonowania wyrobów cukierniczych w zależności od ich asortymentu i właściwości 3) wyjaśnia zastosowanie konfekcjonowania wyrobów cukierniczych
6) wykonuje prace związane z konfekcjonowaniem i dystrybucją wyrobów cukierniczych	1) dobiera rodzaj opakowania i sposób znakowania wyrobów cukierniczych 2) dobiera urządzenia do konfekcjonowania wyrobów cukierniczych 3) konfekcjonuje wyroby cukiernicze 4) wykonuje ekspozycje cukiernicze
7) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów cukierniczych podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas dekorowania, konfekcjonowania i dystrybucji
SPC.01.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:

zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym, w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.01.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) charakteryzuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach w pracy zawodowej 2) używa form grzecznościowych w komunikacji ustnej z przełożonymi i współpracownikami 3) wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony własności intelektualnej 4) rozpoznaje kategorie własności intelektualnej w zakładzie wytwarzającym wyroby cukiernicze, np. receptury, innowacje technologiczne
2) planuje wykonanie zadania	1) wskazuje cele planowanego zadania 2) ustala harmonogram wykonania zadań 3) realizuje zadanie zgodnie z planem 4) weryfikuje planowane działania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje propozycje rozwiązań technicznych i technologicznych w produkcji wyrobów cukierniczych 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) podaje przykłady podejścia elastycznego w różnych sytuacjach
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) charakteryzuje techniki radzenia sobie ze stresem 2) analizuje przyczyny sytuacji stresujących
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) analizuje własne kompetencje 4) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego

6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej, komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w kontaktach z przełożonymi i współpracownikami 3) interpretuje mowę ciała w komunikacji, np. mimikę twarzy, kontakt wzrokowy, gesty, wygląd zewnętrzny, postawę ciała 4) wyjaśnia zasady aktywnego słuchania
7) współpracuje w zespole	1) opisuje zasady pracy w zespole 2) realizuje przydzielone zadania 3) uwzględnia opinie innych podczas pracy w zespole

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) korzysta z instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji stanowiskowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) wykonuje zadania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w przetwórstwie spożywczym, np. korzysta z odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w przetwórstwie spożywczym, np. gaśnice pianowe, proszkowe, CO_2
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) planuje pracę zgodnie zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 2) stosuje zasady bezpiecznej organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 3) dba o ergonomię stanowiska pracy oraz ład i porządek w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym 4) stosuje segregację odpadów na stanowisku pracy i hali produkcyjnej w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym
3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika oraz mienia w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym, np. zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne 2) zapobiega występowaniu zagrożeń przy wykonywaniu zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. chorobom zawodowym, wypadkom przy pracy

4) charakteryzuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozpoznaje i stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych, np. rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski 2) rozpoznaje i dobiera środki ochrony zbiorowej będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach podczas wykonywania zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. sygnalizacja dźwiękowa, świetlna, podział budynku na strefy pożarowe
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych

5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przetwórstwie spożywczym 2) klasyfikuje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) w przetwórstwie spożywczym 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym 4) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 5) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych

	2) dobiera procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza schematy technologiczne produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera parametry procesów i operacji jednostkowych do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 2) wymienia cechy surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 3) ustala przydatność technologiczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) oblicza niezbędną ilość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 5) sporządza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 6) wskazuje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 7) dobiera magazyny do surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 8) określa wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
3) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych	1) dobiera właściwą dokumentację technologiczną i normy do produkcji wyrobów spożywczych 2) korzysta z dokumentacji technologicznej i norm jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza dokumentację technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów spożywczych 4) interpretuje informacje zawarte w dokumentacji technologicznej i normach jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych
4) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności 2) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji żywności 3) wybiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową
5) stosuje metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych	1) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych 2) ustala wpływ metod utrwalania na jakość półproduktów i wyrobów spożywczych
6) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego	1) rozpoznaje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne przemysłu spożywczego

	2) wskazuje wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 3) wymienia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) monitoruje przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości	1) dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 2) monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 3) interpretuje wyniki monitorowanych parametrów w procesie produkcji wyrobów spożywczych 4) wyznacza punkty kontrolni CP i krytyczne punkty kontroli CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych 5) monitoruje CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych
2) podejmuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 2) planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 3) planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji wyrobów spożywczych
3) pobiera do badań próbki surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozróżnia sposoby pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera sposób pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) dobiera sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 4) przygotowuje sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 5) posługuje się sprzętem do pobierania próbek 6) przechowuje pobrane próby surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
4) dobiera odczynniki, sprzęt i urządzenia laboratoryjne do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) wybiera odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przygotowuje odczynniki do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów

	pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dokonuje obliczeń związanych z przygotowaniem odczynników chemicznych do badań 5) określa warunki przechowywania odczynników chemicznych do badań
5) ocenia surowce, dodatki do żywności, materiały pomocnicze, półprodukty i wyroby spożywcze, wykorzystując metody organoleptyczne	1) wskazuje zmysły wykorzystywane w metodach organoleptycznych 2) rozpoznaje wyróżniki metod organoleptycznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) określa warunki przeprowadzania analizy sensorycznej surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dobiera metody organoleptyczne badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 5) wykonuje ocenę surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych metodami organoleptycznymi
6) wykonuje badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) posługuje się dokumentacją laboratoryjną podczas badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera metody badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przeprowadza badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
7) interpretuje wyniki badań organoleptycznych i fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) analizuje wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) porównuje wyniki badań z wymaganiami norm dotyczących surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) ocenia jakość surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów, wyrobów spożywczych na podstawie wyników badań
8) rozlicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych 2) analizuje zużycie surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych
9) określa wydajność produkcji wyrobów spożywczych	1) oblicza wydajność produkcji wyrobów spożywczych 2) porównuje wydajność produkcji z normami

	3) ocenia wydajność produkcji wyrobów spożywczych
10) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności	1) analizuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas badań żywności 3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia

zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących

	2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) sporządza plan działania zespołu 2) określa czas realizacji zadania 3) monitoruje pracę zespołu 4) dba o integrację i dobrą atmosferę w zespole
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa kompetencje poszczególnych członków zespołu 2) przydziela zadania członkom zespołu 3) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy w zakładzie przemysłu spożywczego	1) wskazuje wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy 2) podaje rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych,
- komplet przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych,
- instrukcje obsługi i dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych,

- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych,
- dokumentację techniczną i schematy instalacji technicznych zakładów wytwarzających wyroby cukiernicze,
- zbiory receptur cukierniczych i przykłady schematów technologicznych,
- przykładowe dokumentacje technologiczne i programy komputerowe stosowane w produkcji wyrobów cukierniczych.

Pracownia zajęć praktycznych wyposażona w:
- stanowiska magazynowania surowców cukierniczych wyposażone w: chłodziarkę, półki lub regały na przyjmowane surowce i półprodukty cukiernicze, termometr elektroniczny, higrometr i wagę elektroniczną,
- stanowiska przygotowania surowców i półproduktów cukierniczych wyposażone w: stoły cukiernicze, chłodziarko-zamrażarkę, trzony kuchenne, przesiewacz lub sito do mąki, mieszarkę, ubijaczkę, zestaw naczyń do przygotowania surowców i półproduktów, termometr, wagę elektroniczną, miarki do płynów oraz drobny sprzęt cukierniczy,
- stanowiska wypieku półproduktów i wyrobów gotowych wyposażone w: piec cukierniczy, zestaw form, blach, drobny sprzęt cukierniczy i rękawice ochronne żaroodporne,
- stanowiska dekorowania wyrobów cukierniczych wyposażone w: stoły cukiernicze, zestawy do pracy z karmelem oraz z czekoladą, drobny sprzęt do wykonywania dekoracji wyrobów cukierniczych, chłodziarkę.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- stanowiska do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Pracownia analizy żywności wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- stanowiska laboratoryjne wyposażone w odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne, sprzęt i urządzenia laboratoryjne,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- dokumentację laboratoryjną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady spożywcze, przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją spożywczą oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE [1)]

SPC.01. Produkcja wyrobów cukierniczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.01.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.01.3. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych	90

SPC.01.4. Magazynowanie surowców, półproduktów i wyrobów cukierniczych	60
SPC.01.5. Sporządzanie półproduktów i wyrobów cukierniczych	390
SPC.01.6. Dekorowanie, konfekcjonowanie i dystrybucja wyrobów cukierniczych	150
SPC.01.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego[3)]	90[3)]
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	210
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	180
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90[3)]
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI 314403

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń
SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii żywności powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń:

   a) pobierania surowców, materiałów i dodatków do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
   b) wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych z zastosowaniem maszyn i urządzeń,
   c) obsługiwania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach przemysłu spożywczego,
   d) magazynowania wyrobów gotowych z wykorzystaniem urządzeń magazynowych i środków transportu wewnętrznego;

2) w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych:

   a) wytwarzania produktów spożywczych,
   b) organizowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym,
   c) nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń	
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów spożywczych

	4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów spożywczych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów cukierniczych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów spożywczych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów spożywczych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów spożywczych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów spożywczych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów spożywczych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów spożywczych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów spożywczych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów spożywczych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów spożywczych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów spożywczych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów spożywczych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów spożywczych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów spożywczych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów spożywczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku

	4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby

	2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) stosuje zasadę FIFO (First In First Out) 2) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 3) dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania 5) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych
2) wykonuje czynności związane z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną 3) odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 4) ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze 5) zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną
3) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 2) dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 3) dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną 4) obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi

4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych, np. obróbka wstępna, operacje fizyczne i fizykochemiczne, procesy chemiczne i biochemiczne 2) rozpoznaje operacje i procesy jednostkowe w produkcji wyrobów spożywczych 3) wyjaśnia cel stosowania operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera operacje i procesy jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera parametry technologiczne operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) określa parametry technologiczne operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ parametrów technologicznych operacji i procesów jednostkowych na wyroby spożywcze
3) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych	1) rozróżnia dokumentację techniczną i technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych, normy, procedury, instrukcje technologiczne, instrukcje stanowiskowe, receptury 2) wybiera informacje z dokumentacji technicznej i technologicznej dotyczącej produkcji wyrobów spożywczych 3) zapisuje i porównuje odczytane parametry operacji i procesów jednostkowych z dokumentacją techniczną i technologiczną 4) korzysta z instrukcji stanowiskowych i technologicznych oraz receptur
4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	1) prowadzi operacje i procesy jednostkowe zgodnie z dokumentacją 2) kontroluje przebieg operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych 3) stosuje sprzęt kontrolno-pomiarowy podczas prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych
5) przeprowadza ocenę półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego	1) ocenia organoleptycznie półprodukty i wyroby gotowe w poszczególnych fazach procesu 2) porównuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów gotowych z dokumentacją technologiczną
6) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie prowadzenia operacji i procesów	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych

jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych żywności na wyroby spożywcze w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie prowadzenia operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje przeznaczenie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych 3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczną
2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych	1) stosuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, np. instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, dokumentację techniczno-ruchową, karty maszyn, specyfikację, karty przeglądów 2) prowadzi zapisy dokumentujące przebieg pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych
3) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia do pracy 2) uruchamia maszyny i urządzenia 3) nadzoruje pracę maszyn i urządzeń 4) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń, np. mycie, czyszczenie, dezynfekcja 5) stosuje przepisy podczas obsługi i bieżącej konserwacji maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, np. obsługuje maszyny i urządzenia według dokumentacji technicznej i instrukcji stanowiskowej
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na wyroby spożywcze w trakcie obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych
SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych	1) klasyfikuje magazyny wyrobów gotowych w zależności od przeznaczenia i parametrów w nich stosowanych 2) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych wyrobów gotowych 3) dobiera warunki magazynowania do przechowywanych wyrobów gotowych
2) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych	1) oblicza liczbę opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych wyrobów gotowych 2) stosuje zasadę FIFO 3) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem wyrobów gotowych do dystrybucji 4) wypełnia dokumentację magazynową 5) rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania

	6) odczytuje i zapisuje parametry magazynowania wyrobów gotowych
3) użytkuje środki transportu wewnętrznego	1) rozpoznaje środki transportu wewnętrznego w magazynach wyrobów gotowych, np. wózki, przenośniki, suwnice 2) dobiera środki transportu wewnętrznego w magazynach stosowane do transportu wyrobów gotowych w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych 3) stosuje środki transportu wewnętrznego w magazynach do przemieszczania wyrobów gotowych w opakowaniach jednostkowych, zbiorczych i transportowych
4) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych	1) rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych 2) opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość wyrobów gotowych w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych 3) stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania do dystrybucji wyrobów gotowych
SPC.02.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem (według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadanie w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu 5) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresujących w pracy zawodowej
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) przestrzega zasad współpracy w zespole

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) korzysta z instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji stanowiskowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) wykonuje zadania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w przetwórstwie spożywczym, np. korzysta z odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w przetwórstwie spożywczym, np. gaśnice pianowe, proszkowe, CO_2
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) planuje pracę zgodnie zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 2) stosuje zasady bezpiecznej organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i

	higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 3) dba o ergonomię stanowiska pracy oraz ład i porządek w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym 4) stosuje segregację odpadów na stanowisku pracy i hali produkcyjnej w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym
3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika oraz mienia w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym, np. zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne 2) zapobiega występowaniu zagrożeń przy wykonywaniu zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. chorobom zawodowym, wypadkom przy pracy
4) charakteryzuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozpoznaje i stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych, np. rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski 2) rozpoznaje i dobiera środki ochrony zbiorowej będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach podczas wykonywania zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. sygnalizacja dźwiękowa, świetlna, podział budynku na strefy pożarowe
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka

	3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przetwórstwie spożywczym 2) klasyfikuje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) w przetwórstwie spożywczym 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym 4) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym

	5) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza schematy technologiczne produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera parametry procesów i operacji jednostkowych do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 2) wymienia cechy surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 3) ustala przydatność technologiczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) oblicza niezbędną ilość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 5) sporządza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 6) wskazuje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 7) dobiera magazyny do surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 8) określa wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
3) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych	1) dobiera właściwą dokumentację technologiczną i normy do produkcji wyrobów spożywczych 2) korzysta z dokumentacji technologicznej i norm jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza dokumentację technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów spożywczych

	4) interpretuje informacje zawarte w dokumentacji technologicznej i normach jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych
4) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności 2) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji żywności 3) wybiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową
5) stosuje metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych	1) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych 2) ustala wpływ metod utrwalania na jakość półproduktów i wyrobów spożywczych
6) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego	1) rozpoznaje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne przemysłu spożywczego 2) wskazuje wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 3) wymienia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) monitoruje przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości	1) dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 2) monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 3) interpretuje wyniki monitorowanych parametrów w procesie produkcji wyrobów spożywczych 6) wyznacza punkty kontrolni (CP) i krytyczne punkty kontroli (CCP) w procesie produkcji wyrobów spożywczych 4) monitoruje CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych
2) podejmuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 2) planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 3) planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji wyrobów spożywczych
3) pobiera do badań próbki surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozróżnia sposoby pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera sposób pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) dobiera sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań

	4) przygotowuje sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 5) posługuje się sprzętem do pobierania próbek 6) przechowuje pobrane próby surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
4) dobiera odczynniki, sprzęt i urządzenia laboratoryjne do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) wybiera odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przygotowuje odczynniki do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dokonuje obliczeń związanych z przygotowaniem odczynników chemicznych do badań 5) określa warunki przechowywania odczynników chemicznych do badań
5) ocenia surowce, dodatki do żywności, materiały pomocnicze, półprodukty i wyroby spożywcze, wykorzystując metody organoleptyczne	1) wskazuje zmysły wykorzystywane w metodach organoleptycznych 2) rozpoznaje wyróżniki metod organoleptycznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) określa warunki przeprowadzania analizy sensorycznej surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dobiera metody organoleptyczne badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 5) wykonuje ocenę surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych metodami organoleptycznymi
6) wykonuje badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) posługuje się dokumentacją laboratoryjną podczas badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera metody badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przeprowadza badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
7) interpretuje wyniki badań organoleptycznych i fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) analizuje wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) porównuje wyniki badań z wymaganiami norm dotyczących surowców, dodatków do żywności,

	materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) ocenia jakość surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów, wyrobów spożywczych na podstawie wyników badań
8) rozlicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych 2) analizuje zużycie surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych
9) określa wydajność produkcji wyrobów spożywczych	1) oblicza wydajność produkcji wyrobów spożywczych 2) porównuje wydajność produkcji z normami 3) ocenia wydajność produkcji wyrobów spożywczych
10) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności	1) analizuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas badań żywności 3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) sporządza plan działania zespołu 2) określa czas realizacji zadania 3) monitoruje pracę zespołu 4) dba o integrację i dobrą atmosferę w zespole
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa kompetencje poszczególnych członków zespołu 2) przydziela zadania członkom zespołu 3) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy w zakładzie przemysłu spożywczego	1) wskazuje wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy 2) podaje rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz

umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Szkoła zapewnia dostęp do:
- działów produkcji artykułów spożywczych i napojów w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego,
- stanowisk do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Pracownia analizy żywności wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych,
- stanowiska laboratoryjne wyposażone w odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne, sprzęt i urządzenia laboratoryjne,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- dokumentację laboratoryjną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady spożywcze, przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją spożywczą oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	60

SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych	270
SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych	300
SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji	60
SPC.02.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego[3)]	90[3)]
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	210
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	180
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90[3)]
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI 314403

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich
SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii żywności powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich:
   a) magazynowania surowców piekarskich, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
   b) przygotowania surowców i sporządzania półproduktów piekarskich,
   c) dzielenia ciasta i kształtowania kęsów na wyroby piekarskie,
   d) przeprowadzania rozrostu kęsów oraz wypieku pieczywa,
   e) ekspedycji gotowych wyrobów;

2) w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych:
   a) wytwarzania produktów spożywczych,
   b) organizowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym,
   c) nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich	
SPC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów piekarskich 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w ty znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów piekarskich 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów piekarskich

4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów piekarskich, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów piekarskich 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów piekarskich
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów piekarskich	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów piekarskich z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów piekarskich 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów piekarskich 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów piekarskich	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów piekarskich 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów piekarskich 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów piekarskich
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów piekarskich	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów piekarskich 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów piekarskich 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów piekarskich 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów piekarskich
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów piekarskich	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów piekarskich 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów piekarskich 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów piekarskich z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby

	6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.03.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby

	2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.03.3. Magazynowanie surowców piekarskich, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową w magazynach surowców piekarskich	1) rozróżnia sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną podczas magazynowania surowców piekarskich, np. termometry, higrometry, psychrometry 2) odczytuje i zapisuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej używanej podczas magazynowania surowców piekarskich 3) porównuje wyniki odczytu z parametrami w dokumentacji technologicznej
2) wykonuje prace związane z obsługą urządzeń magazynowych używanych w magazynach surowców piekarskich	1) rozpoznaje urządzenia magazynowe, np. wagi, wózki transportowe 2) obsługuje urządzenia magazynowe 3) utrzymuje w czystości urządzenia magazynowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
3) stosuje dokumenty magazynowe używane w magazynach surowców piekarskich	1) wskazuje dokumenty magazynowe 2) rozpoznaje dokumenty magazynowe 3) dobiera dokumenty do wykonywanych czynności magazynowych 4) wypełnia dokumenty magazynowe
4) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich	1) klasyfikuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich 2) opisuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich, np. roślinne, zwierzęce, mineralne 3) ocenia przydatność surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w produkcji wyrobów piekarskich
5) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami	1) ocenia jakość i ilość surowców i półproduktów oraz stan ich opakowań podczas przyjęcia dostawy do magazynu 2) rozpoznaje dokumentację dostawczą 3) stosuje zasady magazynowania surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami

6) ocenia jakość surowców piekarskich	1) rozróżnia metody oceny jakości surowców piekarskich 2) dobiera metody oceny jakości surowców piekarskich 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców piekarskich 4) wykonuje czynności związane z oceną organoleptyczną surowców piekarskich 5) ocenia przydatność technologiczną surowców piekarskich na podstawie oceny organoleptycznej
7) przestrzega zasad magazynowania surowców i półproduktów piekarskich	1) wskazuje warunki magazynowania surowców, półproduktów, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych 2) rozmieszcza surowce, półprodukty, dodatki do żywności i materiały pomocnicze we właściwych magazynach
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania surowców piekarskich	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych magazynów piekarni 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców piekarskich 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne surowców piekarskich 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców piekarskich podczas ich magazynowania
SPC.03.4. Wytwarzanie ciast na wyroby piekarskie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa rodzaje wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania,	1) klasyfikuje wyroby piekarskie 2) charakteryzuje grupy i podgrupy wyrobów piekarskich 3) podaje przykłady wyrobów piekarskich, w tym pieczywa pszennego zwykłego, wyborowego i półcukierniczego oraz żytniego, mieszanego i specjalnego 4) odczytuje schematy produkcji wyrobów piekarskich 5) określa sposoby sporządzania ciast pszennych, żytnich i mieszanych
2) wyjaśnia procedury wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów piekarskich	1) wyjaśnia znaczenie wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów piekarskich 2) korzysta z receptur w celu wyprodukowania nowych rodzajów wyrobów piekarskich
3) oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze na podstawie planowanej produkcji	1) wybiera receptury do produkcji wyrobów piekarskich ciasta pszennego, żytniego i mieszanego 2) oblicza namiary surowcowe na wyroby piekarskie przy zastosowaniu receptur piekarskich, w tym na ciasta pszenne, żytnie i mieszane 3) oblicza wydajności rozczynu, kwasu, ciasta i pieczywa 4) oblicza zapotrzebowanie na materiały pomocnicze do planowanej produkcji pieczywa
4) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta pszennego, żytniego i mieszanego	1) opisuje przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych w procesie produkcji ciasta pszennego, żytniego i mieszanego 2) dobiera sposoby przygotowania surowców i dodatków do żywności do rodzaju produkowanego ciasta 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych: przygotowanie mąki, w tym przesiewanie, mieszanie i ocieplanie mąk oraz doprowadzenie do temperatury, np. 18–25 stopni Celsjusza, przygotowanie wody, drożdży, soli, tłuszczu, cukru
5) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta na pieczywo specjalne	1) opisuje przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych w procesie produkcji ciasta na pieczywo specjalne: pieczywo chrupkie,

	pumpernikiel, paluszki grissini, chleby ozdobne do żuru, suchary 2) dobiera sposoby przygotowania surowców i dodatków do żywności do produkcji ciasta na pieczywo specjalne 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji ciasta na pieczywo specjalne zgodnie z dokumentacją technologiczną, np. wykorzystanie mąki po specjalnym czyszczeniu ziarna, mąki ze zbóż niechlebowych
6) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta na pieczywo dietetyczne	1) opisuje przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych w procesie produkcji ciasta na pieczywo dietetyczne, np. bezglutenowe, niskobiałkowe, wysokobiałkowe, niskosodowe 2) dobiera sposoby przygotowania surowców i dodatków do żywności do produkcji ciasta na pieczywo dietetyczne 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów piekarskich dietetycznych zgodnie z dokumentacja technologiczną, np. wzbogacanie w preparaty witaminowe, stosowanie mąki owsianej i kukurydzianej
7) dobiera metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie	1) opisuje metody sporządzania ciast na wyroby piekarskie zgodnie z dokumentacją technologiczną 2) uzasadnia wybór metody sporządzania ciasta 3) rozpoznaje procesy fermentacyjne zachodzące w ciastach piekarskich
8) sporządza ciasta pszenne, żytnie i mieszane do produkcji wyrobów piekarskich	1) stosuje metody sporządzania ciast pszennych, żytnich i mieszanych 2) wykonuje czynności związane ze sporządzaniem ciast pszennych, żytnich i mieszanych zgodnie z dokumentacją technologiczną, np. sporządzanie ciasta pszennego metodą bezpośrednią lub pośrednią, sporządzanie ciasta żytniego (prowadzenie wielofazowe lub prowadzenie krótkie) oraz sporządzanie ciasta mieszanego (prowadzenie ciast mieszanych na zakwasach i prowadzenie ciast mieszanych na rozczynach i innymi metodami)
9) sporządza ciasta na wyroby piekarskie specjalne i dietetyczne	1) stosuje metody sporządzania ciast na wyroby piekarskie specjalne i dietetyczne 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem ciast na wyroby piekarskie specjalne i dietetyczne zgodnie z dokumentacją technologiczną, np. długie prowadzenie ciast bez dodatku drożdży
10) dokonuje oceny organoleptycznej półproduktów piekarskich	1) podaje wyróżniki jakości stosowane w ocenie organoleptycznej półproduktów piekarskich 2) ocenia organoleptycznie jakość półproduktów i ciast w różnych fazach fermentacji 3) porównuje wyniki oceny organoleptycznej z dokumentacją technologiczną 4) interpretuje wyniki oceny organoleptycznej półproduktów i ciast w różnych fazach fermentacji 5) rozpoznaje i koryguje niekorzystne zmiany w poszczególnych fazach procesu technologicznego zgodnie z oceną organoleptyczną

11) stosuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie: a) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji ciasta na wyroby piekarskie oraz dokumentacją techniczną b) prowadzi bieżącą konserwację maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie, np. przesiewacze, dozowniki, mieszarki, ubijarki, taborety grzewcze 2) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie 3) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie 4) obsługuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie 5) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
12) określa zastosowanie linii produkcyjnych w produkcji wyrobów piekarskich	1) rozpoznaje urządzenia w linii produkcyjnej wyrobów piekarskich, np. produkcji bułek, produkcji chleba 2) wyjaśnia przeznaczenie i zasadę działania urządzeń znajdujących się w linii produkcyjnej 3) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia wchodzące w skład linii mechanicznej zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
13) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie produkcji ciast piekarskich	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie produkcji ciast piekarskich 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie produkcji ciast piekarskich 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów podczas produkcji ciast piekarskich 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobów w trakcie produkcji ciast piekarskich
SPC.03.5. Obrabianie kęsów ciasta	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa sposoby dzielenia i formowania kęsów ciasta	1) opisuje ręczne i mechaniczne sposoby dzielenia i formowania kęsów ciasta, np. zaokrąglanie, wydłużanie, rolowanie, zawlekanie, przekładanie, splatanie, zawijanie, nadziewanie 2) wskazuje sposoby dzielenia i formowania kęsów ciasta
2) określa operacje pomocnicze przy dzieleniu i formowaniu kęsów ciasta	1) wymienia operacje pomocnicze stosowane przy dzieleniu i formowaniu kęsów ciasta 2) dobiera operacje pomocnicze do sposobów dzielenia i formowania kęsów ciasta, np. podsypywanie mąką
3) stosuje maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do dzielenia i formowania ciast, np. dzielarki ręczne do bułek, dzielarki mechaniczne do bułek, dzielarko-zaokrąglarki do bułek i chleba, wydłużarki 2) dobiera maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast 3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do dzielenia i formowania ciast 4) obsługuje maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast 5) wskazuje sposoby bieżącej konserwacji urządzeń do dzielenia i formowania ciast zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 6) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania kęsów ciasta zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

4) wykonuje czynności związane z dzieleniem oraz formowaniem kęsów ciasta	1) stosuje zasady dzielenia i formowania kęsów ciasta zgodne z dokumentacją technologiczną 2) dokonuje ręcznego lub mechanicznego dzielenia ciasta na kęsy 3) dokonuje ręcznego lub mechanicznego formowania kęsów ciasta na wyroby piekarskie
5) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie obróbki kęsów ciast	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie obróbki kęsów ciast 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie obróbki kęsów ciast 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość wyrobów piekarskich w trakcie obróbki kęsów ciast 4) zapobiega zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów piekarskich podczas obróbki kęsów ciast
SPC.03.6. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje operacje technologiczne związane z rozrostem uformowanych kęsów ciasta	1) opisuje przemiany zachodzące w cieście podczas rozrostu kęsów ciasta 2) wskazuje cele rozrostu kęsów ciasta 3) dokonuje analizy faz rozrostu kęsów ciasta 4) ustala warunki rozrostu kęsów w zależności od jakości ciasta 5) kontroluje i zapisuje warunki rozrostu kęsów ciasta 6) wykonuje zabiegi technologiczne związane z rozrostem kęsów ciasta
2) stosuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do rozrostu końcowego kęsów ciasta, np. komora fermentacyjna stała, komora fermentacyjna mechaniczna 2) dobiera maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta w zależności od produkowanego asortymentu 3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do końcowego rozrostu kęsów ciasta 4) obsługuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta 5) utrzymuje w czystości maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania kęsów ciasta zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
3) kontroluje jakość kęsów ciasta w trakcie rozrostu końcowego	1) ocenia stopień rozrostu kęsów ciasta na podstawie oceny organoleptycznej 2) ustala zakończenie procesu rozrostu kęsów ciasta na podstawie oceny organoleptycznej
4) wykonuje czynności technologiczne przed wypiekiem	1) opisuje zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem kęsów ciasta, np. zwilżanie wodą, nacinanie, nakłuwanie, posypywanie, znakowanie 2) dobiera zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem kęsów ciasta 3) wykonuje zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem

5) obsługuje piece piekarskie	1) klasyfikuje piece piekarskie, np. ze względu na rodzaj trzonu oraz sposób ogrzewania 2) charakteryzuje piece piekarskie w zależności od sposobu ogrzewania i sposobu wypiekania pieczywa 3) odczytuje schematy działania pieców piekarskich 4) posługuje się instrukcjami obsługi pieców 5) dobiera piece do wypiekanego asortymentu 6) ustala parametry wypieku dla różnych asortymentów 7) utrzymuje w czystości piece piekarskie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy 8) prowadzi bieżącą konserwację pieców piekarskich zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
6) wykonuje czynności technologiczne związane z wypiekiem pieczywa	1) opisuje zabiegi technologiczne stosowane w czasie wypieku, np. przesadzanie, przemieszczanie 2) wykonuje zabiegi technologiczne w czasie wypieku 3) wypieka pieczywo z różnych grup asortymentowych zgodnie z zasadami technologicznymi 4) ustala zakończenie wypieku pieczywa
7) charakteryzuje przemiany zachodzące w cieście w trakcie wypieku	1) wyjaśnia przemiany fizyczne i chemiczne zachodzące w cieście pod wpływem temperatury 2) rozróżnia fazy wypieku
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas czynności związanych z przygotowaniem kęsów do wypieku	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas wypieku 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobu podczas czynności związanych z wypiekiem 3) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów w trakcie czynności związanych z wypiekiem 4) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobów w trakcie wypieku
SPC.03.7. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje zmiany w pieczywie po wypieku	1) opisuje zmiany fizykochemiczne w pieczywie po wypieku 2) rozpoznaje metody oceny jakości pieczywa 3) przeprowadza ocenę organoleptyczną pieczywa 4) porównuje wyniki oceny ze wskazaniami w dokumentacji technologicznej 5) opisuje czynności, które zapobiegają niekorzystnym zmianom pieczywa po wypieku
2) charakteryzuje wady pieczywa	1) klasyfikuje wady pieczywa 2) rozpoznaje wady wyrobów piekarskich, np. wady miękiszu, skórki, kształtu, smaku i mikrobiologiczne 3) ustala przyczyny powstałych wad pieczywa
3) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich	1) wyjaśnia znaczenie schłodzenia pieczywa przed konfekcjonowaniem 2) planuje sposoby i warunki schładzania oraz konfekcjonowania wyrobów piekarskich 3) wykonuje czynności schładzania i konfekcjonowania wyrobów piekarskich

4) stosuje urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do schładzania i konfekcjonowania pieczywa, np. urządzenia spiralne do schładzania, krajalnice do pieczywa, pakowaczki do pieczywa, etykieciarki 2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych do schładzania i konfekcjonowania pieczywa 3) obsługuje urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa 4) utrzymuje w czystości urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
5) magazynuje wyroby piekarskie	1) określa warunki magazynowania dla wyrobów piekarskich 2) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową w czasie magazynowania wyrobów piekarskich 3) monitoruje i zapisuje parametry magazynowania
6) przygotowuje wyroby piekarskie do ekspedycji: a) przestrzega zasad znakowania pieczywa b) dobiera metody konfekcjonowania pieczywa	1) dobiera opakowania pieczywa 2) pakuje wyroby piekarskie 3) opisuje zasady znakowania pieczywa 4) konfekcjonuje wyroby piekarskie 5) wykonuje ekspozycje pieczywa
7) obsługuje środki transportu wewnętrznego	1) dobiera urządzenia do transportu wyrobów piekarskich 2) stosuje środki transportu wewnętrznego
8) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji	1) przewiduje wpływ zagrożeń na jakość wyrobów gotowych podczas przygotowania ich do dystrybucji 2) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji 3) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji 4) podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
SPC.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem –według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym

	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań 2) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z innych rozwiązań
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych i poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i działań innych członków zespołu 5) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresujących w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) realizuje przydzielone zadania 3) przestrzega zasad współpracy w zespole

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) korzysta z instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji stanowiskowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) wykonuje zadania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w przetwórstwie spożywczym, np. korzysta z odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w przetwórstwie spożywczym, np. gaśnice pianowe, proszkowe, CO_2
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) planuje pracę zgodnie zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 2) stosuje zasady bezpiecznej organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 3) dba o ergonomię stanowiska pracy oraz ład i porządek w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym 4) stosuje segregację odpadów na stanowisku pracy i hali produkcyjnej w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym
3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika oraz mienia w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym, np. zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne 2) zapobiega występowaniu zagrożeń przy wykonywaniu zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. chorobom zawodowym, wypadkom przy pracy
4) charakteryzuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozpoznaje i stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych, np. rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski 2) rozpoznaje i dobiera środki ochrony zbiorowej będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach podczas wykonywania zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. sygnalizacja dźwiękowa, świetlna, podział budynku na strefy pożarowe
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej

	5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego

	2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przetwórstwie spożywczym 2) klasyfikuje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) w przetwórstwie spożywczym 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym 4) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 5) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza schematy technologiczne produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera parametry procesów i operacji jednostkowych do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 2) wymienia cechy surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 3) ustala przydatność technologiczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) oblicza niezbędną ilość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych

	5) sporządza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 6) wskazuje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 7) dobiera magazyny do surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 8) określa wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
3) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych	1) dobiera właściwą dokumentację technologiczną i normy do produkcji wyrobów spożywczych 2) korzysta z dokumentacji technologicznej i norm jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza dokumentację technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów spożywczych 4) interpretuje informacje zawarte w dokumentacji technologicznej i normach jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych
4) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności 2) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji żywności 3) wybiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową
5) stosuje metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych	1) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych 2) ustala wpływ metod utrwalania na jakość półproduktów i wyrobów spożywczych
6) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego	1) rozpoznaje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne przemysłu spożywczego 2) wskazuje wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 3) wymienia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) monitoruje przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości	1) dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 2) monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 3) interpretuje wyniki monitorowanych parametrów w procesie produkcji wyrobów spożywczych

	4) wyznacza punkty kontrolni CP i krytyczne punkty kontroli CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych 5) monitoruje CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych
2) podejmuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 2) planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 3) planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji wyrobów spożywczych
3) pobiera do badań próbki surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozróżnia sposoby pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera sposób pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) dobiera sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 4) przygotowuje sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 5) posługuje się sprzętem do pobierania próbek 6) przechowuje pobrane próby surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
4) dobiera odczynniki, sprzęt i urządzenia laboratoryjne do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) wybiera odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przygotowuje odczynniki do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dokonuje obliczeń związanych z przygotowaniem odczynników chemicznych do badań 5) określa warunki przechowywania odczynników chemicznych do badań
5) ocenia surowce, dodatki do żywności, materiały pomocnicze, półprodukty i wyroby spożywcze, wykorzystując metody organoleptyczne	1) wskazuje zmysły wykorzystywane w metodach organoleptycznych 2) rozpoznaje wyróżniki metod organoleptycznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) określa warunki przeprowadzania analizy sensorycznej surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dobiera metody organoleptyczne badania surowców, dodatków do żywności, materiałów

	pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 5) wykonuje ocenę surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych metodami organoleptycznymi
6) wykonuje badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) posługuje się dokumentacją laboratoryjną podczas badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera metody badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przeprowadza badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
7) interpretuje wyniki badań organoleptycznych i fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) analizuje wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) porównuje wyniki badań z wymaganiami norm dotyczących surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) ocenia jakość surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów, wyrobów spożywczych na podstawie wyników badań
8) rozlicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych 2) analizuje zużycie surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych
9) określa wydajność produkcji wyrobów spożywczych	1) oblicza wydajność produkcji wyrobów spożywczych 2) porównuje wydajność produkcji z normami 3) ocenia wydajność produkcji wyrobów spożywczych
10) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności	1) analizuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas badań żywności 3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy

b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np.

typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) sporządza plan działania zespołu 2) określa czas realizacji zadania 3) monitoruje pracę zespołu 4) dba o integrację i dobrą atmosferę w zespole
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa kompetencje poszczególnych członków zespołu 2) przydziela zadania członkom zespołu 3) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy w zakładzie przemysłu spożywczego	1) wskazuje wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy 2) podaje rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- materiały i pomoce dydaktyczne: instrukcje obsługi i dokumentacje techniczne maszyn, katalogi urządzeń, literaturę branżową.

Pracownia zajęć praktycznych wyposażona w:
- stanowiska magazynowania i składowania surowców piekarskich wyposażone w: chłodziarkę, półki lub regały na przyjmowane surowce i półprodukty piekarskie, termometr, psychrometr i wagę elektroniczną,
- stanowiska przygotowania surowców i miesienia ciast wyposażone w: lodówkę, przesiewacz lub sito do mąki, miesiarkę lub mikser do miesienia ciast, zestaw naczyń do przygotowania surowców, zestaw przyrządów pomiarowych: termometr do ciasta, wagi, miarki do płynów oraz drobny sprzęt piekarski,
- stanowiska dzielenia i formowania kęsów ciasta wyposażone w: stół produkcyjny, wagę, dzielarkę do bułek oraz drobny sprzęt piekarski,
- stanowiska rozrostu i wypieku kęsów ciasta wyposażone w: komorę rozrostową i piec piekarski, środki ochrony indywidualnej.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia)

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Pracownia analizy żywności wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych,
- stanowiska laboratoryjne wyposażone w odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne, sprzęt i urządzenia laboratoryjne,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- dokumentację laboratoryjną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady spożywcze, przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją spożywczą oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE [1)]

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.03.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.03.3. Magazynowanie surowców piekarskich, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	60
SPC.03.4. Wytwarzanie ciast na wyroby piekarskie	300
SPC.03.5. Obrabianie kęsów ciasta	160
SPC.03.6. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek	110
SPC.03.7. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji	60
SPC.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.03.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego[3)]	90[3)]
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	210
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	180
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90[3)]
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.
[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI 314403

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych
SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii żywności powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych:
   a) rozbioru i wykrawania mięsa,
   b) magazynowania i przygotowywania mięsa do dystrybucji,
   c) wykonywania prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych,
   d) magazynowania i przygotowywania przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji;

2) w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych:
   a) wytwarzania produktów spożywczych,
   b) organizowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym,
   c) nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych	
SPC.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów mięsnych 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki

	nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów mięsnych 4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów mięsnych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów mięsnych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów mięsnych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów mięsnych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów mięsnych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów mięsnych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów mięsnych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów mięsnych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów mięsnych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów mięsnych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów mięsnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów mięsnych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów mięsnych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów mięsnych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów mięsnych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów mięsnych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów mięsnych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów mięsnych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów mięsnych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów mięsnych

	3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów mięsnych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.04.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne

	2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.04.3. Wykonywanie rozbioru i wykrawania mięsa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega norm i stosuje instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu	1) rozróżnia rodzaje norm stosowanych przy rozbiorze i wykrawaniu mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu 2) wymienia instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu 3) uzasadnia zastosowanie norm i instrukcji technologicznych dotyczących rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu 4) stosuje normy technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych i drobiu
2) charakteryzuje elementy struktury układu kostnego i mięśniowego zwierząt rzeźnych i drobiu	1) rozróżnia elementy struktury układu kostnego i mięśniowego trzody chlewnej, bydła, dziczyzny i drobiu 2) rozróżnia rodzaje rozbiorów tusz zwierząt rzeźnych i drobiu 3) wyznacza linie cięć podziału tusz zwierząt rzeźnych na półtusze, ćwierćtusze, elementy zasadnicze 4) wyznacza linie cięć w tuszkach drobiowych na elementy kulinarne

	5) sporządza plan czynności podziału tusz zwierząt rzeźnych na półtusze, ćwierćtusze, elementy zasadnicze 6) sporządza plan czynności podziału tuszek drobiowych na elementy kulinarne
3) obsługuje maszyny, urządzenia i sprzęt stosowany podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz na części zasadnicze	1) dobiera maszyny, urządzenia i sprzęt do czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 2) dobiera maszyny, urządzenia i sprzęt do czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 4) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 5) posługuje się maszynami, urządzeniami i sprzętem podczas czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 6) posługuje się maszynami, urządzeniami i sprzętem podczas czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 7) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz zwierząt rzeźnych na części zasadnicze, ich obróbki i wykrawania mięs drobnych 8) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z rozbiorem tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne
4) przeprowadza obróbkę części zasadniczych uzyskanych z rozbioru różnych rodzajów mięs	1) prowadzi rozbiór półtusz zwierząt rzeźnych na elementy zasadnicze 2) prowadzi rozbiór tuszek drobiowych na elementy zasadnicze i kulinarne 3) wykrawa mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych i drobiu 4) wykonuje czynności z zakresu odkostniania mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych i drobiu 5) rozróżnia klasy mięsa drobnego uzyskanego z wykrawania różnych gatunków zwierząt rzeźnych i drobiu 6) klasyfikuje i ocenia organoleptycznie wykrojone mięsa drobne
5) prowadzi dokumentację dotyczącą rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych	1) wskazuje dokumentację dotyczącą rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych 2) wypełnia dokumentację dotyczącą rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych 3) oblicza wydajność rozbioru tusz i wykrawania mięs drobnych

SPC.04.4. Przygotowywanie mięsa i tłuszczów surowych do magazynowania i dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje warunki przechowywania mięsa i tłuszczów surowych	1) wskazuje warunki magazynowania mięsa i tłuszczów surowych 2) wskazuje aparaturę kontrolno-pomiarową w czasie magazynowania mięsa i tłuszczów surowych 3) dokonuje odczytu wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej używanej w magazynach mięsa i tłuszczów surowych 4) porównuje wyniki odczytu z obowiązującymi parametrami
2) wykonuje czynności związane z wychładzaniem oraz zamrażaniem mięsa i tłuszczów surowych	1) opisuje metody i techniki przechowywania różnych gatunków mięsa i tłuszczów surowych 2) dobiera metody i techniki przechowywania różnych gatunków mięsa i tłuszczów surowych 3) określa warunki przechowywania różnych gatunków mięsa i tłuszczów surowych 4) objaśnia metody i techniki wychładzania oraz zamrażania mięsa i tłuszczów surowych 5) kontroluje wskaźniki wychładzania i zamrażania mięsa i tłuszczów surowych
3) obsługuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w pomieszczeniach chłodni i zamrażalniach	1) opisuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w chłodnictwie mięsa i przetworów mięsnych 2) dokonuje pomiarów parametrów przechowywania w chłodni i zamrażalni za pomocą urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej 3) interpretuje wyniki pomiarów parametrów przechowywania w chłodni i zamrażalni
4) stosuje metody i techniki rozmrażania mięsa	1) opisuje metody i techniki rozmrażania mięsa 2) dobiera metody i techniki rozmrażania mięsa 3) wykonuje czynności związane z rozmrażaniem mięsa 4) ocenia organoleptycznie jakość mięsa wychłodzonego, zamrożonego i rozmrożonego
5) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem mięsa przeznaczonego do dystrybucji	1) opisuje sposoby konfekcjonowania mięsa przeznaczonego do dystrybucji 2) konfekcjonuje mięso przeznaczone do dystrybucji 3) obsługuje urządzenia stosowane do konfekcjonowania mięsa 4) pakuje i znakuje mięsa przeznaczone do dystrybucji 5) analizuje informacje podane na etykiecie produktu
6) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji mięsa	1) rozlicza zużycie surowców w produkcji mięsa 2) dokonuje analizy zużycia surowców w produkcji mięsa 3) szacuje wydajność produkcji mięsa 4) prowadzi dokumentację dotyczącą wydajności produkcji mięsa
SPC.04.5. Wykonywanie operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje normy obowiązujące w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) klasyfikuje przetwory mięsne i tłuszczowe 2) wymienia normy stosowane w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych 3) opisuje przetwory mięsne i tłuszczowe na podstawie analizy norm i receptur

	4) planuje na podstawie norm i instrukcji technologicznych prace związane z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych 5) korzysta z instrukcji technologicznych z zakresu produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych
2) dobiera surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) wymienia surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze stosowane do produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) stosuje surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
3) użytkuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) dobiera maszyny, urządzenia i sprzęt do produkcji kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania czynności związanych z produkcją kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 3) wykorzystuje maszyny, urządzenia i sprzęt podczas czynności związanych z produkcją kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 4) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn i urządzeń stosowanych podczas produkcji kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej podczas procesu produkcji kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
4) wykonuje czynności związane z produkcją wędzonek i kiełbas	1) wymienia etapy produkcji wędzonek i kiełbas 2) planuje czynności związane z produkcją wędzonek i kiełbas 3) dobiera surowce podstawowe, dodatkowe i materiały pomocnicze do produkcji wędzonek i kiełbas 4) dobiera składniki mieszanek peklujących 5) wykonuje czynności związane z produkcją wędzonek i kiełbas zgodnie z normami jakości zdrowotnej produktów oraz bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. peklowanie mięsa, masowanie i leżakowanie, rozdrabnianie, osadzanie, obróbka cieplna, wędzenie 6) ocenia jakość wyprodukowanych wędzonek i kiełbas
5) produkuje wędliny podrobowe	1) określa zasady produkcji wędlin podrobowych 2) dobiera surowce, substancje dodatkowe i pomocnicze stosowane do produkcji wędlin podrobowych 3) określa etapy produkcji wątrobianek, pasztetowych, kiszek i salcesonów 4) wykonuje czynności związane z produkcją wędlin podrobowych, np. przeprowadza obróbkę wstępną surowców, obróbkę cieplną surowców i wyrobów

	gotowych do produkcji wątrobianek, pasztetowych, kiszek i salcesonów 5) ocenia jakość wyprodukowanych wędlin podrobowych
6) wykonuje wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i przetwory konfekcjonowane	1) charakteryzuje wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i przetwory konfekcjonowane 2) dobiera surowce, substancje dodatkowe, przyprawy i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i przetworów konfekcjonowanych 3) wykonuje czynności związane z wykonaniem wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i przetworów konfekcjonowanych, np. przeprowadza obróbkę wstępną i cieplną surowców do produkcji wyrobów blokowych drobno rozdrobnionych, średnio rozdrobnionych, grubo rozdrobnionych, podrobowych, studzienin, rolad 4) ocenia organoleptycznie i porównuje z dokumentacją technologiczną jakość wyprodukowanych wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i przetworów konfekcjonowanych
7) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów tłuszczowych	1) określa wymagania jakościowe dla surowców, dodatków dozwolonych do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji przetworów tłuszczowych 2) wymienia metody produkcji przetworów tłuszczowych 3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP – Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP – Good Hygienic Practice), analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points) podczas produkcji przetworów tłuszczowych
8) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) rozlicza zużycie surowców w produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) oblicza wydajności produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
SPC.04.6. Przygotowywanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do magazynowania i dystrybucji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) ocenia organoleptycznie przetwory mięsne i tłuszczowe, np. wędzonki, kiełbasy, wędliny podrobowe, wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i tłuszcze jadalne 2) wskazuje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych, np. wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów jadalnych 3) ustala przyczyny wad produkcyjnych przetworów mięsnych i tłuszczowych, np. wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów jadalnych

2) wykonuje prace związane z przygotowaniem przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji	1) dobiera urządzenia do konfekcjonowania i pakowania wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) dobiera opakowania do konfekcjonowania i pakowania, np. wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 3) obsługuje urządzenia do konfekcjonowania i pakowania wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 4) konfekcjonuje wędzonki, kiełbasy, wędliny podrobowe, wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i tłuszcze topione 5) pakuje i znakuje przetwory mięsne i tłuszczowe do dystrybucji 6) wyjaśnia rolę atmosfery gazów nieczynnych, obojętnych w procesie pakowania
3) obsługuje środki transportu wewnętrznego w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	1) posługuje się instrukcjami obsługi środków transportu wewnętrznego w produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 2) użytkuje środki transportu wewnętrznego w produkcji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
4) dobiera warunki magazynowania do przetworów mięsnych tłuszczowych	1) przygotowuje wędzonki, kiełbasy, wędliny podrobowe, wyroby blokowe, konserwy, wyroby garmażeryjne i tłuszcze jadalne do magazynowania 2) kontroluje warunki magazynowania wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 3) podejmuje działania korygujące w celu zapewnienia optymalnych warunków magazynowania i jakości wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych 4) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i dystrybucji wędzonek, kiełbas, wędlin podrobowych, wyrobów blokowych, konserw, wyrobów garmażeryjnych i tłuszczów topionych
SPC.04.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych

c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem –według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.04.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) wskazuje cele planowanego zadania 2) ustala harmonogram wykonania zadań 3) realizuje zadania zgodnie z planem 4) weryfikuje planowane działania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) ocenia swoje zachowanie w sytuacjach trudnych 2) określa przyczyny sytuacji stresujących 3) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji

7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
8) współpracuje w zespole	1) współorganizuje prace zespołu 2) dzieli się zadaniami 3) przestrzega zasad współpracy w zespole

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) korzysta z instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji stanowiskowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) wykonuje zadania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w przetwórstwie spożywczym, np. korzysta z odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w przetwórstwie spożywczym, np. gaśnice pianowe, proszkowe, CO_2
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) planuje pracę zgodnie zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 2) stosuje zasady bezpiecznej organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 3) dba o ergonomię stanowiska pracy oraz ład i porządek w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym 4) stosuje segregację odpadów na stanowisku pracy i hali produkcyjnej w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym
3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika oraz mienia w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym, np. zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne 2) zapobiega występowaniu zagrożeń przy wykonywaniu zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. chorobom zawodowym, wypadkom przy pracy
4) charakteryzuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozpoznaje i stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych, np. rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski 2) rozpoznaje i dobiera środki ochrony zbiorowej będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach podczas wykonywania zadań

	zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. sygnalizacja dźwiękowa, świetlna, podział budynku na strefy pożarowe
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności

6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przetwórstwie spożywczym 2) klasyfikuje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) w przetwórstwie spożywczym 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym 4) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 5) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza schematy technologiczne produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera parametry procesów i operacji jednostkowych do produkcji wyrobów spożywczych

2) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 2) wymienia cechy surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 3) ustala przydatność technologiczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) oblicza niezbędną ilość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 5) sporządza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 6) wskazuje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 7) dobiera magazyny do surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 8) określa wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
3) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych	1) dobiera właściwą dokumentację technologiczną i normy do produkcji wyrobów spożywczych 2) korzysta z dokumentacji technologicznej i norm jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza dokumentację technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów spożywczych 4) interpretuje informacje zawarte w dokumentacji technologicznej i normach jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych
4) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności	1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności 2) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji żywności 3) wybiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową
5) stosuje metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych	1) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych 2) ustala wpływ metod utrwalania na jakość półproduktów i wyrobów spożywczych
6) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego	1) rozpoznaje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne przemysłu spożywczego 2) wskazuje wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 3) wymienia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony produktów ubocznych

	i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) monitoruje przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości	1) dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 2) monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 3) interpretuje wyniki monitorowanych parametrów w procesie produkcji wyrobów spożywczych 4) wyznacza punkty kontrolni CP i krytyczne punkty kontroli CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych 5) monitoruje CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych
2) podejmuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 2) planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 3) planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji wyrobów spożywczych
3) pobiera do badań próbki surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozróżnia sposoby pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera sposób pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) dobiera sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 4) przygotowuje sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 5) posługuje się sprzętem do pobierania próbek 6) przechowuje pobrane próby surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
4) dobiera odczynniki, sprzęt i urządzenia laboratoryjne do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) wybiera odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przygotowuje odczynniki do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dokonuje obliczeń związanych z przygotowaniem odczynników chemicznych do badań 5) określa warunki przechowywania odczynników chemicznych do badań

5) ocenia surowce, dodatki do żywności, materiały pomocnicze, półprodukty i wyroby spożywcze, wykorzystując metody organoleptyczne	1) wskazuje zmysły wykorzystywane w metodach organoleptycznych 2) rozpoznaje wyróżniki metod organoleptycznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) określa warunki przeprowadzania analizy sensorycznej surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dobiera metody organoleptyczne badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 5) wykonuje ocenę surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych metodami organoleptycznymi
6) wykonuje badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) posługuje się dokumentacją laboratoryjną podczas badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera metody badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przeprowadza badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
7) interpretuje wyniki badań organoleptycznych i fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) analizuje wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) porównuje wyniki badań z wymaganiami norm dotyczących surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) ocenia jakość surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów, wyrobów spożywczych na podstawie wyników badań
8) rozlicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych 2) analizuje zużycie surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych
9) określa wydajność produkcji wyrobów spożywczych	1) oblicza wydajność produkcji wyrobów spożywczych 2) porównuje wydajność produkcji z normami 3) ocenia wydajność produkcji wyrobów spożywczych
10) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności	1) analizuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas badań żywności

	3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu

4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) sporządza plan działania zespołu 2) określa czas realizacji zadania 3) monitoruje pracę zespołu 4) dba o integrację i dobrą atmosferę w zespole
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa kompetencje poszczególnych członków zespołu 2) przydziela zadania członkom zespołu 3) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy w zakładzie przemysłu spożywczego	1) wskazuje wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy 2) podaje rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia)
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym
- filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące procesów przetwarzania, utrwalania surowców i przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- komplet przepisów prawnych dotyczących przetwórstwa mięsnego,
- schematy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie mięsnym,
- instrukcje obsługi i dokumentacje techniczno-ruchowe maszyn i urządzeń,
- aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie mięsnym,
- schematy instalacji technicznych stosowanych w zakładach przetwórstwa mięsnego,
- przykładową dokumentację technologiczną z zakresu przetwórstwa mięsa,
- przykładowe receptury i normy zużycia surowców mięsnych i tłuszczowych,

- schematy i katalogi urządzeń energetycznych oraz urządzeń do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza.

Warsztaty szkole wyposażone w:
- stanowiska rozbioru i wykrawania (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego, noże, stalki, tasaki, sterylizatory noży, piły taśmowe, odskórowaczki, odbłoniarki,
- stanowiska konfekcjonowania mięsa (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego, krajalnicę do mięsa, urządzenie do pakowania porcji mięsa, przenośniki, pojemniki plastikowe, wózki do transportu, wagi, przyrządy pomiarowe,
- stanowiska mechanicznego rozdrabniania surowców i przygotowania farszu (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w urządzenia: wilka wraz z zestawem noży, krajarkę szybkotnącą, kostkownicę, kuter, młynek koloidalny, wytwornicę lodu, mieszarkę,
- stanowiska formowania przetworów mięsnych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w nadziewarkę i dozowarkę do konserw, stoły z płytą roboczą z blachy stalowej, wózki wędzarnicze, wózki i pojemniki ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego na surowce i farsz,
- stanowiska obróbki termicznej i wędzenia (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: komory wędzarniczo-parzelnicze, wózki wędzarnicze, kotły warzelne, pasteryzator i autoklaw, pojemniki metalowe lub z tworzywa sztucznego, wagi, termometry,
- stanowiska peklowania mięsa i formowania wędzonek (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w nastrzykiwarkę wieloigłową do nastrzykiwania elementów mięsnych, mieszarkę, masownicę próżniową, prasy do szynek, nadziewarkę do nakładania folii i siatek lub obciągarkę do szynek, klipsownicę, zbiorniki lub wanny peklownicze ze stali kwasoodpornej, wózki masarskie, wózki-wanny, wózki wędzarnicze oraz pojemniki z blachy kwasoodpornej lub z tworzywa sztucznego, kraty zabezpieczające przed wypływaniem elementów na powierzchnię solanki, metalowe haki do mięsa, noże masarskie, solomierze, wagi,
- stanowiska konfekcjonowania wędlin (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w stoły z płytą roboczą ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego, wagi, krajalnice, urządzenia do porcjowania wędlin i do próżniowego pakowania porcji.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia)
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Pracownia analizy żywności wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- stanowiska laboratoryjne wyposażone w odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne, sprzęt i urządzenia laboratoryjne,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- dokumentację laboratoryjną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady spożywcze, przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją spożywczą oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

SPC.04. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.04.1. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	30
SPC.04.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.04.3. Wykonywanie rozbioru i wykrawania mięsa	210
SPC.04.4. Przygotowanie mięsa i tłuszczów surowych do magazynowania i dystrybucji	90
SPC.04.5. Wykonywanie operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych	300
SPC.04.6. Przygotowywanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do magazynowania i dystrybucji	90
SPC.04.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.04.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego[3)]	90[3)]
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	210
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	180
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90[3)]
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI 314403

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE
SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych
SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

CELE KSZTAŁCENIA
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii żywności powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych:
   a) przygotowywania surowców do produkcji przetworów rybnych,
   b) wykonywania operacji technologicznych związanych z produkcją przetworów rybnych,
   c) dystrybucji i magazynowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych;

2) w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych:
   a) wytwarzania produktów spożywczych,
   b) organizowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym,
   c) nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych	
SPC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) przewiduje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji wyrobów rybnych 3) rozpoznaje rodzaje znaków bezpieczeństwa, w tym znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu w zakładach produkcji wyrobów rybnych

	4) stosuje się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach produkcji wyrobów rybnych
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i niebezpiecznych na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w produkcji wyrobów rybnych, w tym fizyczne, chemiczne i biologiczne 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących podczas produkcji wyrobów rybnych 3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych w zakładach produkcji wyrobów rybnych
5) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładach produkcji wyrobów rybnych	1) rozróżnia znaki informacyjne określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej 2) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 3) wskazuje zasady zachowania przy produkcji wyrobów rybnych z urządzeniami podłączonymi do sieci elektrycznej 4) określa zasady ochrony przeciwpożarowej w zakładach produkcji wyrobów rybnych 5) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w zakładach produkcji wyrobów rybnych 6) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych surowców i materiałów pomocniczych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów rybnych	1) określa zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac na stanowisku w produkcji wyrobów rybnych 2) wskazuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy w produkcji wyrobów rybnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi 1) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów rybnych
7) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów rybnych	1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących podczas produkcji wyrobów rybnych 2) wskazuje źródła zagrożeń w produkcji wyrobów rybnych 3) dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów rybnych 4) zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów rybnych
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów rybnych	1) opisuje środki ochrony indywidualnej, w tym rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski, stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów rybnych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów rybnych 3) wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów rybnych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej

9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.05.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych 2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym

	3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne 2) wyjaśnia wpływ zagrożeń na bezpieczeństwo zdrowotne żywności 3) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 4) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.05.3. Prowadzenie obróbki wstępnej surowców rybnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa źródła i metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych	1) wskazuje źródła pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych 2) rozróżnia metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych
2) rozpoznaje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie	1) klasyfikuje ryby zgodnie z systematyką, np. na śledziowate, łososiowate, karpiowate, węgorzowate, dorszowate, okoniowate, makrelowate, flądrowate, szczupakowate, sumowate, solowate 2) klasyfikuje ryby ze względu na zawartość tłuszczu na ryby tłuste (np. łosoś, makrela), średnio tłuste (np. karp, leszcz) i chude (np. szczupak, sola) 3) klasyfikuje ryby ze względu na środowisko życia na słodkowodne (np. karp, sandacz), morskie (np. halibut, turbot), bałtyckie i dalekomorskie 4) klasyfikuje ryby ze względu na kształt ciała, np. wrzecionowate (szczupak) i płaskie (flądra) 5) klasyfikuje ryby ze względu na jakość mięsa na ryby szlachetne (np. łosoś, jesiotr), bardzo smaczne (np. węgorz, sandacz) i dobre (np. halibut, turbot)

	6) opisuje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie
3) klasyfikuje skorupiaki, mięczaki oraz inne organizmy wodne wykorzystywane w przetwórstwie	1) dokonuje podziału bezkręgowców jadalnych wykorzystywanych w przetwórstwie zgodnie z systematyką, na skorupiaki, mięczaki i inne organizmy wodne 2) wskazuje rodzaje skorupiaków stosowanych w przetwórstwie, np. kraby, langusty, homary, krewetki i raki 3) dokonuje podziału mięczaków na głowonogi, małże i ślimaki 4) wskazuje rodzaje głowonogów stosowanych w przetwórstwie, np. kalmary, mątwy i ośmiornice 5) wskazuje rodzaje małż stosowanych w przetwórstwie, np. ostrygi, mule, sercówki, przegrzebki 6) wskazuje rodzaje ślimaków stosowanych w przetwórstwie, np. winniczki, trąbiki 7) wskazuje rodzaje innych organizmów wodnych stosowanych w przetwórstwie, np. żaby, jeżowce 8) rozróżnia rodzaje bezkręgowców jadalnych wykorzystywanych w przetwórstwie
4) rozpoznaje przyczyny szybkiego psucia się ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie	1) wskazuje przyczyny szybkiego psucia się ryb wykorzystywanych w przetwórstwie 2) wskazuje przyczyny szybkiego psucia się skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie 3) rozpoznaje pogarszanie się jakości surowców rybnych na podstawie zapachu i wyglądu łuski, skóry, śluzu, oczu, skrzeli, trzewi, mięsa
5) określa przydatność surowców rybnych do obróbki	1) ocenia przydatność ryb w produkcji ryb świeżych, schłodzonych, mrożonych 2) ocenia przydatność skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych w produkcji świeżych, schłodzonych, mrożonych skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych 3) ocenia przydatność surowców rybnych pod względem zastosowania ich do marynat, konserw, solenia, wędzenia i produkcji wyrobów garmażeryjnych
6) wykonuje czynności związane z sortowaniem surowców rybnych według określonych kryteriów	1) określa kryteria sortowania ryb wykorzystywanych w produkcji ryb świeżych, schłodzonych, mrożonych 2) określa kryteria sortowania skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych w produkcji świeżych, schłodzonych, mrożonych skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych 3) określa kryteria sortowania ryb, skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych wykorzystywanych do marynat, konserw, solenia, wędzenia i produkcji wyrobów garmażeryjnych 4) sortuje surowce rybne wykorzystywane w produkcji surowców rybnych świeżych, schłodzonych i mrożonych, według określonych kryteriów 5) sortuje surowce rybne wykorzystywane do marynat, konserw, solenia, wędzenia i produkcji wyrobów garmażeryjnych, według określonych kryteriów

7) użytkuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wstępnej obróbki surowców rybnych	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do sortowania, płukania, odśluzowywania, odłuszczania, odskorupiania, odgławiania, odgardlania, patroszenia, filetowania, odskórzania, przecinania ości, dzwonkowania, separacji mięsa i rozdrabniania surowców rybnych morskich i słodkowodnych 2) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn, urządzeń do wstępnej obróbki surowców rybnych morskich i słodkowodnych 3) obsługuje maszyny, urządzenia do wstępnej obróbki surowców rybnych morskich i słodkowodnych 4) dobiera narzędzia do sortowania, płukania, odśluzowywania, odłuszczania, odskorupiania, odgławiania, odgardlania, patroszenia, filetowania, odskórzania, przecinania ości, dzwonkowania, separacji mięsa i rozdrabniania surowców rybnych morskich i słodkowodnych 5) posługuje się narzędziami do ręcznej i maszynowej wstępnej obróbki surowców rybnych morskich i słodkowodnych 6) posługuje się maszynami i urządzeniami do odzyskiwania mięsa od kostnych pozostałości po płatowaniu i filetowaniu
8) wykonuje czynności z zakresu obróbki wstępnej surowców rybnych zgodnie z zasadami obowiązujących systemów jakości	1) przeprowadza czyszczenie, odśluzowywanie, odłuszczanie, patroszenie, odgławianie i odgardlanie ryb 2) przeprowadza filetowanie, trymowanie, odskórzanie, porcjowanie, dzwonkowanie oraz rozdrabnianie ryb 3) przeprowadza obróbkę wstępną skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie
9) stosuje normy i instrukcje technologiczne dotyczące wstępnej obróbki surowców rybnych	1) wykonuje wstępną obróbkę surowców rybnych zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP – Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP – Good Hygienic Practice), analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points) 2) wykonuje wstępną obróbkę surowców rybnych zgodnie z instrukcjami technologicznymi, uwzględniającymi rodzaj surowca, ich wykorzystanie oraz dostępny park maszynowy
10) sporządza podstawową dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych	1) wypełnia dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych 2) wykonuje obliczenia ilości części jadalnych i odpadów surowców rybnych, powstałych podczas obróbki wstępnej
SPC.05.4. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia przydatność i jakość surowców oraz półproduktów do produkcji przetworów rybnych	1) wskazuje surowce do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych 2) wskazuje półprodukty do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych,

	konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych 3) przeprowadza ocenę przydatności surowców i półproduktów do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych 4) przeprowadza ocenę jakości surowców i półproduktów do produkcji przetworów rybnych, np. do wyrobów garmażeryjnych, konserw, prezerw, marynat, wyrobów wędzonych, solonych, mrożonych
2) wykonuje czynności związane z chłodzeniem, mrożeniem i rozmrażaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) dobiera metody chłodzenia, mrożenia i rozmrażania surowców rybnych 2) przeprowadza proces chłodzenia surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) przeprowadza proces mrożenia, np. metodą owiewową, immersyjną, kriogeniczną i kontaktową surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) przeprowadza proces rozmrożenia surowców, półproduktów i przetworów rybnych, np. metodą dielektryczną, pojemnościową, natryskową, w basenach z przepływającą wodą, w strumieniu powietrza 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesach schładzania, zamrażania i rozmrażania 6) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu schładzania, zamrażania i rozmrażania 7) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesów schładzania, zamrażania i rozmrażania
3) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów rybnych solonych	1) wyjaśnia proces solenia stosowany w przetwórstwie rybnym 2) dobiera metody solenia do surowca rybnego w produkcji przetworów rybnych solonych, np. suchą, zalewową 3) oblicza namiary surowcowe na solanki, np. słabe, średnie, mocne, korzenne 4) produkuje przetwory z ryb solonych, np. matiasy, anchois, kawior, TIDBITS 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie solenia 6) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu solenia 7) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu solenia
4) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów rybnych wędzonych	1) wyjaśnia proces wędzenia stosowany w przetwórstwie rybnym 2) dobiera metody wędzenia na zimno, na gorąco, do surowca rybnego w produkcji przetworów rybnych wędzonych 3) przeprowadza wędzenie surowców rybnych 4) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie wędzenia 5) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu wędzenia 6) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu wędzenia

5) wykonuje czynności związane z produkcją przetworów rybnych marynowanych	1) wyjaśnia proces marynowania stosowany w przetwórstwie rybnym 2) produkuje marynaty zimne 3) produkuje marynaty gotowane 4) produkuje marynaty smażone 5) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie marynowania 6) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej procesu marynowania 7) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu marynowania
6) wykonuje czynności związane z produkcją konserw i prezerw	1) wyjaśnia procesy obróbki cieplnej, np. pasteryzacji, sterylizacji, apertyzacji, stosowane w przetwórstwie rybnym 2) produkuje konserwy rybne, np. w sosie własnym, w zalewie olejowej, w sosie pomidorowym, rybno-warzywne, pasztety rybne 3) produkuje prezerwy rybne, np. w oleju, w zalewach i sosach, pasty 4) używa aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie produkcji konserw i prezerw 5) odczytuje i zapisuje wyniki aparatury kontrolno-pomiarowej w procesie produkcji konserw i prezerw 6) interpretuje wyniki pomiaru parametrów procesu produkcji konserw i prezerw
7) wykonuje czynności związane z produkcją wyrobów garmażeryjnych	1) wyjaśnia pojęcie wyrobów garmażeryjnych w produkcji przetworów rybnych 2) produkuje wyroby garmażeryjne rybne niekonserwowane, do bezpośredniego spożycia, np. ryba w galarecie, ryba po grecku, rolady rybne faszerowane, sałatki z owocami morza
8) charakteryzuje wpływ procesów przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów i przetworów rybnych na ich bezpieczeństwo zdrowotne, wartość odżywczą oraz przydatność technologiczną	1) omawia zmiany zachodzące w procesie suszenia, mrożenia, apertyzacji, sterylizacji, marynowania, wędzenia, solenia ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych 2) rozpoznaje zmiany zachodzące w procesie przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) wskazuje wpływ metod przetwarzania i utrwalania na bezpieczeństwo zdrowotne surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) wskazuje wpływ metod przetwarzania i utrwalania na wartość odżywczą surowców, półproduktów i przetworów rybnych 5) wskazuje wpływ metod przetwarzania i utrwalania na przydatność technologiczną surowców, półproduktów i przetworów rybnych
9) stosuje dodatki do żywności, substancje i materiały pomocnicze oraz określa ich zastosowanie w przetwórstwie rybnym	1) wymienia dodatki do żywności, substancje i materiały pomocnicze 2) wskazuje przydatność dodatków do żywności, substancji i materiałów pomocniczych w przetwórstwie rybnym 3) używa dozwolonych dodatków do żywności, substancji i materiałów pomocniczych pomagających w przetwarzaniu ryb, skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych

	4) używa dozwolonych dodatków do żywności, substancji i materiałów pomocniczych zgodnie z przepisami prawa żywnościowego
10) użytkuje maszyny i urządzenia oraz aparaturę kontrolno-pomiarową w produkcji przetworów rybnych	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń w produkcji przetworów rybnych, np. mrożonych, solonych, wędzonych, marynowanych, sterylizowanych, garmażeryjnych 2) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn i urządzeń w produkcji przetworów rybnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia w produkcji przetworów rybnych 4) używa aparatury kontrolno-pomiarowej podczas produkcji przetworów rybnych 5) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej podczas produkcji przetworów rybnych
11) stosuje procedury utrzymywania czystości w procesie produkcji przetworów rybnych	1) dobiera środki czystości w procesie produkcji przetworów rybnych 2) używa dozwolonych środków czystości w procesie produkcji przetworów rybnych 3) stosuje zasady GHP w procesie produkcji przetworów rybnych
12) ocenia jakość półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji	1) przeprowadza ocenę jakości półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji 2) interpretuje wyniki oceny jakości półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji
13) określa sposoby wykorzystania odpadów poprodukcyjnych i ich wpływ na środowisko	1) wskazuje produkty uboczne przemysłu rybnego wykorzystywane jako surowce do produkcji, np. mączki rybnej, olejów leczniczych, tłuszczy technicznych i innych 2) rozróżnia metody utylizacji odpadów z ryb, skorupiaków, mięczaków i innych organizmów wodnych powstałych podczas produkcji przetworów rybnych 3) omawia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych powstających w przetwórstwie rybnym 4) zabezpiecza i zagospodarowuje odpady przetwórstwa rybnego
14) przestrzega norm, procedur i receptur technologicznych w procesie produkcji przetworów rybnych	1) posługuje się normami jakościowymi dotyczącymi produkcji przetworów rybnych 2) stosuje procedury technologiczne w produkcji przetworów rybnych 3) używa receptur technologicznych w produkcji przetworów rybnych
15) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności podczas produkcji przetworów rybnych	1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie procesu produkcji przetworów rybnych 2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas produkcji przetworów rybnych 3) zapobiega zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne przetworów rybnych w trakcie procesu technologicznego

16) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów rybnych	1) planuje zużycie surowców w produkcji przetworów rybnych 2) sporządza zapotrzebowanie surowcowe do produkcji przetworów rybnych 3) oblicza wydajność produkcji przetworów rybnych
17) posługuje się dokumentacją przebiegu produkcji przetworów rybnych	1) wypełnia dokumentację technologiczną wykorzystywaną w produkcji przetworów rybnych 2) korzysta z dokumentacji technologicznej wykorzystywanej w produkcji przetworów rybnych
SPC.05.5. Przygotowywanie surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje czynności związane z przechowywaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) charakteryzuje warunki magazynowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 2) dobiera warunki przechowywania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) przewiduje wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) opisuje zasadę FIFO (First In First Out) 5) monitoruje terminy przydatności surowców, półproduktów i przetworów rybnych
2) rozpoznaje rodzaje opakowań surowców, półproduktów i przetworów rybnych oraz ocenia ich jakość	1) rozróżnia rodzaje materiałów opakowaniowych wykorzystywanych w produkcji przetworów rybnych 2) ocenia jakość opakowań stosowanych w produkcji przetworów rybnych 3) dobiera opakowania do rodzaju surowców, półproduktów i przetworów rybnych
3) przestrzega zasad znakowania oraz identyfikowalności surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) wykonuje czynności związane ze znakowaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych 2) stosuje zasady identyfikowalności surowców, półproduktów i przetworów rybnych zgodnie z przepisami prawa
4) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 2) prowadzi mycie i dezynfekcję maszyn i urządzeń do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji przetworów rybnych do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 4) obsługuje maszyny i urządzenia do etykietowania przetworów rybnych
5) wykonuje czynności związane z obsługą środków transportu wewnętrznego	1) wymienia środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 2) dobiera środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 3) rozpoznaje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym 4) posługuje się instrukcjami obsługi środków transportu wewnętrznego stosowanych w przetwórstwie rybnym 5) użytkuje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym

	6) opisuje znaczenie zachowania łańcucha chłodniczego w przetwórstwie rybnym
6) sporządza dokumentację dotyczącą przechowywania oraz dystrybucji surowców, półproduktów i przetworów rybnych	1) wskazuje rodzaje dokumentacji dotyczącej przechowywania i dystrybucji półproduktów i przetworów rybnych 2) wypełnia dokumentację dotyczącą przechowywania surowców, półproduktów i przetworów rybnych 3) wypełnia dokumentację dotyczącą dystrybucji surowców, półproduktów i przetworów rybnych
SPC.05.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych 3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) planuje wykonanie zadania	1) ustala harmonogram wykonania zadań

	2) realizuje zadanie w wyznaczonym czasie 3) weryfikuje planowane działania 4) ponosi odpowiedzialność za wykonywane zadania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) stosuje komunikację werbalną i niewerbalną 2) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie 3) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) realizuje przydzielone zadania 3) przestrzega zasad współpracy w zespole

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) korzysta z instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy i instrukcji stanowiskowych w produkcji wyrobów spożywczych 2) wykonuje zadania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w przetwórstwie spożywczym, np. korzysta z odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w przetwórstwie spożywczym, np. gaśnice pianowe, proszkowe, CO_2
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w przetwórstwie spożywczym	1) planuje pracę zgodnie zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 2) stosuje zasady bezpiecznej organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych 3) dba o ergonomię stanowiska pracy oraz ład i porządek w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym 4) stosuje segregację odpadów na stanowisku pracy i hali produkcyjnej w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym

3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika oraz mienia w trakcie wykonywania pracy w przetwórstwie spożywczym, np. zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne 2) zapobiega występowaniu zagrożeń przy wykonywaniu zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. chorobom zawodowym, wypadkom przy pracy
4) charakteryzuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozpoznaje i stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych, np. rękawice ochronne, okulary, fartuchy ochronne, stopery, kaski 2) rozpoznaje i dobiera środki ochrony zbiorowej będące rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, maszynach i innych urządzeniach podczas wykonywania zadań zawodowych w przetwórstwie spożywczym, np. sygnalizacja dźwiękowa, świetlna, podział budynku na strefy pożarowe
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	1) wymienia przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych 2) przestrzega przepisów prawa dotyczących produkcji wyrobów spożywczych w trakcie wykonywania zadań
2) określa wartość odżywczą wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje składniki żywności 2) opisuje rolę składników żywności w żywieniu człowieka 3) oblicza wartość energetyczną wyrobów spożywczych
3) charakteryzuje sposoby pozyskania produktów ekologicznych	1) wyjaśnia, czym jest rolnictwo ekologiczne 2) rozpoznaje produkty ekologiczne 3) wskazuje miejsca, skąd można pozyskać produkty ekologiczne
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne	1) klasyfikuje zmiany zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych

zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych	2) wskazuje wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych na jakość wyrobów spożywczych 3) dobiera sposoby zapobiegania niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych
5) określa metody oceny organoleptycznej żywności	1) opisuje metody oceny organoleptycznej żywności wykonane za pomocą zmysłów wzroku, węchu, smaku, dotyku, słuchu 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną i porównuje otrzymane wyniki z dokumentacją technologiczną 3) wskazuje warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności
6) rozróżnia metody utrwalania żywności i ich wpływ na jakość oraz trwałość wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym, np. fizyczne, chemiczne, fizykochemiczne, biologiczne 2) opisuje metody utrwalania żywności stosowane w przetwórstwie spożywczym 3) dobiera metody utrwalania żywności do produkcji wyrobów spożywczych 4) wyjaśnia wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych
7) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego 2) rozróżnia po kolorach oznakowanie instalacji technicznych w zakładach przetwórstwa spożywczego, np. instalację gazową, parową, wodną, powietrzną
8) określa zagrożenia dla środowiska związane z przetwórstwem spożywczym	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby 2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego, np. mięsnego, mleczarskiego, owocowo-warzywnego, tłuszczowego, zbożowego
9) charakteryzuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności	1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przetwórstwie spożywczym 2) klasyfikuje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) w przetwórstwie spożywczym 3) wyjaśnia wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym 4) rozpoznaje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym 5) korzysta z programów komputerowych stosowanych w dokumentowaniu procesów produkcji i magazynowaniu wyrobów spożywczych
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej

	4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych	1) klasyfikuje procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 2) dobiera procesy i operacje jednostkowe do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza schematy technologiczne produkcji wyrobów spożywczych 4) dobiera parametry procesów i operacji jednostkowych do produkcji wyrobów spożywczych
2) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 2) wymienia cechy surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 3) ustala przydatność technologiczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych 4) oblicza niezbędną ilość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 5) sporządza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych 6) wskazuje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 7) dobiera magazyny do surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych 8) określa wpływ warunków magazynowania na jakość przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych
3) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych	1) dobiera właściwą dokumentację technologiczną i normy do produkcji wyrobów spożywczych 2) korzysta z dokumentacji technologicznej i norm jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych 3) sporządza dokumentację technologiczną stosowaną w produkcji wyrobów spożywczych 4) interpretuje informacje zawarte w dokumentacji technologicznej i normach jakościowych do produkcji wyrobów spożywczych
4) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności	4) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji żywności 5) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji żywności 6) wybiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową

5) stosuje metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych	1) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych 2) ustala wpływ metod utrwalania na jakość półproduktów i wyrobów spożywczych
6) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego	1) rozpoznaje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne przemysłu spożywczego 2) wskazuje wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 3) wymienia zagrożenia dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego 4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska ze strony produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) monitoruje przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych w zakresie zgodności z systemami zapewnienia jakości	1) dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 2) monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych 3) interpretuje wyniki monitorowanych parametrów w procesie produkcji wyrobów spożywczych 4) wyznacza punkty kontrolni (CP) i krytyczne punkty kontroli (CCP) w procesie produkcji wyrobów spożywczych 5) monitoruje (CP) i (CCP) w procesie produkcji wyrobów spożywczych
2) podejmuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	1) rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 2) planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych 3) planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji wyrobów spożywczych
3) pobiera do badań próbki surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) rozróżnia sposoby pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera sposób pobierania próbek do badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) dobiera sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 4) przygotowuje sprzęt, materiały i urządzenia do pobierania próbek do badań 5) posługuje się sprzętem do pobierania próbek 6) przechowuje pobrane próby surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
4) dobiera odczynniki, sprzęt i urządzenia laboratoryjne do badania surowców, dodatków	1) rozpoznaje odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności,

	do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) wybiera odczynniki, sprzęt i urządzenia do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przygotowuje odczynniki do badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dokonuje obliczeń związanych z przygotowaniem odczynników chemicznych do badań 5) określa warunki przechowywania odczynników chemicznych do badań
5)	ocenia surowce, dodatki do żywności, materiały pomocnicze, półprodukty i wyroby spożywcze, wykorzystując metody organoleptyczne	1) wskazuje zmysły wykorzystywane w metodach organoleptycznych 2) rozpoznaje wyróżniki metod organoleptycznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) określa warunki przeprowadzania analizy sensorycznej surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 4) dobiera metody organoleptyczne badania surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 5) wykonuje ocenę surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych metodami organoleptycznymi
6)	wykonuje badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) posługuje się dokumentacją laboratoryjną podczas badań surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 2) dobiera metody badań fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) przeprowadza badania fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych
7)	interpretuje wyniki badań organoleptycznych i fizykochemicznych surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych	1) analizuje wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej 2) porównuje wyniki badań z wymaganiami norm dotyczących surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów spożywczych 3) ocenia jakość surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych, półproduktów, wyrobów spożywczych na podstawie wyników badań

8) rozlicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	1) oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych 2) analizuje zużycie surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych niezbędnych do produkcji wyrobów spożywczych
9) określa wydajność produkcji wyrobów spożywczych	1) oblicza wydajność produkcji wyrobów spożywczych 2) porównuje wydajność produkcji z normami 3) ocenia wydajność produkcji wyrobów spożywczych
10) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności	1) analizuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas badań żywności 3) stosuje zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze

b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) przestrzega zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej 2) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych

	3) wyraża swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki 4) stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady rozwiązań problemu 2) proponuje nowe i nietypowe rozwiązanie problemu 3) korzysta z rozwiązań innych osób
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) analizuje przyczyny sytuacji stresujących 2) reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów 3) ocenia swoje zachowanie 4) przewiduje konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia 2) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie 3) podaje przykłady możliwości rozwoju zawodowego 4) planuje karierę zawodową
5) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) dobiera techniki negocjacji 2) negocjuje warunki porozumień 3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) sporządza plan działania zespołu 2) określa czas realizacji zadania 3) monitoruje pracę zespołu 4) dba o integrację i dobrą atmosferę w zespole
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) określa kompetencje poszczególnych członków zespołu 2) przydziela zadania członkom zespołu 3) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy w zakładzie przemysłu spożywczego	1) wskazuje wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy 2) podaje rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.05. Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych

Pracownia technologiczna wyposażona w:

- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych,
- filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące procesów przetwarzania, utrwalania surowców i przetworów rybnych,
- przykładowe receptury i normy zużycia surowców rybnych,
- komplet przepisów prawnych dotyczących przetwórstwa rybnego,
- schematy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rybnym,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie rybnym,
- schematy instalacji technicznych stosowanych w zakładach przetwórstwa rybnego,
- przykładową dokumentację technologiczną z zakresu przetwórstwa ryb,
- schematy i katalogi urządzeń energetycznych oraz urządzeń do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza.

Pracownia przetwórstwa ryb wyposażona w:
- stanowiska obróbki wstępnej i trymowania (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: zlew ze stali nierdzewnej, stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, stół do trymowania filetów, noże, pęsety do usuwania ości, stalki, wagi techniczne, wózki transportowe, pojemniki na surowce i odpady, stół ze stali nierdzewnej z basenem, wytwornicę lodu, mieszarkę, łyżki i noże do patroszenia, nożyce do obcinania płetw i skrzeli, rękawice metalowe ochronne,
- stanowiska solenia i marynowania ryb (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: stół z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, noże, stalki, wagi techniczne, wagę laboratoryjną, wózki transportowe, pojemniki na surowce, pojemniki ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego przeznaczone do solanek i marynat, miski ze stali nierdzewnej, słoje szklane zamykane, termometr, pH-metr, solomierz, cylindry, zlewki ze skalą, naczynka wagowe,
- stanowiska formowania i panierowania przetworów rybnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: stoły z płytą roboczą z blachy stalowej, wilka wraz z zestawem noży, kuter, młynek koloidalny, noże, osłonki do wędlin rybnych, wózki i pojemniki ze stali nierdzewnej na surowce i farsz, nadziewarkę, wagę, wagosuszarkę, opakowania, klipsownicę stołową lub sznurek do wiązania, garnki i miski ze stali nierdzewnej, sita, mieszadła stalowe, sztućce kuchenne,
- stanowiska obróbki termicznej (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: minikomorę wędzarniczą, autoklaw, wózki wędzarnicze, pojemniki metalowe lub z tworzywa sztucznego, wagi, termometry, opakowania do produktów sterylizowanych, zamykarkę ręczną do puszek metalowych, kraty zabezpieczające przed wypływaniem elementów na powierzchnię solanki, noże, solomierze, wagi, metalowe pręty lub siatki wędzarnicze, frytownicę, piec konwekcyjno-parowy lub patelnię elektryczną, tace z blachy nierdzewnej, trzony kuchenne z wyciągami, elektryczny parownik do gotowania,
- stanowisko konfekcjonowania wyrobów rybnych wyposażone w: stoły z płytą roboczą ze stali nierdzewnej, noże, wagi, krajalnice, urządzenia do pakowania porcji,
- stanowisko mycia rąk wyposażone w: umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik do mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe, pojemnik na odpady,
- stanowisko do dezynfekcji obuwia wyposażone w: płytki pojemnik wykonany ze stali nierdzewnej, ustawiony na posadzce lub wbudowany w posadzkę wraz z kratą umieszczoną wewnątrz, środki do dezynfekcji,
- urządzenia chłodnicze, zamrażalnicze i szybkoschładzarki.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

Pracownia technologiczna wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla uczniów podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia)
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,

– dokumentację systemów jakości.

Pracownia analizy żywności wyposażona w:
– stanowisko komputerowe dla nauczyciela z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń peryferyjnych,
– stanowiska laboratoryjne wyposażone w odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne, sprzęt i urządzenia laboratoryjne,
– środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
– dokumentację laboratoryjną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady spożywcze, przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją spożywczą oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

SPC.05.Obróbka ryb i produkcja przetworów rybnych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.05.2. Podstawy przemysłu spożywczego	90
SPC.05.3. Prowadzenie obróbki wstępnej surowców rybnych	210
SPC.05.4. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych	390
SPC.05.5. Przygotowywanie surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania	90
SPC.05.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	840
SPC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
SPC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
SPC.07.2. Podstawy przemysłu spożywczego[3)]	90[3)]
SPC.07.3. Organizowanie przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym	210
SPC.07.4. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	180
SPC.07.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90[3)]
SPC.07.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
SPC.07.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.
[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.
[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.
[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.