



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

(nazwa/nazwy i symbol kwalifikacji)

**wyodrębnionego w zawodzie rolnik (613003), technik rolnik (314207)
oraz technik agrobiznesu (331402)**

(nazwa i symbol cyfrowy zawodu)

Branża: rolno-hodowlana ROL

(nazwa i symbol branży)

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego

Gospodarstwo Rolne – Szymon Bobrowski

Ośrodek Hodowli Zarodowej Dębołęka sp. z o.o.

Autor:

mgr inż. Ewa Marciniak-Kulka

mgr inż. Andrzej Kulka

mgr inż. Szymon Bobrowski

Recenzent:

mgr inż. Karolina Koszela – nauczyciel

mgr inż. Janina Rumińska – pracodawca

Ekspert:

mgr inż. Agnieszka Kordalska – ekspert

Spis treści

1. Wprowadzenie	6
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	13
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 4, 5.....	13
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe.....	132
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego.....	181
3. Cele kształcenia KKZ	182
4. Programy poszczególnych zajęć.....	182
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	182
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu.....	182
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	183
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	184
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	186
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa.....	186
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu.....	187
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	187
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	190
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	192
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji roślinnej.....	192
4.3.1. Cele ogólne przedmiotu.....	192
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	193

4.3.4.	Procedury osiągania celów kształcenia.....	195
4.3.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	197
4.4.	Program nauczania dla przedmiotu: Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	198
4.4.1.	Cele ogólne przedmiotu.....	198
4.4.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	198
4.4.4.	Procedury osiągania celów kształcenia.....	203
4.4.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	205
4.5.	Program nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji zwierzęcej.....	205
4.5.1.	Cele ogólne przedmiotu.....	205
4.5.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	206
4.5.4.	Procedury osiągania celów kształcenia.....	212
4.5.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	214
4.6.	Program nauczania dla przedmiotu: Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie.....	214
4.6.1.	Cele ogólne przedmiotu.....	214
4.6.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	215
4.6.4.	Procedury osiągania celów kształcenia.....	221
4.6.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	223
4.7.	Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	223
4.7.1.	Cele ogólne przedmiotu.....	223
4.7.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	223
4.7.4.	Procedury osiągania celów kształcenia.....	225
4.7.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	227
4.8.	Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w rolnictwie.....	228

4.8.1. Cele ogólne przedmiotu.....	228
4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	229
4.8.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	231
4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	233
4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne.....	233
4.9.1. Cele ogólne przedmiotu.....	233
4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	236
4.9.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	256
4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	258
4.10. Program nauczania: praktyka zawodowa	259
4.10.1. Cele ogólne przedmiotu.....	259
4.10.2. Cele szczegółowe przedmiotu	259
4.10.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	259
4.10.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	266
4.10.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	267
5. Ewaluacja programu KKZ.....	268
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych.....	272
6.1. Wykaz literatury.....	272
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	273
7. Sposób i forma zaliczenia kursu	274
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	275

1. Wprowadzenie

Kwalifikacyjny kurs zawodowy to forma edukacji dorosłych w polskim szkolnictwie branżowym. Kwalifikacyjne kursy zawodowe realizowane są w systemie kształcenia pozaszkolnego i w branżowych szkołach II stopnia.

Kurs kwalifikacyjny ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może być realizowany w systemie kształcenia pozaszkolnego. Taka forma zapewnia szybkie zdobycie kwalifikacji i zafunkcjonowanie na rynku pracy. Kwalifikacja ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej zapewnia szerokie kompetencje zawodowe w sektorze rolnym. Kompetencje te są istotne nie tylko w zakresie prowadzenia gospodarstwa rolnego specjalizującego się w produkcji roślinnej, zwierzęcej, ale również w wykonywaniu usług maszynowych, prowadzeniu sprzedaży produktów roślinnych i zwierzęcych. Kwalifikacje są niezbędne w korzystaniu z możliwości wsparcia zewnętrznego na rozwój w przypadku przejęcia gospodarstwa, powiększania gospodarstwa, zakupu gospodarstwa lub dywersyfikacji produkcji w gospodarstwie.

Kwalifikacje w polskim systemie edukacyjnym zostały zdefiniowane w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz nadano im oznaczenia w tym systemie.

Kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej został przypisany III poziom w Polskiej Ramie Kwalifikacji.

W przypadku każdorazowego wskazania programu nauczania do realizacji w rozpoczynającym się nowym cyklu kształcenia należy obowiązkowo sprawdzić aktualność podstaw prawnych i, jeżeli wystąpi taka konieczność, znowelizować zapisy ich dotyczące.

Podczas realizacji KKZ należy uwzględnić osiąganie ogólnych celów kształcenia zawodowego.

Celem kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: nowe techniki i technologie, idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

Bliska współpraca szkół prowadzących kształcenie zawodowe z pracodawcami stanowi istotny element nowoczesnego kształcenia, odpowiadającego potrzebom współczesnej gospodarki. Szkoła prowadząca kształcenie zawodowe powinna realizować to kształcenie w oparciu o współpracę z pracodawcami, a praktyczna nauka zawodu powinna odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców lub w indywidualnych gospodarstwach rolnych, a także w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego.

W realizacji programu nauczania kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej, należy osiągnąć cele kształcenia zapisane w podstawie programowej kształcenia w zawodzie rolnik.

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

- 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.

Wymienione zadania zawodowe opisane są szczegółowo w PPKZ w postaci efektów kształcenia dla których wskazano kryteria weryfikacji. Materiał ten zorganizowano w jednostkach efektów kształcenia odzwierciedlających ich zbiory wokół zintegrowanych treści kształcenia.

Zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik, w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej wyodrębniono 8 jednostek efektów kształcenia. Są to:

Tabela 1. Jednostki efektów kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Nazwa jednostki efektów kształcenia
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych
ROL.04.8. Język obcy zawodowy

Do w/w jednostek wskazano minimalną ilość godzin przeznaczonych na kształcenie w formie stacjonarnej.

Umiejętności z zakresu języka obcego zawodowego określono na poziomie A1 lub A2. Organizator kursu może podwyższyć poziom kształcenia w zależności od kompetencji słuchaczy.

PPKZ opisuje jeszcze kompetencje personalne i społeczne jednak dla nich nie wskazano minimalnej ilości godzin, a w tym programie nauczania zostały one włączone do realizacji w korelacji z innymi efektami kształcenia. Zrealizowanie programu nauczania tej kwalifikacji przygotowuje osobę uczącą się do wykonywania zadań zawodowych rolnika i potwierdzenia osiągniętych efektów kształcenia na zewnętrznym egzaminie zawodowym. Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy jest obowiązany poinformować okręgową komisję egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia.

Kurs powinien zostać zakończony nie później niż na 6 tygodni przed terminem egzaminu.

Pozytywne zdanie tego egzaminu, w zależności od poziomu wykształcenia ogólnokształcącego, może zapewnić uzyskanie świadectwa lub dyplomu zawodowego.

Ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego zrealizowanego w ramach tego programu otwiera absolwentowi możliwości podnoszenia kwalifikacji w zawodach pokrewnych. 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.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być organizowany w formie dziennej, stacjonarnej i w formie zaocznej. Elementy edukacji teoretycznej mogą być wspomagane przez formę edukacji zdalnej. Zdalnie nie mogą być realizowane zajęcia praktyczne. w ten sposób również kurs nie może być zaliczany.

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego dla kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej, powinien być zrealizowany w formie stacjonarnej. w opisach szczegółowych zostaną wskazane te części kształcenia teoretycznego, które mogą być zrealizowane w formie edukacji zdalnej. Kształcenie praktyczne powinno zostać zrealizowane w formie stacjonarnej w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami. Zaliczenie zarówno KKZ jak i KUZ powinno zostać zrealizowane w bezpośrednim kontakcie z osobami zaliczającymi w oparciu o opracowane do programu zasady oceniania. O tych zasadach słuchacze powinni zostać poinformowani na początku realizacji zajęć na kursie.

W przypadku realizowania KKZ w innych formach program wymaga modyfikacji polegającej na dostosowaniu ilości godzin do wybranej formy.

Czas realizacji zajęć na kwalifikacyjnym kursie zawodowym i na kursach umiejętności zawodowych

Minimalna liczba godzin kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, z tym że w przypadku kwalifikacyjnego kursu zawodowego prowadzonego w formie zaocznej – minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego nie może być mniejsza niż

65% minimalnej liczby godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

W przypadku kształcenia w zakresie efektów kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianych dla danej dodatkowej umiejętności zawodowej.

Minimalna ilość godzin dla kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej została określona w wymiarze – 900 godzin (forma dzienna i stacjonarna)

W wymienionej kwalifikacji wskazano ile godzin minimum należy przeznaczyć w organizacji kształcenia na osiągnięcie efektów w poszczególnych jednostkach efektów kształcenia.

Tabela 2. Minimalna ilość godzin w poszczególnych jednostkach efektów kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Minimalna ilość 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

Dla programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego - kwalifikacja ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej zaplanowano 9 przedmiotów nauczania wynikających bezpośrednio z podstawy programowej kształcenia w zawodzie rolnik oraz 2 przedmioty nauczania wynikające z dodatkowych umiejętności zawodowych.

Tabela 3. Zestawienie przedmiotów w KKZ ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Lp.	Nazwa zajęć	Liczba godzin
1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	15
2.	Podstawy rolnictwa	45
3.	Prowadzenie produkcji roślinnej	120
4.	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	15
5.	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	120
6.	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	90
7.	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	30
8.	Język obcy w rolnictwie	15
9.	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne *	450
10.	Razem godzin	900

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów kształcenia. W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi

W przypadku kształcenia w formie zaocznej minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego nie może być mniejsza niż 65% minimalnej liczby godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Na kwalifikacyjny kurs zawodowy jako formę kształcenia ustawicznego realizowanego w formie pozaszkolnej może być przyjęty kandydat, który spełnił obowiązek szkolny i jest pełnoletni. O szczególnych przypadkach przyjęcia kandydata niepełnoletniego decyduje dyrektor szkoły lub placówki organizującej kurs na podstawie odrębnych przepisów.

Ponadto na kwalifikacyjny kurs zawodowy prowadzony przez publiczną szkołę, publiczną placówkę lub publiczne centrum, przyjmuje się kandydatów, którzy posiadają:

- Zaświadczenie lekarskie zawierające orzeczenie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia praktycznej nauki zawodu.
- W przypadku kandydatów na kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, dla której podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego przewiduje przygotowanie do uzyskania umiejętności kierowania pojazdem silnikowym - posiadają orzeczenie lekarskie, o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs.

Są jednak określone prawem przypadki stanowiące podstawę do zwolnienia uczestnika kursu z uczestnictwa w określonych jego częściach.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca:

- 1) dyplom zawodowy,
- 2) dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe lub inny równorzędny,
- 3) świadectwo uzyskania tytułu zawodowego, dyplom uzyskania tytułu mistrza lub inny równorzędny,
- 4) świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski,
- 5) świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe,
- 6) świadectwo ukończenia liceum profilowanego,
- 7) certyfikat kwalifikacji zawodowej,
- 8) świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie,
- 9) zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

– jest zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych, wchodzących w zakres KKZ jest zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących efektów kształcenia zrealizowanych na tym kursie umiejętności zawodowych.

Dla KKZ ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej przyjęto następujące zasady zaliczenia.

Na zakończenie każdego przedmiotu teoretycznego należy przeprowadzić test pisemny składający się z 20 do 40 zadań zamkniętych wielokrotnego wyboru z jedną odpowiedzią prawidłową. Aby zaliczyć przedmiot należy zdobyć przynajmniej 50% możliwych do uzyskania punktów.

Na zakończenie zajęć praktycznych należy wykonać wylosowane zadanie praktyczne. Trzeba zdobyć przynajmniej 75% możliwych do uzyskania punktów.

W każdym przypadku przewidziana jest jednokrotna możliwość poprawienia.

Ze względu na zastosowanie możliwości zwolnienia z części kursu, na zaliczenie będzie wpływać ukończenie kursów umiejętności zawodowych.

Z KKZ ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej związanych jest 6 kursów umiejętności zawodowych. Są to:

- 1) ROL.04.2. Podstawy rolnictwa
- 2) ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej
- 3) ROL.04.4. Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie
- 4) ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej
- 5) ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie
- 6) ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych

Ukończenie któregośkolwiek z nich daje prawo do zwolnienia odpowiednio z części kwalifikacyjnego kursu zawodowego ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej uznając tę część kursu za zaliczoną.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego, na określonym w rozporządzeniu o kształceniu ustawicznym wzorze.

W trakcie realizacji KKZ będzie prowadzone monitorowanie postępów i poziomu w zakresie opanowywanych wiedzy i umiejętności. Wsparcie nauczyciela będzie oparte na umiejętnym wdrażaniu zasad informacji zwrotnej zogniskowanej na wspieraniu procesu uczenia się uczestnika kursu poprzez motywowanie do korzystania z informacji, ich przetwarzania, przejmowania odpowiedzialności za własne uczenie się oraz planowanie realnych do osiągnięcia celów.

Podmiot organizujący kształcenie na KKZ zapewnia zachowanie opisanych w PPKZ zawodu rolnik warunków w bazie własnej lub w bazie instytucji, organizacji i pracodawców z nim współpracujących. Zajęcia teoretyczne mogą być organizowane w pomieszczeniach lekcyjnych dla całej grupy kursowej. Dla organizacji zajęć w formie edukacji zdalnej konieczne jest korzystanie przez organizatora kursu z określonej platformy edukacji zdalnej, gdzie możliwe będzie sprawowanie nadzoru pedagogicznego. Platformę wybiera organizator. w organizacji kształcenia praktycznego istotne znaczenie ma podział na grupy. Zajęcia praktyczne należy organizować w grupach nie większych niż 10 osób. Wykonanie zaliczeniowych zadań praktycznych należy zapewnić w rzeczywistych warunkach.

W programie nauczania KKZ umieszczono również program praktyki zawodowej. Jej realizacja nie jest obowiązkowa na kursie kwalifikacyjnym, ale może stanowić istotny element kształcenia w warunkach wykonywania pracy w zawodzie. Zatem o jej realizacji zdecyduje organizator

kwalifikacyjnego kursu zawodowego. Warto pamiętać o tym, aby praktyka realizowana była w gospodarstwach, przedsiębiorstwach rolnych, które zapewniają wysoki poziom wykorzystywania nowoczesnych technologii, wysoką jakość produkcji, przestrzega standardów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej.

Ewaluacja programu będzie się dokonywała w postaci formatywnej i sumatywnej. Ewaluacja formatywna będzie prowadzona przez nauczyciela na bieżąco i będzie zbierała informacje dotyczące atrakcyjności pracy, adekwatności stosowanych metod i form pracy oraz proponowanych materiałów wspierających edukację. Na podstawie tej ewaluacji nauczyciel będzie dokonywał bieżącej modyfikacji metod, form pracy, materiałów edukacyjnych, czasu pracy.

Ewaluacja sumatywna będzie prowadzona po zakończeniu każdego przedmiotu i będzie dotyczyła analizy zaliczenia przedmiotu przez uczestników – wskaźniki – przynajmniej 50% poprawnych odpowiedzi w sprawdzianie pisemnym i przynajmniej 75% możliwych do zdobycia punktów w rozwiązaniu zadania praktycznego.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 4, 5

Tabela 4 Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1) stosuje zasady	5	1) wymienia przepisy prawa dotyczące	X								



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)		bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie									
		2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów	X								
		3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe	X								
		4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej	X								
		5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie	X								
		6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska	X								
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji	3	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	X								



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ep)		2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	X								
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew)	5	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X								
		2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X								
		3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę	X								
		1) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	X								
		2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych	X								
4) określa skutki oddziaływania	2	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka	X								



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
czynniki wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)		2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka	X								
		3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka	X								
		4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka	X								
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	6	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie									X
		2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie									X
		3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii									X
		4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy									X
		5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	4	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie									X
		2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie									X
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	5	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego									X
		2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego									X
		3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku									X
		4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej									X
		5) powiadamia odpowiednie służby									X
		6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar									X
		8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji									X
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	30										
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)	3	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska		X							
		2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby		X							
		3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin		X							
		4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane		X							X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		w uprawie poszczególnych gatunków roślin									
		5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb		X							
		6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin		X							
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	5	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego									X
		2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby		X							
		3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu									X
		4) ocenia wartość rolniczą gleb									X
		5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych									X
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych,	2	1) identyfikuje czynniki pogodowe									X
		2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne									X
		3) interpretuje prognozy i mapy pogody									X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
prognoz i map pogody (ep)											
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ep)	3	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie									X
		2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych									X
		3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych									X
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	7	1) rozróżnia nawozy organiczne									X
		2) rozróżnia nawozy mineralne									X
		3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach		X							
		4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin		X							
5) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	13	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych		X							X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych		X							X
		3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych		X							X
		4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich		X							X
		5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich		X							
6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)	7	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania									X
		2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji		X							X
		3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej									X
7) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych	2*	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy									X
		2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
(ek)		rolniczego i przyczepy									
8) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	30 +9*	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach		X							
		2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego		X							X
		3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą		X							X
		4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą									X
9) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	9*	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy									X
		2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T									X
		3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym		X							X
10) korzysta z usług	1	1) wymienia instytucje i organizacje działające na		X							



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep)		rzecz wsi i rolnictwa									
		2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa		X							
		3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania		X							
11) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)	3	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich		X							
		2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich									X
12) sporządza biznesplan dla gospodarstwa	6	1) opisuje strukturę biznesplanu		X							
		2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu		X							



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
rolnego (ew)		3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa									X
		4) przygotowuje przykładowy biznesplan									X
13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	4	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej		X							
		2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa		X							
		3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie									X
		4) oblicza podatki w działalności rolniczej									X
14) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	6	1) wymienia cele normalizacji krajowej		X							
		2) podaje definicję i cechy normy		X							
		3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej									X
		4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności									X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Podstawy rolnictwa	90+20*										
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)	24	1) określa strukturę gleby			X						
		2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin			X						
		3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych			X						X
		4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin			X						
		5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym			X						X
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków	26	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska			X						
		2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych			X						X
		3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
gospodarstwa rolniczego (ek)		warunków przyrodniczych i agrotechnicznych									
		4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności			X						X
		5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie									X
		6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie									X
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)	32	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych			X						X
		2) ustala zasobność mineralną gleb			X						X
		3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb			X						X
		4) ustala dawkę i termin nawożenia			X						X
		5) określa sposoby nawadniania			X						
		6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych			X						
2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)		1) określa czas realizacji zadań			X						
		2) realizuje działania w wyznaczonym czasie			X						
		3) monitoruje realizację zaplanowanych działań			X						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań			X						
4) przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)	12	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego			X						
		2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion			X						
		3) ocenia jakość materiału siewnego			X						X
		4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion			X						X
		5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego			X						X
		6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion									X
5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	36	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych			X						
		2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych			X						X
		3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych			X						X
		4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw									X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)		1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań									X
		2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu									X
		3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu									X
		4) komunikuje się ze współpracownikami									X
6) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	34	1) opisuje choroby roślin			X						
		2) opisuje szkodniki roślin			X						
		3) opisuje chwasty w uprawach roślin			X						X
		4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin			X						X
		5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin			X						X
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)	14	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin			X						
		2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin			X						
		3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin			X						X
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)	26	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej			X						
		2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych			X						X
		3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy									X
		4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń			X						X
		5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń									X
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)		1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu									X
		2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele									X
		3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń									X
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką	14	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami			X						
		2) interpretuje standardy dotyczące zachowania			X						



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)		cennych siedlisk i gatunków roślin									
		3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego			X						X
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)		1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie			X						
		2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego			X						
		3) analizuje własne kompetencje			X						
		4) wyznacza sobie cele rozwojowe			X						
		5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego			X						
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)	22	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin									X
		2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin			X						
3) wykazuje się kreatywnością		1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju			X						
		2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany			X						



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)		i ocenia skutki jej wprowadzenia									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Prowadzenie produkcji roślinnej	240										
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)	4	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin				X					
		2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania				X					
		3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin				X					



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin				X					
		5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin				X					
		6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi				X					
		7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin									X
		8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin									X
		9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin									X
2) charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)	8	1) opisuje skład środków ochrony roślin				X					
		2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin				X					
		3) wskazuje okres karencji i okres prewencji				X					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych				X					
		5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczbójcze (akarycydy) – bakterio-bójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektocydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentocydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirowicydy), inne				X					



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne				X					
		c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne				X					
		6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów									
3) stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)	10	1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników				X					
		2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę				X					
		3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez:				X					



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności 									



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin									
		4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin				X					
		5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych				X					
		6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamglawianie, sublimowanie, zwabianie				X					X
		7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów				X					
		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									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze									
		9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin									X
		10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego				X					
		11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin									X
		12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa									X
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko (ep)	4	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka				X					
		2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin				X					



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		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				X					
		4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)	4	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania				X					
		2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową				X					
		3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia				X					
		4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin				X					X
		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									X
		6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi				X					



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		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				X					
		8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin									X
		9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych				X					
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	30										
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt	15	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt					X				



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
gospodarskich (ew)		gospodarskich									
		2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt					X				
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich (ew)	15	1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt					X				
		2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt					X				
		3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt					X				
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)	15	1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt					X				X
		2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich					X				X
		3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt					X				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich (ep)	5	1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa					X				
		2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych					X				
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich (ek)	20	1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz									X
		2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt									X
		3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie									X
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)	40	1) określa warunki przechowywania pasz					X				X
		2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz					X				X
		3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie					X				X
		4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie					X				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji					X				X
		6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt					X				X
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne (ew)	10	1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę					X				
		2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt					X				
		3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt					X				
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich (ew)	10	1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt					X				
		2) opisuje budynki inwentarskie					X				
		3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji					X				
9) dobiera technologie chowu zwierząt	15	1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji					X				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
gospodarskich (ep)		2) dobiera technologie do chowu bydła					X				
		3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej					X				
		4) dobiera technologie do chowu drobiu					X				
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej (ek)	10	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej					X				
		2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej					X				
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek)	10	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej									X
		2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej									X
		3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej									X
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją	30	1) określa systemy żywienia zwierząt									X
		2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt									X
		3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
zwierząt gospodarskich (ew)		4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów									X
		5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt									X
		6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic									X
		7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt									X
		8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt									X
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich (ew)	20	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich									X
		2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt									X
		3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku									X
		4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne									X
		5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach					X				X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		pomieszczeń inwentarskich									
		6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku									X
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ep)	5	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt					X				
		2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt					X				
		3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt					X				
		4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka					X				
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich (ew)	5	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich									X
		2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt									X
		3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt									X
16) przestrzega zasad	10	1) określa sposoby znakowania zwierząt					X				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi (ew)		2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ)					X				
		3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi					X				
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej (ep)	5	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej					X				
		2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji					X				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240										
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	10	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych						X			
		2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych						X			X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek)		3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych									X
		4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne						X			
		5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych						X			X
2) określa sposoby ochrony przed korozją (ew)	8	1) określa przyczyny powstawania korozji						X			
		2) rozróżnia rodzaje korozji						X			X
		3) dobiera sposoby ochrony przed korozją						X			X
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek)	40	1) klasyfikuje środki techniczne						X			
		2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej						X			X
		3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych						X			X
		4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części						X			X
4) posługuje się dokumentacją	20	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji						X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)		2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części						X			X
		3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych						X			X
		4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne						X			X
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie (ew)	9	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych						X			
		2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej									X
		3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej						X			
6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie (ew)	9	1) określa budowę urządzeń wodociągowych						X			
		2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych						X			
		3) określa czynności obsługowe urządzeń									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
		wodociągowych									
		4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych									X
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek)	14	1) określa rodzaje środków transportowych						X			
		2) określa zastosowania środków transportowych						X			
		3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych						X			X
		4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków						X			X
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)	30	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy						X			
		2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów						X			
		3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych						X			
		4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych									X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych									X
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	20	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych						X			
		2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych									X
		3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych						X			
		4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych									X
		5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej									X
		6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych									X
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej	20	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu						X			X
		2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza						X			
		3) oblicza dawkę środka chemicznego						X			X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
ochronie roślin (ek)		4) wykonuje kalibrację opryskiwacza						X			X
		5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin						X			X
		6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin									X
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180										
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty	8	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną							X		
		2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie							X		
		3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych							X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
konsumentów produktów rolnych (ew)											
2) planuje przebieg procesu dystrybucji (ew)	6	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych							X		
		2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa							X		
3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek)	12	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia									X
		2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami									X
		3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży									X
4) określa sposoby sprzedaży produktów	8	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku							X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
pochodzenia roślinnego (ek)		2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego							X		
		3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych							X		
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	10	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji							X		X
		2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt							X		X
		3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt									X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
zwierzęta do pokazów i wystaw (ep)											
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek)	8	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży									X
		2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży									X
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (ew)	8	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego							X		
		2) określa warunki sprzedaży zwierząt							X		
		3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku							X		
		4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego							X		
Razem liczba godzin w jednostce efektów	60										



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
kształcenia: Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych											
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	4	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:								X	X
		a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy								X	X
		b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych								X	X
		c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych								X	X
		d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych								X	X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
pracy i jego wyposażeniem (ek) b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie (ep) c) z dokumentacją związaną z danym zawodem (ew) d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)		e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta								X	X
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie,	6	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu								X	X
		2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu								X	X
		4) układa informacje w określonym porządku								X	X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka (ek) b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)											
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne	6	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
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) (ew) b) tworzy krótkie,		2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)								X	X
		3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko								X	X
		4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze								X	X
		5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji								X	X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
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) (ep)											
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych –	7	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę								X	X
		2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia								X	X
		3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób								X	X
		4) prowadzi proste negocjacje związane								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		z czynnościami zawodowymi									
		5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe								X	X
		6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
z wykonywaniem czynności zawodowych (ew) 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 (ew)											
5) zmienia formę przekazu	3	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ep)		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								X	X
		3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym								X	X
		4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację								X	X
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:	4	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego								X	X
		2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe								X	X
		3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym (ep) b) współdziała w grupie (ew) c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym (ew) d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ep)		komunikacyjnych									
		4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy								X	X
		5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa								X	X
		6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowami innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne								X	X
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia: Język obcy	30										



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
w rolnictwie											
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ew)		1) wymienia uniwersalne zasady etyki	X				X				
		2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)	X				X				
		3) wyjaśnia, czym jest plagiat	X				X				
		4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania	X				X				
		5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	X				X				
		6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych	X				X				
2) planuje wykonanie zadania (ek)		1) określa czas realizacji zadań		X	X				X		X
		2) realizuje działania w wyznaczonym czasie		X	X				X		X
		3) monitoruje realizację zaplanowanych działań		X	X				X		X
		4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań		X	X				X		X
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew)		1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju		X	X		X				X
		2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia		X	X		X				X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew)		1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem	X								XX
		2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X								XX
		3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres	X								XX
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep)		1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie		X	X		X	XX	X		X
		2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego		X	X		X	XX	X		X
		3) analizuje własne kompetencje		X	X		X	XX	X		X
		4) wyznacza sobie cele rozwojowe		X	X		X	XX	X		X
		5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego		X	X		X	XX	X		X
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)		1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej								X	X
		2) stosuje różne rodzaje komunikatów								X	X
		3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała								X	X
		4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej								X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	Podstawy rolnictwa	Prowadzenie produkcji roślinnej	Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	Język obcy w rolnictwie	Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep											
		i niewerbalnej									
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep)		1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu		X			X	X	X		XXX X
		2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele		X			X	X	X		XXX X
		3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń		X			X	X	X		XXX X
8) współpracuje w zespole (ew)		1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań		X			X				XXX
		2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu		X			X				XXX
		3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu		X			X				XXX
		4) komunikuje się ze współpracownikami		X							XXX

Tabela 5. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	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	Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	5	1 tydz.

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ep)	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	
	3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew)	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		5	
	1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ep) KPS	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			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)	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	
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)	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	Podstawy rolnictwa	2	2 tyg.
	2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby		1	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin		2	
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	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		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		gatunków zwierząt gospodarskich			
	7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)	2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji			
	7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	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		2	
	9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym		30	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		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) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep)	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		1	
	12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich		1	
	3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	(KPS 3)	i ocenia skutki jej wprowadzenia			
	13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu			
	2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań		1	
	14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa		1	
	15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy		1	
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji	1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych	Prowadzenie produkcji roślinnej	12	6 tyg.

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
roślinnej		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 (ek)	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady		12	
	3) planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)	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		12	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań			
	4) przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)	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		8	
	5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych		8	
	8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) komunikuje się ze współpracownikami			
	6) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	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		24	
	7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin		10	
	8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń		14	
	9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)	2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego		10	
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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			
	10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)	2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin			
	3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia			
ROL.04.4. Dobieranie	1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa	Metody i środki	2	1 tydz.

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin		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	ochrony roślin w integrowanej ochronie		
	2) charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)	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		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>człowieka, pszczoł i organizmów wodnych</p> <p>5) wskazuje podział środków ochrony roślin:</p> <p>a) ze względu na funkcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> – roztoczbójcze (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 (wirowycydy), inne <p>b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe 			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne <p>c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 			
	3) stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)	<p>1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników <p>2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę</p>		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomaganie decyzji w ochronie roślin 			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – 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 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 			
	4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko (ep)	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony 		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		roślin do organizmu: doustną, skórą, 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 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 a) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych			
	5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)	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, skórą,		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>oddechową i przez błonę śluzową</p> <p>3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia</p> <p>4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin</p> <p>6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków</p> <p>7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym:</p> <p>a) przyczyny i rodzaje zagrożeń</p> <p>b) drogi pożarowe</p> <p>9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych</p>			
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Dział I. Podstawy anatomii i fizjologii, rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich		Prowadzenie produkcji zwierzęcej		6 tyg.
	1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich (ew)	<p>1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich</p> <p>2) określa budowę anatomiczną poszczególnych</p>		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		układów w organizmach zwierząt			
	2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich (ew)	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		15	
	3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)	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		10	
	4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich (ep)	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	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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			
	Dział II. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo				
	6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)	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		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt			
	8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	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			
	7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne (ew)	1) określa czynniki wpływające na codzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza codzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt		10	
	Dział III. Utrzymanie i technologie produkcji zwierzęcej				
	8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich (ew)	1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji			
	9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich (ep)	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		15	
	3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia			
	10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej (ek)	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej		10	
	7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew) (KPS 7)	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			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	Dział IV. Ogólne uwarunkowania produkcji zwierzęcej				
	14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ep)	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		5	
	1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ew) (KPS 1)	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			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi (ew)	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		10	
	17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej (ep)	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji		5	
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek)	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	5	5 tyg.
	2) określa sposoby ochrony przed korozją (ew)	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek)	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		20	
	4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	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		10	
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) KPS 5	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego			
	5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie (ew)	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej		4	
	6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie (ew)	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych		4	
	7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek)	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		4	
	8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi		20	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych			
	9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych		10	
	10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin (ek)	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego 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		10	
	7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) KPS 7	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń			
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych (ew)	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	Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich produktów rolnych	8	2 tyg.
	2) planuje przebieg procesu dystrybucji (ew)	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa		6	
	2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań			
	4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego (ek)	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku		8	
	7) stosuje metody i techniki	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń		8	
	7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (ew)	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt			
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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			
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych),	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem	Język obcy w rolnictwie	2	1 tydz.

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem (ek) b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie (ep) c) z dokumentacją związaną z danym zawodem (ew) d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)	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	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	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka (ek) b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)				
	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	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		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) (ew) 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) (ep)	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	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		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew) 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 (ew)				
	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ep)	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		1	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		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			
	2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (KPS)	1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej 3) komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę 4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie			
	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym (ep)	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 kluczowe, internacjonalizmy		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	b) współdziała w grupie (ew) c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym (ew) d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ep)	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.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	Dział programowy I: Przestrzeganie zasad bhp – zajęcia praktyczne		Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne		24 tyg.
	5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	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	
	6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wykonywania zadań zawodowych (ek)	2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie			
	7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	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, zmiążdżenie, 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		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ep) KPS	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres			
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	Dział programowy II: Podstawy produkcji rolniczej - zajęcia praktyczne				
	1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)	1) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin		1	
	2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych		4	
	3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ep)	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody		2	
	8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) komunikuje się ze współpracownikami			
	4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ep)	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		3	
	5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne		5	
	6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	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		10	
	7) stosuje programy komputerowe	1) dobiera programy komputerowe do wykonania		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)	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-obługowe ciągników rolniczych (ek)	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy		2*	
	9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	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		9*	
	10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania		9*	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym			
	12)charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)	2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich		2	
	13)sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)	3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan		5	
	14)optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej		3	
	15)rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		5	
ROL.04.3.	Dział programowy III: produkcja roślinna - zajęcia praktyczne				

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
Prowadzenie produkcji roślinnej	1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)	3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym		12	
	2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego (ek)	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		14	
	3) planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)	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		20	
	4) przygotowuje materiał siewny	3) ocenia jakość materiału siewnego		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	do siewu (ek)	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 (ew)	2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw		28	
	8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	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			
	6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych (ew)	3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)	3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin		4	
	8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)	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		12	
	7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	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			
	9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)	3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego		4	
	10) stosuje ekologiczne metody	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin		12	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	uprawy roślin (ep)				
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	Dział programowy IV: Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin – zajęcia praktyczne				
	1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)	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	
	2) charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)	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		4	
	3) stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)	6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej:		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamglawianie, sublimowanie, zwabianie 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 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 (ep)	4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)	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 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin		2	
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Dział programowy V: Prowadzenie produkcji zwierzęcej – zajęcia praktyczne				
	Dział Ia. Podstawy anatomii i fizjologii, rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich				
	3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)	1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt 2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt			
	Dział IIa. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo				
	5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich (ek)	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		20	
	6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)	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		30	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>pasz w gospodarstwie</p> <p>5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji</p> <p>6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt</p>			
	8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	<p>1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań</p> <p>2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</p> <p>3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu</p> <p>4) komunikuje się ze współpracownikami</p>			
	Dział IIIa.: Utrzymanie i technologie produkcji zwierzęcej				
	11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek	<p>1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej</p> <p>2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej</p> <p>3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych</p>		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		w produkcji zwierzęcej			
	7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	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			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich (ew)	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		30	
	4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew) (KPS 4)	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich (ew)	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		20	
	2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań			
	Dział IVa.: Ogólne uwarunkowania produkcji zwierzęcej				
	15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i zachowania zwierząt gospodarskich (ew)	2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt			
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	Dział programowy V: Eksploatacja sprzętu rolniczego – zajęcia praktyczne				
	1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek)	2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych		5	
		3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych			
		4) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych			
	2) określa sposoby ochrony przed korozją (ew)	2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją		5	
	3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek)	2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej		20	
		3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych			
		4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	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		10	
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) KPS 5	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			
	5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie (ew)	2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej		5	
	6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane	3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	w gospodarstwie (ew)	4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych			
	7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek)	3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych		10	
		4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków			
	8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)	4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych		10	
		5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych			
	9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych		10	
		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 (ek)	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu		10	
3) oblicza dawkę środka chemicznego					

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		4) wykonuje kalibrację opryskiwacza			
		5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin			
		6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin			
	7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep)KPS 7	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 (ew) KPS 8	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			
ROL.04.7. Organizowanie	Dział programowy VI: Organizowanie zbytu - zajęcia praktyczne				
	3) przygotowuje produkty	1) określa warunki przechowywania produktów		12	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek)	pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia		10	
		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			
	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 (ep)	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			
	8) współpracuje w zespole (ew)	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności,			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	(KPS 8)	uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu		8	
		3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu			
		4) komunikuje się ze współpracownikami			
	6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek)	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży			
		2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży			
	3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia			
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	Dział programowy VII: O rolnikach i rolnictwie w języku obcym – w praktyce			2	
	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie a) czynności wykonywanych na stanowisku			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: (ew)</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>			
	<p>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</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	realizację zadań zawodowych: (ek) a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyrażnie, 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	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji,		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: (ew) 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)	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	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		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu(ew)</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>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</p> <p>5) zmienia formę przekazu ustnego</p>	<p>innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p> <p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym</p>		1	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	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) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (KPS 6)	1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej 3) komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę 4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie			
	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: (ep) 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 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			
Całkowity czas realizacji					48 tygodni

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 6. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)
	Przedmioty	Zajęcia	



edukacyjne ustalone przez dyrektora	zawodowe teoretyczne	realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	5		1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	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
	3		2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ep)	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
	5		3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				pracy przez pracownika i pracodawcę
			1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ep) (KPS 1)	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		4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)	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
Podstawy rolnictwa	2		1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
	1		2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby
	2		5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
			5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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
	3		6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				zwierząt gospodarskich
	2		6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep) 7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji) 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
	30		9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	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
	1		11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				w kontekście możliwości ich wykorzystania
	1		12)charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
			3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
	1		13)sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu
			2) planuje wykonanie zadania (ek) KPS 2)	1)określa czas realizacji zadań 2)realizuje działania w wyznaczonym czasie 3)monitoruje realizację zaplanowanych działań 4)dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
	1		14)optimalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa
	1		15)rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy
Prowadzenie produkcji roślinnej	12		1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				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
	12		2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego (ek)	2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 5) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
	12		3) planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)	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
	8		4) przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				materiału siewnego
	8		5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych
	24		6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych (ew)	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
	10		7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
	14		8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń
	10		9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
	10		10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)	2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	2		1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)	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
	4		2) charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)	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

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<p>człowieka, pszczoł i organizmów wodnych</p> <p>5) wskazuje podział środków ochrony roślin:</p> <p>a) ze względu na funkcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> – roztocobójcze (akarycydy) – bakterioobójcze (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 <p>b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – głębokie – systemiczne, inne
	5		3) stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)	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

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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, zamglawianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 10) określa sposoby informowania o planowanych

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego
	2		4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko (ep)	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
	2		5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)	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, skórą, oddechową



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 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 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
	15			
Prowadzenie produkcji zwierzęcej	Dział I: Podstawy anatomii i fizjologii, rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich			
	15		1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich (ew)	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
	15		2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			(ew)	2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
	10		3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)	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
	5		4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich (ep)	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) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			Dział II: Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo	
10		6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)	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	
		8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	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	
10		7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne (ew)	1) określa czynniki wpływające na codzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza codzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt	

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Dział III: Utrzymanie i technologie produkcji zwierzęcej				
10			8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich (ew)	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
15			9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich (ep)	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
			3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
10			10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej (ek)	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
			6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew) (KPS 6)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
Dział IV: Ogólne uwarunkowania produkcji zwierzęcej				
5		14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ep)	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	
		1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ew) (KPS 1)	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	
10		16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi (ew)	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	
5		17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej (ep)	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej	



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	5		1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek)	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
	3		2) określa sposoby ochrony przed korozją (ew)	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
	20		3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek)	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
	10		4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
			5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep)KPS 5	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
	4		5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie (ew)	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej
	4		6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie (ew)	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych
	4		7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
	20		8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)	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
	10		9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
	10		10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin (ek)	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego 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
			8) współpracuje w zespole (ew) KPS 8	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	8		1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych (ew)	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
	6		2) planuje przebieg procesu dystrybucji (ew)	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa
			2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
	8		4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego (ek)	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
			7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
	8		5) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (ew)	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
			5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)	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
Język obcy w rolnictwie	2		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 (ek) b) z głównymi technologiami	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			stosowanymi w danym zawodzie (ep) c) z dokumentacją związaną z danym zawodem (ew) d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)	zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
	3		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 (ek) b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)	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		3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<p>i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) (ew)</p> <p>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) (ep)</p>	<p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
	3		<p>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:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			czynności zawodowych (ew) 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 (ew)	
	2		5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ep)	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) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (KPS 6)	1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej 3) komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę 4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie
			6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym (ep) b) współdziała w grupie (ew) c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym (ew) d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ep)	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 kluczowe, 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
2				
Produkcja	Dział programowy I: Przestrzeganie zasad bhp – zajęcia praktyczne			



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
rolnicza – zajęcia praktyczne		6	5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	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
		4	6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
		5	7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<p>zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
			4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ep) KPS 4	<p>1)wymienia techniki radzenia sobie ze stresem</p> <p>2)wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</p> <p>3)charakteryzuje sytuacje wywołujące stres</p>
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne	Dział programowy II: Podstawy produkcji rolniczej - zajęcia praktyczne			
		1	1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)	4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin
		4	2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	<p>1) rozpoznaje elementy profilu glebowego</p> <p>3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu</p> <p>4) ocenia wartość rolniczą gleb</p> <p>5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych</p>
		2	3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ep)	<p>1) identyfikuje czynniki pogodowe</p> <p>2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne</p> <p>3) interpretuje prognozy i mapy pogody</p>

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	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
			4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ep)	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
		3		
		5	5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne
		10	6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		5	7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)	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
		2*	8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
		9*	9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	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
		9*	10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		2	12)charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)	2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
		5	13)sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)	3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
		3	14)optimalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
		5	15)rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne	Dział programowy III: Produkcja roślinna - zajęcia praktyczne			
		12	1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)	3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
		14	2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego (ek)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
		20	3) planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)	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
		4	4) przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)	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
		28	5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw
		10	6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych (ew)	4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		4	7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)	3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
		12	8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)	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
		4	9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)	3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
		12	10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin
	Dział programowy IV: Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie - zajęcia praktyczne			
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne		2	1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)	1) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 2) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 3) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		4	2) charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)	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
		5	3) stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)	6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 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 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
		2	4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko (ep)	4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		2	5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)	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 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne	Dział programowy V: Produkcja zwierzęca - zajęcia praktyczne			
	Rozdział Ia: Podstawy anatomii i fizjologii, rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich – zajęcia praktyczne			
		5	3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)	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
	Rozdział IIa: Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo – zajęcia praktyczne			
		20	5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich (ek)	1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)		
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
				3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie	
				6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)	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
				8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	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
Rozdział IIIa: Utrzymanie i technologie produkcji zwierzęcej – zajęcia praktyczne					



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		10	11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek)	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
			7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)	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
		30	12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich (ew)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				rozrodu zwierząt rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt
			4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew) (KPS 4)	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
		20	13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich (ew)	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
	2) planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)		1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	
Rozdział IVa: Ogólne uwarunkowania produkcji zwierzęcej – zajęcia praktyczne				



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		5	15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich (ew)	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne	Dział programowy VI: Eksploatacja rolniczych środków technicznych - Zajęcia praktyczne			
		5	1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek)	2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
		5	2) określa sposoby ochrony przed korozją (ew)	2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
		20	3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek)	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
		10	4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach,



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
			5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) KPS 5	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
		5	5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie (ew)	2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej
		5	6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie (ew)	3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
		10	7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek)	3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
		10	8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)	4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
		10	9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
		10	10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin (ek)	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu 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
			7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep)KPS 7	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 (ew) KPS 8	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności,



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				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
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne	Dział programowy VII: Zbyt zwierząt gospodarskich i produktów rolnych - Zajęcia praktyczne			
		12	3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek)	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
		10	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 (ep)	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			8) współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)	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
			6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek)	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
		8	3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
	Dział programowy VIII: O rolnikach i rolnictwie w języku obcym – w praktyce			
		2	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: (ew) a) ze stanowiskiem pracy i jego	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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	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
		3	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: (ek) 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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		3	3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: (ew) c) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) d) 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	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(ew) c) 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



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<p>telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>d) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	
		1	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym,</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)</p>
			6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (KPS 6)	<p>1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości</p> <p>2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej</p>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				3) komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę 4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie
		2	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: (ep) 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 kluczowe 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

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Tabela 7. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin zajęć	Uwagi o realizacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie	15	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Podstawy rolnictwa	45	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Prowadzenie produkcji roślinnej	120	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Metody i środki ochrony roślin w integrowanej ochronie	15	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Prowadzenie produkcji zwierzęcej	120	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	90	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	30	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Język obcy w rolnictwie	15	Zajęcia mogą być w części lub w całości realizowane zdalnie
Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne	450	Muszą być zrealizowane w bezpośrednim kontakcie.
Łączna liczba godzin zajęć	900	

Nazwa zajęć	Liczba godzin zajęć	Uwagi o realizacji
Planowany termin egzaminu – pierwsza sesja po zakończeniu zajęć na kwalifikacyjnym kursie zawodowym		

W programie może być realizowana praktyka zawodowa w wymiarze 140 godzin, co stanowi 20 dni roboczych czyli będzie trwać łącznie 4 tygodnie. Organizator kursu zdecyduje o terminie realizacji praktyki.

Pozostałe 140 godzin przeznacza się na kwalifikację ROL.10 nieujęłą w tym programie.

3. Cele kształcenia KKZ

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

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

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Zapoznanie z zadaniami i uprawnieniami instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
- Określanie praw i obowiązków pracowników i pracodawców
- Analizowanie skutków oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)

- rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ep)
- rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew)
- określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8. Materiał nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Ochrona pracy, przeciwpożarowa i środowiska	1) Bezpieczeństwo w środowisku pracy – 3 filary – czego dotyczą i jak je rozumieć? 2) Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe.	3	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe – reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej – wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie – opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
	KPS 1.	2	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania – przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych – wymienia uniwersalne zasady etyki – wyjaśnia, czym jest plagiat – przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			i miejscem pracy
	3) Trzy filary – wsparcie instytucjonalne – w czym wspierają, co kontrolują, jak egzekwują?	3	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
	4) Jakie obowiązki, a jakie prawa w zakresie bhp mam jako pracownik, a jakie jako pracodawca?	5	<ul style="list-style-type: none"> – omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę – wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	5) Skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	2	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy,

zrzuty ekranowe, bezpośrednie przykłady stron www np. obrazy znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej, strony www PIP, WIOŚ, lokalnej PSP. Podczas wykładów należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy np. Spełnienia jakich warunków jako pracownik mogę oczekiwać od mojego pracodawcy zatrudniającego mnie na stanowisku obsługującego bydło? – proszę wybrać z zaproponowanej listy i uzupełnić o własne doświadczenie. Potem może nastąpić kolejna kilkunastominutowa sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study np. do przedstawionej fotografii lub kolekcji fotografii rolnika wykonującego zadanie proszę dobrać z rozsypanki czynniki z grupy fizycznych, chemicznych, biologicznych i psychofizycznych oraz połączyć z elementami na fotografii. Przykładem może też być przedstawienie uczestnikom opisu sytuacji lub przedstawienie sekwencji ilustracji miejsca i polecenie wykonania zadania w postaci dobrania znaków związanych z bhp, ppoż. w tych miejscach. Metody te oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. wykonanie mapy mentalnej z instytucjami ochrony pracy, ppoż. i ochrony środowiska oraz ich najważniejszymi zadaniami, wskazaniem czy mają i jakie jednostki terenowe.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika. Np. Na podstawie analizy materiału i obejrzanego filmu proszę wykonać listę zadań dla pracodawcy, który ma zapewnić ograniczenie czynników szkodliwych i niebezpiecznych na wybranym stanowisku w pracy rolnika. Listę zadań proszę przesłać ... (opis w zależności od zastosowanej metody komunikacji).

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości indywidualne, pracę w zespole w chmurze itp.

W doborze metod kształcenia należy pamiętać o konieczności kształtowania kompetencji kluczowych w kontekście realizowanych treści. Czasami ta korelacja będzie miała wpływ na wybór metody.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. w pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. w wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinien być bezpośrednio uzależniony od stosowanych metod i form pracy.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie, zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak fotografie, literatura przedmiotu, znaki związane z bhp, ppoż. i ochroną środowiska, akty prawne w wymienionych zakresach. w pracowni powinny się znaleźć: komputer (laptop) z dostępem do sieci internet, projektor umożliwiający prezentowanie treści, obrazu statycznego i dynamicznego dla wszystkich uczestników kursu.

Przy zastosowaniu edukacji zdalnej wskazane jest przygotowanie kilku wersji wirtualnej wycieczki po budynkach inwentarskich, magazynie pasz lub podwórzu w gospodarstwie rolnym. Materiał ten może stanowić kanwę do realizacji skojarzonych z nim zadań dla uczestników, np. ocenie spełnienia warunków ergonomicznych na stanowisku pracy, analizie umieszczonych znaków i informacji z zakresu bhp, ppoż. i ochrony środowiska, określenia czynników szkodliwych i niebezpiecznych w środowisku pracy.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje poprawne wykonanie przynajmniej 2 ćwiczeń oraz wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego. Minimalna liczba zadań – 10. Można stosować różne zadania zamknięte

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabycie umiejętności analizowania siedliska roślin oraz rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt
- Poznanie zasad użytkowania ciągników rolniczych
- Wykorzystywanie możliwości wspierania zewnętrznego gospodarstwa rolniczego

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiot

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)
- rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)
- ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)
- rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)
- stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)
- wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)
- stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)
- wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)
- korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep)
- charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)
- sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)
- optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)
- rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9. Materiał nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I: Podstawy produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) Czynniki klimatyczne, glebowe i rodzaje zabiegów uprawowych.	2	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby – rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin – wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin – określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska – wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin – wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb
	2) Profil glebowy – o czym mówi rolnikowi?	1	<ul style="list-style-type: none"> – określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby
	3) Rola nawożenia i składniki w nawozach.	2	<ul style="list-style-type: none"> – oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach – wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
	(KPS 5)		<ul style="list-style-type: none"> – analizuje własne kompetencje – wyznacza sobie cele rozwojowe – opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie – wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego – omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
	4) Rośliny uprawne – jak się nazywają, co je atakuje i co z nimi konkuruje? 5) Zwierzęta gospodarskie – przegląd gatunków i typów użytkowych.	3	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych – rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych – rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich – rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych – określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział II: Techniczne podstawy produkcji rolniczej	6) Elektroniczne encyklopedie, atlasy i inne – jak ocenić wiarygodność i użyteczność wyszukanej strony?	2	– wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji
	(KPS 7)		– analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń – opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu – przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
	7) Znaki i sygnały na drodze	5	– stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego – stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach
	8) Skrzyżowania drogowe	5	
	9) Manewry drogowe ciągnikiem rolniczym	4	
	10) Dopuszczalne prędkości i wyposażenie pojazdu	2	
	11) Zagrożenia związane z ruchem drogowym	6	
	12) Postępowanie w sytuacjach nadzwyczajnych	6	
	13) Obowiązki kierowcy i posiadacza pojazdu	2	
Dział III: Ekonomiczne podstawy produkcji rolniczej	14) Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – jak rolnik może skorzystać z ich wsparcia?	1	– wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
	15) Zewnętrzne wsparcie finansowe gospodarstwa lub grupy producentów.	1	– opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
	16) Biznesplan – struktura i założenia.	1	– określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu – opisuje strukturę biznesplanu
	17) Koszty i przychody w działalności rolniczej.	1	– identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej – określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa
	18) Norma i normalizacja – gdzie szukać, jak rozumieć i jak korzystać?	1	– wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicję i cechy normy

4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Podstawy rolnictwa w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy, animacje, casty. Należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy. Następnie kolejna kilkunastominutowa sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie

warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study. Oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. mapa mentalna, asocjogram, mapa skojarzeń.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika.

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości, pracę w zespole w chmurze itp.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. w pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. w wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinien być bezpośrednio uzależniony od stosowanych metod i form pracy.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Podstawy rolnictwa zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,
- przyrządy pomiarowe glebowych czynników siedliska,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Wskazane jest zorganizowanie wizyty studyjnej w przedsiębiorstwie zajmującym się dystrybucją nasion roślin rolniczych.

Ponadto realizacji zajęć przewidzianych w programie będzie sprzyjać korzystanie z zasobów sieci Internet.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji roślinnej

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabycie umiejętności w zakresie realizowania prac w produkcji roślinnej.
- Poznanie zasad planowania procesu uprawy poszczególnych gatunków roślin rolniczych.
- Dobieranie roślin uprawnych, nawozów, środków ochrony roślin, maszyn i urządzeń do prac w produkcji roślinnej

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiot

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)
- dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego (ek)
- planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)
- przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)
- wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)
- rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych (ew)
- dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)
- obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)
- prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)
- stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)

4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10. Materiał nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji roślinnej

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I: Dobór roślin i zmianowanie	1) Struktura gleby	3	2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin
	2) Dobór roślin do warunków uprawy	4	3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych
	3) Czynniki klimatyczne i glebowe a plonowanie roślin	3	2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych
	4) Kierunek produkcji roślinnej a popyt na rynku regionalnym	2	1) określa strukturę gleby
	5) Przedplon a właściwości stanowiska	4	4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin
	6) Dobór stanowiska do wymagań roślin uprawnych	4	5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
	7) Płodozmian a zwykła dobra	4	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	praktyka rolnicza		
Dział II: Materiał siewny i nawożenie upraw	8) Nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb	4	3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb
	9) Dawka i termin nawożenia	4	4) ustala dawkę i termin nawożenia
	10) Zasady i sposoby nawadniania	4	5) określa sposoby nawadniania
	11) Zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion	2	2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion
	12) Zdolność kiełkowania a czystość nasion	4	4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion
	13) Ocena jakości materiału siewnego	2	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 5) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych 6) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego
Dział III: Choroby, szkodniki i chwasty- metody i środki ochrony	14) Choroby roślin	2	4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin
	15) Szkodniki roślin	2	5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
	16) Chwasty w plantacjach roślinnych	2	3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji
	17) Objawy występowania chorób roślin	9	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin
	18) Objawy występowania szkodników roślin	9	3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin
	19) Klasyfikacja i zastosowanie środków ochrony roślin	3	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin
	20) Ustalanie dawki środka a porażenie plantacji	3	2) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin
	21) Planowanie zabiegów chemicznej ochrony roślin	2	4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział IV: Planowanie i prowadzenie uprawy	22) Cel i zadania zabiegów agrotechnicznych	3	2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych
	23) Zabiegi agrotechniczne-dobór środków	3	
	24) Plan zabiegów agrotechnicznych	4	
	25) Dokumentacja techniczna a zakres obsługi	5	
	26) Dobór materiałów eksploatacyjnych do środków technicznych	5	
	27) Dobór parametrów pracy maszyn i urządzeń	4	
Dział V: Prowadzenie uprawy zgodnie ze ZDPR	28) Standardy racjonalnej gospodarki nawozami	3	3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin
	29) Standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin	3	
	30) Uprawa roślin a rachunek ekonomiczny	4	
	31) Zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin	10	

4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Prowadzenie produkcji roślinnej w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy, animacje, casty. Należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy. Następnie kolejna kilkunastominutowa sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study. Oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. mapa mentalna, asocjogram, mapa skojarzeń.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika.

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości, pracę w zespole w chmurze itp.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. w pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. w wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy

będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinien być bezpośrednio uzależniony od stosowanych metod i form pracy.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Prowadzenie produkcji roślinnej zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- 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.
- katalogi materiału siewnego i nasadzeniowego
- katalogi i prospekty środków ochrony roślin, nawozów mineralnych
- atlasy roślin uprawnych, chwastów, szkodników
- normatywy produkcji roślinnej

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:

- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,

Wskazane jest zorganizowanie wizyty studyjnej do przedsiębiorstwa zajmującego się produkcją i dystrybucją materiału siewnego, uprawą roślin, rzadko uprawianych.

Ponadto realizacji zajęć przewidzianych w programie będzie sprzyjać korzystanie z zasobów sieci Internet.

4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu

zdecyduje wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabycie umiejętności charakteryzowania przepisów prawa dotyczących środków ochrony roślin.
- Poznanie zasad stosowania integrowanej ochrony roślin.
- Charakteryzowanie wpływu środków ochrony roślin na środowisko.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiot

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)
- charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)
- stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)
- charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko (ep)
- charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)

4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11. Materiał nauczania dla przedmiotu: Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
------------------	--	--------------	--



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I: Przepisy prawa i zasady BHP dotyczące ŚOR	1) Jak postępować ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi? 2) Jakie są wymagania w zakresie obrotu ŚOR? 3) Jakie są drogi wchłaniania i objawy zatrucia ŚOR?	4	<ul style="list-style-type: none"> – określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi – opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową – określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin – wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków – wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin – określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania – wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin – określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin – opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin – określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania – opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia – charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym:



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe – opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
Dział II: charakterystyka i wpływ na środowisko ŚOR	4) Jakie są formy stosowania ŚOR? 5) Co to jest okres karencji i prewencji? 6) Jaki wpływ mają ŚOR na organizmy żywe?	6	– wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin – wskazuje okres karencji i okres prewencji – opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych – określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka – opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian – opisuje skład środków ochrony roślin – wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztocobójcze (akarycydy) – bakterioobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy)



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne – opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ul style="list-style-type: none"> 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



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<p>oraz na terenie uzdrowisk</p> <p>d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu</p>
Dział III: Integrowana ochrona roślin	<p>7) Jakiego wyróżnia się metody ochrony roślin?</p> <p>8) Jakiego są zasady dobrej praktyki ochrony roślin?</p> <p>9) Jakiego są sposoby stosowania ŚOR?</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę – wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin – określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamglawianie, sublimowanie, zwabianie – opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników – wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – 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

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej – planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo – przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin – opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych – opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów

4.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy, animacje, casty. Należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy. Następnie kolejna kilkunastominutowa sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich

okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study. Oprócz zaangażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. W uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. mapa mentalna, asocjogram, mapa skojarzeń.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika.

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości, pracę w zespole w chmurze itp.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. W pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. W wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinien być bezpośrednio uzależniony od stosowanych metod i form pracy.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- Stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,

- Filmy, których treścią jest prezentacja środków ochrony roślin.
- Filmy z przebiegu kalibracji i przeglądu opryskiwaczy.
- Okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,

Szkoła zapewni dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:

- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Wskazane jest zorganizowanie wizyty studyjnej na targi rolnicze.

Ponadto realizacji zajęć przewidzianych w programie będzie sprzyjać korzystanie z zasobów sieci Internet.

4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji zwierzęcej

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabycie umiejętności rozpoznawania gatunków, ras, typów użytkowych zwierząt gospodarskich i określania kierunków produkcji zwierzęcej.
- Poznanie zasad planowania i organizowania żywienia zwierząt i gospodarki paszowej.
- Planowanie i organizowanie prac z zakresu technologii produkcji zwierzęcej .
- Stosowanie Dobrej Praktyki Rolniczej i zasad cross compliance w produkcji zwierzęcej
- Poznanie zasad rolnictwa ekologicznego w chowie zwierząt gospodarskich.

4.5.2. Cele szczegółowe przedmiot

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich (ew)
- określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich (ew)
- rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)
- określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich (ep)

- aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ep) (KPS 5)
- prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)
- współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)
- analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne (ew)
- dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich (ew)
- dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich (ep)
- wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew) (KPS 3)
- dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej (ek)
- stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew) (KPS 7)
- prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ep)
- przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ew) (KPS 1)
- przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi (ew)
- stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej (ep)

4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 12. Materiał nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji zwierzęcej

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I. Podstawy anatomii i fizjologii, rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich	1) Układ kostny i mięśniowy – jak są zbudowane i jak działają?	4	– określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
	2) Układ powłokowy – z czego się składa i jak wygląda? - kontakt zwierzęcia ze światem zewnętrznym. 3) Jak pulsuje życie – układ krwionośny, oddechowy	3	– wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich – określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt – wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt – określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	i limfatyczny. 4) Układ pokarmowy – monogastryczne, poligastryczne, ptaki. 5) Układ wydalniczy – co się dzieje z odpadami w organizmie ssaków i ptaków? 6) Układ rozrodczy – samiec samica, fizjologia rozmnażania. 7) Układ nerwowy i narządy zmysłów – co zwierzęta czują i jak odbierają świat? 8) Położenie narządów i układów – mapa organizmu.	5 5 2 5 4 2	życiowych w organizmach zwierząt
	9) Jak nazywać cechy zewnętrzne zwierząt gospodarskich – pokrój krowy, konia, świni, kur. 10) Identyfikowanie i opisywanie cech pokrojowych przykładowych ras zwierząt gospodarskich.	5 5	– rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich – określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt – porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	11) Kierunki chowu i typy użytkowe zwierząt gospodarskich.	5	<ul style="list-style-type: none"> – określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa – określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
	(KPS 5)		<ul style="list-style-type: none"> – analizuje własne kompetencje – wyznacza sobie cele rozwojowe – opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie – wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego – omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
Dział II. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo	12) Planowanie w gospodarce paszowej.	3	<ul style="list-style-type: none"> – określa warunki przechowywania pasz – oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie – przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt – oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz – planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie – dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji
	13) Rodzaje magazynów paszowych i organizacja przechowywania	2	
	14) Projekt użytkowania pastwiska.	5	
	(KPS 8)		<ul style="list-style-type: none"> – wspiera członków zespołu w realizacji zadań – komunikuje się ze współpracownikami – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			– wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu
	15) Systemy żywienia zwierząt.	1	– oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt – określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę – szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
	16) Czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na pasze.	2	
	17) Normy i dawki żywieniowe.	4	
	18) Normy pojenia zwierząt gospodarskich.	1	
	19) Koszty żywienia i pojenia a efektywność ekonomiczna gospodarstwa.	2	
Dział III. Utrzymanie i technologie produkcji zwierzęcej	20) Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich	1	– określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji – określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt – opisuje budynki inwentarskie
	21) Rodzaje budynków inwentarskich, ciągi komunikacyjne, pomieszczenia towarzyszące.	2	
	22) Wyposażenie techniczne obór, chlewni, kurników, stajni, owczarni.	2	
	23) Warunki mikroklimatyczne w budynkach inwentarskich	3	
	24) Wybiegi, okólniki, padoki, organizacja pastwisk.	2	
	25) Cechy użytkowe różnych	3	
			– dobiera technologie do chowu bydła



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	gatunków zwierząt gospodarskich a technologie produkcji	4	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera technologie do chowu trzody chlewnej – dobiera technologie do chowu drobiu – określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji
	26) Technologie chowu bydła – projekt technologiczny	4	
	27) Technologie chowu trzody chlewnej – projekt technologiczny	4	
	28) Technologie produkcji drobiarskiej – projekt technologiczny		
	(KPS 3)		<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia – wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju
	29) Maszyny i urządzenia w organizacji żywienia zwierząt	3	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej – dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
	30) Sprzęt do pielęgnacji zwierząt	2	
	31) Sprzęt do usuwania odchodów	2	
	32) Sprzęt do pozyskiwania produktów zwierzęcych	3	
	(KPS 6)		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje różne rodzaje komunikatów – omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała – stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			– wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej
Dział IV. Ogólne uwarunkowania produkcji zwierzęcej	33) Stosowanie i przechowywanie nawozów – obornik, gnojówka, gnojowica.	2	<ul style="list-style-type: none"> – określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt – opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt – interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt – opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
	34) Gospodarowanie na użytkach zielonych.	1	
	35) Zasady przechowywania kiszonek.	1	
	36) Utrzymanie czystości i porządku.	1	
	(KPS 1)		<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania – przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych – wymienia uniwersalne zasady etyki – wyjaśnia, czym jest plagiat – przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
	37) Sposoby znakowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich	3	<ul style="list-style-type: none"> – określa sposoby znakowania zwierząt – dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ)
	38) Prowadzenie dokumentów		



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	związanych z wymaganiami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt	4	– posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
	39) Dokumenty związane z transportem i obrotem zwierzętami gospodarskimi.	3	
	40) Zasady i kierunki rolnictwa ekologicznego 41) Podstawy prawne rolnictwa ekologicznego 42) Prowadzenie ekologicznej produkcji zwierzęcej – bydło, trzoda chlewna, kury.	1 1 3	– określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej – dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji

4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Prowadzenie produkcji zwierzęcej w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy, animacje, casty. Należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy. Następnie kolejna kilkunastominutowa sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników,

co istotnie warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study. Oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. mapa mentalna, asocjogram, mapa skojarzeń.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika.

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości, pracę w zespole w chmurze itp.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. w pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. w wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinny być bezpośrednio uzależnione od stosowanych metod i form pracy.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Prowadzenie produkcji zwierzęcej zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- 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.
- filmy, których treścią jest prezentacja różnych technologii produkcji zwierzęcej, ras, typów użytkowych zwierząt gospodarskich
- kolekcje fotografii w wersji tradycyjnej lub elektronicznej ze zwierzętami lub rozwiązaniami stosowanymi w produkcji zwierzęcej,
- katalogi przyrządów pielęgnacyjnych i kosmetyków dla zwierząt do stosowania ich w celu przygotowania zwierząt do wystaw i pokazów.
- materiały instrukcyjne z zakresu funkcjonalności budynków inwentarskich i ich wyposażenia
- katalogi lub fotografie ze sprzętem wykorzystywanym w produkcji zwierzęcej

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:

- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- magazyny do przechowywania produktów roślinnych i zwierzęcych.

Wskazane jest zorganizowanie wizyty studyjnej na targi rolnicze, wystawę zwierząt hodowlanych lub do gospodarstw stosujących oryginalne rozwiązania technologiczne lub różne rasy zwierząt gospodarskich. .

Ponadto realizacji zajęć przewidzianych w programie będzie sprzyjać korzystanie z zasobów sieci Internet i specjalistycznych programów komputerowych np. zarządzania stadem.

4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie

4.6.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- zapoznanie z dokumentacją techniczną środków technicznych,
- przygotowanie do pracy pojazdów i maszyn rolniczych
- eksploatacja urządzeń energetycznych, wodnych,

- eksploatacja opryskiwacza polowego.

4.6.2. Cele szczegółowe przedmiot

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozpoznawanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
- określanie sposobów ochrony przed korozją,
- rozróżnianie środków technicznych stosowanych w produkcji rolniczej,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- obsługiwanie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w gospodarstwie,
- obsługiwanie urządzeń wodnych i wodociągowych stosowanych w gospodarstwie,
- dobieranie pojazdów i środków transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie,
- przygotowywanie do pracy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń,
- wykonywanie czynności związanych z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- eksploatowanie środków technicznych wykorzystywanych w chemicznej ochronie roślin.

4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 13. Materiał nauczania dla przedmiotu: Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	1) Materiały konstrukcyjne i ich właściwości.	2	– rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych
	2) Klasyfikacja materiałów eksploatacyjnych, paliwa, oleje i smary	3	– dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
	3) Korozja, przyczyny powstawania, ochrona przed korozją	3	– rozróżnia rodzaje korozji – dobiera sposoby ochrony przed korozją – sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – określa właściwości materiałów konstrukcyjnych – klasyfikuje materiały eksploatacyjne – określa przyczyny powstawania korozji
Dział II Dokumentacja techniczna	4) Rysunek techniczny, rzuty prostokątne i perspektywiczne	2	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych – określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji
	5) Odczyt zapisów i interpretacja rysunków instrukcji obsługi	2	
	6) Odczyt zapisów z katalogu części, instrukcji napraw	2	
	7) Dobór części z katalogu lub instrukcji obsługi i wykazy części zamiennych	2	
	8) Czynności obsługowe ciągnika rolniczego i wybranej maszyny	2	
	KPS 5		<ul style="list-style-type: none"> – analizuje własne kompetencje – wyznacza sobie cele rozwojowe – opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie – wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego – omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
Dział III Środki techniczne stosowane	9) Klasyfikacja środków technicznych, części maszyn, połączenia 10) Rodzaje i działanie łożysk,	2	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych – rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części – klasyfikuje środki techniczne



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
w rolnictwie	<p>wałów, sprzęgeli, przekładni. Przełożenia</p> <p>11) Działanie i zastosowanie napędów hydraulicznych i pneumatycznych</p> <p>12) Podział i działanie maszyn i narzędzi do uprawy roli. Agregaty uprawowe</p> <p>13) Podział i działanie maszyn do nawożenia mineralnego i organicznego</p> <p>14) Podział i działanie maszyn do siewu i sadzenia</p> <p>15) Podział i działanie maszyn do zbioru zielonek i siana</p> <p>16) Działanie kombajnów do zbioru ziemniaków (buraków)</p> <p>17) Działanie kombajnów do zbioru zbóż i prasy do zbioru słomy i siana</p> <p>18) Działanie urządzeń do przygotowania pasz i usuwania odchodów</p> <p>19) Działanie dojarek i robotów udojowe</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>– określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej</p>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział IV Pojazdy rolnicze i środki transportu	20) Ogólna budowa silnika spalinowego i ciągnika rolniczego	2	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych – dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych – dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków – określa rodzaje środków transportowych – określa zastosowania środków transportowych
	21) Przekazywanie energii przez ciągnik, dobór do określonych prac	2	
	22) Kołowe i umiejscowione środki transportowe	2	
	23) Mobilne środki transportu wewnętrznego	1	
	24) Dobór środków do transportu i zewnętrznego	2	
Dział V Przygotowanie do pracy sprzętu rolniczego	25) Regulacje maszyn a jakość pracy	2	<ul style="list-style-type: none"> – określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy – określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów – wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych
	26) Wymagania agrotechniczne stawiane maszynom rolniczym	2	
	27) Parametry pracy narzędzi do uprawy i doprawiania roli	2	
	28) Parametry pracy narzędzi do nawożenia organicznego i mineralnego	2	
	29) Parametry pracy narzędzi do pielęgnacji roślin i zbioru zielonek i siana	3	
	30) Parametry pracy kombajnu		



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	zbożowego i kombajnu do zbioru ziemniaków (buraków) 31) Maszynowe agregaty zawieszane, półzawieszane, przyczepiane, nabudowane 32) Bierne i czynne, jedno- i wieloczynnościowe agregaty uprawowe 33) Maszyny i agregaty stosowane w rolnictwie ekologicznym	2 2 3 2	
Dział VI Urządzenia energetyki i urządzenia wodne	34) Sposoby pozyskiwania energii odnawialnej 35) Urządzenia energetyki odnawialnej i ich obsługa 36) Urządzenia wodociągowe w gospodarstwie rolnym 37) Zasady obsługi i konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych	2 2 2 2	– określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych – określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej – określa budowę urządzeń wodociągowych – wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych
Dział VII Przeglądy techniczne i konserwacja sprzętu rolniczego	38) Ocena stanu technicznego części, zespołów, pojazdów i maszyn-weryfikacja 39) System przeglądów, zakres czynności przeglądu codziennego ciągnika	2	– ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych – ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	(gwarancyjnego) 40) Zakres czynności przeglądów ciągników (okresowych, sezonowych) 41) Zakres czynności przeglądów przyczep i maszyn (okresowych, sezonowych) 42) Zakres konserwacji ciągników i maszyn (przechowywanie)	2 2 2 2	
Dział VIII Eksploatacja aparatury do ochrony roślin	43) Czynności przeglądu opryskiwacza, dobór rozpylaczy 44) Obliczanie dawek środka chemicznego 45) Badania techniczne i zasady wykonywania kalibracji opryskiwacza 46) Zasady sporządzania cieczy roboczej środka chemicznego 47) Zasady wykonywania zabiegów chemicznych	2 2 2 2 2	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu – oblicza dawkę środka chemicznego – wykonuje kalibrację opryskiwacza – wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin – określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza
	KPS 8		<ul style="list-style-type: none"> – wspiera członków zespołu w realizacji zadań – komunikuje się ze współpracownikami – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu – wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu

4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy, animacje, casty. Należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy. Następnie kolejna kilkunastominutowa sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study. Oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. mapa mentalna, asocjogram, mapa skojarzeń.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie

udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika.

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości, pracę w zespole w chmurze itp.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. w pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. w wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinien być bezpośrednio uzależniony od stosowanych metod i form pracy

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Obsługa środków technicznych stosownych w rolnictwie zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- modele lub okazy rzeczywistych części, podzespołów i zespołów narzędzi, maszyn, urządzeń i pojazdów rolniczych.
- narzędzia, maszyny, urządzenia i pojazdy rolnicze.
- stanowiska do obsługi sprzętu rolniczego z podstawowym wyposażeniem.
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Wskazane jest zorganizowanie wizyt studyjnych do przedsiębiorstw lub gospodarstw zajmującym się eksploatacją sprzętu rolniczego.

Ponadto realizacji zajęć przewidzianych w programie będzie sprzyjać korzystanie z zasobów sieci Internet.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych

4.7.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabycie umiejętności analizowania rynku produktów rolnych.
- Poznanie zasad planowania procesu dystrybucji produktów rolnych.
- Wykorzystywanie sposobów sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

4.7.2. Cele szczegółowe przedmiot

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- prowadzi rozpoznanie rynku:
- określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych
- charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych (ew)
- planuje przebieg procesu dystrybucji (ew)
- określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego (ek)
- określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (ew)

4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 14. Materiał nauczania dla przedmiotu: Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I: Zasady organizacji zbytu	1) Popyt i podaż, a cena produktów rolnych 2) Kto kupuje produkty rolne bezpośrednio z gospodarstwa 3) Jak korzystać z rynków hurtowych?	8	– identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie – rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych – wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną
	4) Jak planować przebieg procesu dystrybucji produktów rolnych? 5) Jakie kanały dystrybucji warto wykorzystać w sprzedaży produktów rolnych?	6	– dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa – rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych
	(KPS 2)		– określa czas realizacji zadań – realizuje działania w wyznaczonym czasie – monitoruje realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
	6) Lokalny rynek produktów roślinnych – analiza podczas wizyty na targowisku 7) Rynek hurtowy – wizyta na giełdzie z produktami rolnymi. 8) Opracowanie przykładowej umowy sprzedaży wybranych produktów roślinnych.	8	– ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego – ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych – identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku
	(KPS 7)		– analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			niepożądanych zdarzeń – opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu – przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
	9) Rejestrować, nie rejestrować - analiza uwarunkowań prawnych zbytu zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego. 10) Sprzedaż bezpośrednia z gospodarstwa	8	– określa warunki sprzedaży zwierząt – identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku – określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego
	(KPS 5)		– analizuje własne kompetencje – wyznacza sobie cele rozwojowe – opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie – wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego – omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego

4.7.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające uczeniu się osób dorosłych. Stosując wykłady należy je wzbogacać materiałem ilustracyjnym – fotografie, schematy, rysunki, szkice, filmy, animacje, casty. Należy respektować zasady kilkunastominutowych sekwencji mówionych i np. ćwiczenie praktyczne (intelektualne) pozwalające budować doświadczenie w zakresie facylitacji zastosowania zdobytej wiedzy. Następnie kolejna kilkunastominutowa

sekwencja wykładowa pozwalająca wykorzystać kolejną fazę koncentracji uczestników. Zastosowane ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę refleksyjnej oceny i selekcjonowania informacji przed ich wykorzystaniem do podejmowania decyzji. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – tj. metaplan, kula śniegowa, dyskusja w różnych jej odmianach (mutacja A, mutacja B, okrągłego stołu, panelowa, akwarium, ekspercka). w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie warunkuje skuteczność uczenia się dorosłych. w takich okolicznościach następuje również dzielenie się dobrymi praktykami, co w obecnej, dynamicznej sytuacji jest bardzo dobrą formą wykorzystania wiedzy typu know-how i know-why. Do zaangażowania uczestników w proces analizy, podejmowania decyzji, reagowania na zmienne warunki znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (strategiczne, decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne) oraz case study. Oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek – schematyczne, symboliczne, rysowane, skojarzeniowe np. mapa mentalna, asocjogram, mapa skojarzeń.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika.

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości, pracę w zespole w chmurze itp.

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu oprócz wymienionych niżej środków niezbędnych w tworzeniu warunków realizacji mogą stanowić opracowane przez nauczyciela zestawy poleceń kierowanych do słuchaczy w celu wykonania ćwiczeń kształtujących umiejętności intelektualne, utrwalających niezbędną wiedzę i modelujących aktywność słuchacza wokół własnego uczenia się. Mogą to być również arkusze ćwiczeń, materiały własne nauczyciela lub materiały z innych źródeł. w pracy zdalnej będą to materiały do samodzielnej edukacji słuchacza autorstwa nauczyciela, materiały pozyskane z otwartych zasobów elektronicznych w sieci internet, materiały wypracowane z grupą i postawione do dyspozycji innych grup. Wsparciem w tej formie edukacji mogą być zestawy linków do stron internetowych, które wcześniej zostały zweryfikowane przez nauczyciela w kontekście ich wartości dla realizowanej edukacji. Obudowę dydaktyczną mogą stanowić również pozycje literaturowe w postaci podręczników dedykowanych edukacji szkolnej i książek pomocniczych zawierających treści kształtowane w programie. w wielu przypadkach będą to prospekty, katalogi i normy będące integralnymi załącznikami do wykonania ćwiczeń. Rodzaj i ilość materiałów wykorzystywanych w edukacji powinien być bezpośrednio uzależniony od stosowanych metod i form pracy

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- Stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- Filmy, których treścią jest prezentacja magazynów do przechowywania trwałych produktów rolniczych, silosów, przechowalni z regulowanymi parametrami przechowywania, pomieszczeń do przechowywania mleka, mięsa i produktów z mięsa.
- Filmy z prezentacjami różnych gatunków zwierząt podczas wystaw, aukcji, pokazów.
- Filmy z przebiegu wystaw, prezentacji i aukcji zwierząt.
- Katalogi z ekspozycji produktów pochodzenia roślinnego.
- Katalogi z wyposażeniem magazynów, silosów, chłodni, schładzalników mleka, chłodni do przechowywania mięsa, chłodni do przechowywania produktów z mięsa, chłodni do przechowywania jaj.
- Katalogi z wyposażeniem do sklepu zlokalizowanego w gospodarstwie.
- Katalog samochodów do sprzedaży bezpośredniej produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
- Katalogi samochodów do załadunku i transportu zwierząt.
- Instrukcje obsługi systemów klimatyzacyjnych, chłodniczych, urządzeń do przechowywania produktów pochodzenia rolniczego.
- Kolekcje fotografii w wersji tradycyjnej lub elektronicznej ze stanowiskami wystawienniczymi, klatkami wystawienniczymi, placami ekspozycyjnymi,
- Katalogi przyrządów pielęgnacyjnych i kosmetyków dla zwierząt do stosowania ich w celu przygotowania zwierząt do wystaw i pokazów.
- Materiały instrukcyjne z zakresu prowadzenia treningu zwierząt przed wystawą, pokazem.
- Katalogi lub fotografie ze sprzętem wykorzystywanym podczas prezentacji i pokazów.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:

- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- magazyny do przechowywania produktów roślinnych i zwierzęcych.

Wskazane jest zorganizowanie wizyty studyjnej na targi rolnicze, wystawę zwierząt hodowlanych, rynek hurtowy produktów rolniczych.

Ponadto realizacji zajęć przewidzianych w programie będzie sprzyjać korzystanie z zasobów sieci Internet.

4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu

zdecyduje wykonany test wiedzy i umiejętności. Test można poprawiać jeden raz. Aby zaliczyć należy uzyskać min 50% możliwych do zdobycia punktów. Test może być wykonany w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy edukacyjnej albo formularza elektronicznego.

4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w rolnictwie

4.8.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Wykorzystywanie obcojęzycznego słownictwa fachowego w zawodzie.
- Prowadzenie konwersacji dotyczących zawodu w języku obcym.
- Prowadzenie korespondencji dotyczącej zawodu w języku obcym.
- Korzystanie z dokumentacji formalnej i nieformalnej dotyczącej zawodu.

4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: (ew)
 - ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem
 - z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie
 - z dokumentacją związaną z danym zawodem
 - z usługami świadczonymi w danym zawodzie
- 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: (ek)
 - rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka
 - rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)
- samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: (ew)
 - tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)
 - 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)

- 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(ew)
 - reaguje ustnie (np. podczas rozmowy)
 - z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych
 - reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych
- zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)
- wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: (ep)
 - wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym
 - współdziała w grupie
 - korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym
 - stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne

4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 15. Materiał nauczania dla przedmiotu: Język obcy w rolnictwie

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
O rolnikach i rolnictwie w języku obcym – słowa, zwroty, rozmowy – mowa i pismo	1) Mój niezbędnik – słowa i zwroty – technologie produkcji rolniczej 2) Niezbędnik rolnika – słowa i zwroty – moje zadania, dokumenty, instrukcje	1 1	– rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie – czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy – narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych – formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – świadczonych usług, w tym obsługi klienta
	3) Rozumiem, że do mnie mówisz o rolnictwie.	1	– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu
	4) Broszura, instrukcja obsługi, dokumentacja zawodowa w języku obcym – rozumiem o czym mnie informuje.	2	<ul style="list-style-type: none"> – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku
	5) Opisuję moje stanowisko pracy w języku obcym.	1	– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi
	6) Staram się o pracę rolnika w obszarze obcojęzycznym.	2	<ul style="list-style-type: none"> – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek,) – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
	7) Uzgadniam zadania do wykonania – rozmowa i negocjacje w języku obcym.	2	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia
	8) Piszę maila z prośbą o wyjaśnienie wykonania kiszonki.	1	<ul style="list-style-type: none"> – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
	9) Harmonogram pracy na dziś –	2	– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	pośredniczę w rozmowie ustalającej.		nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym, – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
	10) Rekomenduję polskie produkty rolnicze – przygotowuję i wygłaszam prezentację w języku obcym.	2	– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

4.8.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Język obcy w rolnictwie w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu należy zastosować metody sprzyjające kształtowaniu licznych kompetencji komunikacyjnych w języku obcym. Różnorodne ćwiczenia praktyczne powinny sprzyjać korzystaniu z różnych źródeł informacji po to, aby budować postawę otwartości na posługiwanie się językiem obcym w praktycznych sytuacjach związanych z zawodem, do wykonywania którego uczestnik się przygotowuje. Należy również stosować metody sprzyjające pracy zespołowej – dyskusja w różnych jej odmianach. w organizowaniu i moderowaniu dyskusji warto zadbać o wykorzystanie wiedzy i doświadczenia uczestników, co istotnie warunkuje skuteczność

uczenia się dorosłych. Dzielenie się dobrymi praktykami w języku obcym będzie sprzyjać wzrostowi motywacji do jego stosowania. Zadawanie pytań i podtrzymywanie dialogu zmobilizuje uczestników do wykorzystywania licznych słów i znanych zwrotów. Kompetencje pisania i rozumienia tekstu pisanego wzmocni zastosowanie case study. Do zaangażowania uczestników w proces gromadzenia specjalistycznego słownictwa i wykorzystywania ułatwiających komunikację zwrotów znakomicie przyczynią się takie metody jak gry dydaktyczne (decyzyjne, planowe, symulacyjne, funkcyjne). Metody te oprócz angażowania emocjonalnego w proces edukacji własnej sprzyjają kształtowaniu kompetencji personalnych i społecznych uczestników. w uczeniu się uczestników warto też zastosować metody sprzyjające kreatywnemu robieniu notatek w języku obcym – notatki mogą być schematyczne, rysowane, skojarzeniowe. Wykorzystanie inteligencji wielorakich, preferencji uczestników będzie sprzyjać korzystaniu z mapy mentalnej.

Przy wykorzystaniu kształcenia na odległość koniecznością będzie zastosowanie pracy zadaniowej. Do udostępnionych porcji materiału informacyjnego lub ilustracyjnego należy opracować pojedyncze zadania lub wiązki zadań, do wykonania których konieczne będzie zastosowanie udostępnionego materiału. Na podstawie przesłanych rozwiązanych (wykonanych) zadań nauczyciel będzie wnioskował o poziomie i postępach w uczeniu się uczestnika. Proponowane zadania powinny być różnorodne i wielostronnie angażować uczestnika. Na podstawie analizy materiału pisanego pliku dźwiękowego lub obejrzanego filmu należy opracować zadania do wykonania dla uczestników, które powinni przesłać w formie pliku tekstowego, prezentacji, pliku dźwiękowego, filmiku ... (opis w zależności od zastosowanej metody komunikacji).

Edukację zdalną znakomicie uatrakcyjnią prowadzenie jej z wykorzystaniem platform komunikacyjnych. Wtedy zadania trzeba dostosować do możliwości jakie stwarza platforma. Warto wykorzystać różne możliwości edukacji zdalnej zatem zarówno elearning jak i blended learning oraz różne możliwości platform lub ogólnie dostępnych komunikatorów np. lekcje video, wiadomości, czaty, transmisje, wiki, wiadomości indywidualne, pracę w zespole w chmurze itp.

W doborze metod kształcenia należy pamiętać o konieczności kształtowania kompetencji kluczowych, zwłaszcza kompetencji personalnych i społecznych, w kontekście realizowanych treści. Czasami ta korelacja będzie miała wpływ na wybór metody.

Podstawowa zasada w doborze metod powinna dotyczyć zogniskowania działań na mobilizacji uczestnika do aktywności i przede wszystkim ćwiczeniu różnych kompetencji językowych w kontekście słownictwa i zwrotów z obszaru kształconego zawodu z wykorzystaniem doświadczenia wynikającego z nauki języka obcego w ramach kształcenia ogólnokształcącego

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną w zakresie języka obcego zawodowego będą stanowić wszystkie wykorzystywane przez nauczyciela materiały tekstowe pozwalające na ćwiczenie komunikowania się w zakresie treści zawodowych objętych programem nauczania. Towarzyszyć im powinny materiały audio i materiały wideo, przygotowane przez nauczyciela, nagrane wspólnie z uczestnikami lub pozyskane z otwartych zasobów internetowych. Dla osiągnięcia efektów kształcenia w edukacji dorosłych można również wykorzystać podręcznik dedykowany edukacji szkolnej.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Język obcy w rolnictwie, zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak fotografie, literatura przedmiotu, arkusze ćwiczeń, opisy przypadków, gry dydaktyczne itp.. w pracowni powinny się znaleźć: komputer (laptop) z dostępem do sieci internet, projektor umożliwiający prezentowanie treści, obrazu statycznego i dynamicznego dla wszystkich uczestników kursu.

Przy zastosowaniu edukacji zdalnej wskazane jest przygotowanie materiałów w języku obcym dotyczących funkcjonowania gospodarstwa rolniczego. Materiał ten może stanowić kanwę do realizacji skojarzonych z nim zadań dla uczestników, np. tłumaczenia, opracowania prezentacji, opracowania analizy informacji pozyskanych z obcojęzycznego źródła informacji itp. Watro również wykorzystać zasoby sieci internet w zakresie języka obcego zawodowego.

4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną ćwiczeń, adekwatność formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje poprawne wykonanie przynajmniej 2 ćwiczeń oraz 3 minutowy dialog z nauczycielem.

4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne

4.9.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu bhp w produkcji rolniczej
- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu podstaw produkcji roślinnej, zwierzęcej, techniki w rolnictwie i ekonomiki produkcji rolniczej
- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu rozpoznawania cech charakterystycznych dla ras i typów użytkowych zwierząt gospodarskich.
- Wykonywanie prac z zakresu żywienia zwierząt.
- Wykonywanie prac z zakresu utrzymania i technologii produkcji zwierzęcej.
- Rozpoznawania chorego zwierzęcia na podstawie wyglądu i zachowania.
- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu przygotowania produktów pochodzenia roślinnego do sprzedaży.
- Dobieranie i stosowanie zasad przygotowania zwierząt do pokazów, wystaw, transportu i sprzedaży.
- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu dokumentacji zabiegów ochrony roślin.
- Przygotowywanie i kalibracja opryskiwacza.
- Określanie warunków przechowywania i obrotu środków ochrony roślin.
- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu stosowania środków ochrony roślin.

- Dobieranie i stosowanie zasad integrowanej ochrony roślin.
- Wykonywanie zadań praktycznych z zakresu przechowywania i przygotowania produktów roślinnych i zwierzęcych do przechowywania i sprzedaży.
- Przygotowywanie zwierząt do wystaw, pokazów lub aukcji.
- Przygotowywanie zwierząt do transportu i sprzedaży.
- Posługiwanie się językiem obcym w wykonywaniu zadań praktycznych

4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)
- stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)
- udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)
- rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)
- rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)
- przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ep)
- posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ep)
- ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)
- rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)
- stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)
- wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)
- stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)
- wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)
- charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)
- sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)
- optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)
- rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)
- dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)
- dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego (ek)
- planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)
- wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)
- rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych (ew)
- dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)
- obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)
- prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)
- stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)
- charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)
- charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)
- stosuje integrowaną ochronę roślin (ek)
- charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko (ep)
- charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)
- współpracuje w zespole (ew) (KPS 8)
- obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek)
- stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ep) (KPS 7)
- wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich (ew)
- stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew) (KPS 4)
- wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich (ew)
- planuje wykonanie zadania (ek) (KPS 2)
- rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich (ew)
- przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek)
- przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw:
 - identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw
 - określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw
 - wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw (ep)
- przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek)
- stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)
- przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)
- rozpoznawanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,



- określanie sposobów ochrony przed korozją,
- rozróżnianie środków technicznych stosowanych w produkcji rolniczej,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- obsługiwanie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w gospodarstwie,
- obsługiwanie urządzeń wodnych i wodociągowych stosowanych w gospodarstwie,
- dobieranie pojazdów i środków transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie,
- przygotowywanie do pracy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń,
- wykonywanie czynności związanych z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- eksploataowanie środków technicznych wykorzystywanych w chemicznej ochronie roślin.
- posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: (ew)
- 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: (ek)
- samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: (ew)
- 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(ew)

4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 16. Materiał nauczania dla przedmiotu: Produkcja rolnicza – zajęcia praktyczne

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I. Przestrzeganie zasad bhp.- zajęcia	1) Przygotowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami	6	<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
praktyczne	bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska		<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	2) Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania różnych prac w produkcji rolniczej.	4	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie – dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
	3) Symulacja udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	5	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie
	(KPS 3)		<ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje znaczenie własnych zachowań w grupie – ocenia wpływ stresu na efektywność działania – przewiduje konsekwencje stresujących zachowań na siebie i innych
Dział II Podstawy produkcji rolniczej – zajęcia praktyczne	1) Kiedy i jak orka, bronowanie, kultywatorowanie – stosowanie zabiegów uprawowych	1	– rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin
	2) Wykonanie odkrywki glebowej – rozpoznanie elementów profilu glebowego	2	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy profilu glebowego – ocenia wartość rolniczą gleb – rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu – określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
	3) Ocena organoleptyczna różnych gleb i analiza klas bonitacyjnych	2	
	4) Pogoda - przewidywanie, prognozowanie w kontekście wykonywania prac rolniczych	2	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje czynniki pogodowe – rozróżnia zjawiska meteorologiczne – interpretuje prognozy i mapy pogody
	(KPS 8)		<ul style="list-style-type: none"> – wspiera członków zespołu w realizacji zadań – komunikuje się ze współpracownikami – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu – wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu
	5) Prowadzenie pomiarów meteorologicznych z wykorzystaniem	3	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych – rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	przrządów.		– prowadzi pomiary z wykorzystaniem przrządów meteorologicznych
	6) Przegląd i identyfikacja nawozów organicznych i mineralnych.	5	– rozróżnia nawozy organiczne – rozróżnia nawozy mineralne
	7) Rozpoznawanie roślin na podstawie żywych naturalnych okazów i zielników.	3	– rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych – rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych – rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich – rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych
	8) Rozpoznawanie nasion roślin uprawnych.	2	
	9) Rozpoznawanie chorób, szkodników i chwastów w uprawach.	2	
	10) Rozpoznawanie gatunków i typów użytkowych zwierząt.	3	
	11) Wykonywanie zadań z wykorzystaniem programu zarządzania gospodarstwem rolnym.	5	– wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji – dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania – stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
	12) Wykonywanie zadań z wykorzystaniem programu zarządzania stadem.		
	13) Wykonanie obsługi codziennej ciągnika i przyczepy**	2*	– wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy – kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
	14) Manewry na placu	9*	– stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	manewrowym**		<ul style="list-style-type: none"> w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego – stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach
	15) Jazda i manewry w ruchu drogowym**	9*	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy – wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T – przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
	16) Przygotowanie wniosku w ramach programów na rozwój rolnictwa.	2	– przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
	17) Opracowanie przykładowego biznesplanu	5	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje analizę finansową gospodarstwa – przygotowuje przykładowy biznesplan
	18) Obliczenie podatków dla przykładowego gospodarstwa.	3	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie – oblicza podatki w działalności rolniczej
	19) Analiza norm dla rolnictwa.	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Dział III Produkcja roślinna – zajęcia praktyczne	1) Dobór roślin uprawnych do warunków glebowych i klimatycznych 2) Dobór stanowiska dla rośliny uprawnej	6 6	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych – dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych – układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	3) Planowanie zmianowania a wymagania roślin	6	– ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
	4) Ustalanie struktury zasiewów	6	– planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb
	5) Analiza nawożenia a zasobność gleb	6	– ustala dawkę i termin nawożenia
	6) Układanie dawki i terminu nawożenia	6	– ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion
	7) Ustalenie zdolności kiełkowania oraz czystości nasion	6	– rozróżnia sposoby zaprawiania nasion
	8) Dobór środków technicznych do wykonywania zabiegów agrotechnicznych	6	– dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych
	9) Technologia upraw a zabiegi agrotechniczne	6	– wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw
	10) Rozpoznawanie objawów chorobowych roślin	6	– rozpoznaje objawy występowania chorób roślin
	11) Rozpoznawanie objawów występowania szkodników roślin	6	– rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
	12) Analiza porażenia plantacji a dawka środka	6	– ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji
	13) Dobór materiałów eksploatacyjnych do środków technicznych	6	– dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych
	14) Dobór parametrów pracy	6	– dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	maszyn i urządzeń 15) Regulacja parametrów pracy maszyn i urządzeń 16) Prowadzenie uprawy roślin a rachunek ekonomiczny 17) Planowanie płodozmianu zgodnie z zasadami wzajemnej zgodności 18) Opis objawów niedoboru składników mineralnych 19) Dobór technologii do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 20) Zestawienie agregatów maszynowych a bilans mocy	6 6 6 6 6	– opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych – opisuje chwasty w uprawach roślin – planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin – zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy – dobiera metody ekologicznej uprawy roślin
Dział IV Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	1) Sprawdzanie wymagań dotyczących sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania ŚOR 2) Sporządzanie dokumentacji zabiegów ochrony roślin zgodnie z wymaganiami integrowanej ochrony roślin 3) Analiza czynników warunkujących skuteczne	1 1 2	– wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin – dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin – opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ul style="list-style-type: none"> ○ dobór środka ochrony roślin ○ termin przeprowadzenia zabiegu ○ dawka środka ochrony roślin – warunki atmosferyczne – łączne stosowanie agrochemikaliów



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	<p>działanie ŚOR</p> <p>4) Określanie sposobów stosowania ŚOR w zależności od ich formy użytkowej i przeznaczenia</p> <p>5) Przygotowanie i regulacje opryskiwacza do pracy</p> <p>6) Zapobieganie znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym ŚOR</p> <p>7) Wykorzystywanie opryskiwaczy zgodnie z przeznaczeniem</p> <p>8) Przygotowanie i konserwacja opryskiwaczy</p> <p>9) Postępowanie z pakowaniem, transportem i przechowywaniem ŚOR</p> <p>10) Postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania ŚOR</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> – określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie – przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ○ sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu ○ kalibruje opryskiwacz ○ dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz – dobiera rozpylacze – zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin – stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa – opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin – określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin – określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin – określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin – potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin – opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ○ badania lekarskie



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> o wyposażenie apteczki pierwszej pomocy – informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych
Dział V Produkcja zwierzęca – zajęcia praktyczne.	Rozdział I. Podstawy anatomii i fizjologii, rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich – zajęcia praktyczne		
	1) Rozpoznawanie, nazywanie i lokalizowanie cech pokrojowych na żywych zwierzętach.	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich – określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt – porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt
	Rozdział II. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo – zajęcia praktyczne		
	2) Rozpoznawanie pasz objętościowych suchych i soczystych.	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt – ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie – rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz
	3) Rozpoznawanie pasz treściwych i przemysłowych mieszanek paszowych.	5	
	4) Rozpoznawanie paszowych ubocznych produktów przetwórstwa rolno-spożywczego i komponentów paszowych.	5	
	5) Ocenia pasze na podstawie składu chemicznego i organoleptycznie.	5	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	6) Preliminarz i bilans paszowy dla wskazanego przykładu gospodarstwa.	4	<ul style="list-style-type: none"> – określa warunki przechowywania pasz – oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie – przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt – oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz – planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie – dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji
	7) Przechowywanie pasz dla zwierząt gospodarskich – magazyny, paszarnie, przyzmy, wiaty – jak organizować przechowywanie?	4	
	8) Zbiór i przechowywanie zielonek.	2	
	9) Organizowanie użytkowania pastwiska.	3	
	10) Zbiór i przechowywanie pasz objętościowych suchych.	3	
	11) Technologia produkcji kiszzonek.	3	
	12) Produkcja i przechowywanie pasz treściwych i pasz będących produktami ubocznymi przetwórstwa spożywczego.	2	
	13) Przygotowywanie mieszanek paszowych dla różnych grup technologicznych zwierząt gospodarskich.	3	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	14) Przygotowanie pasz do skarmiania zgodnie z programem żywieniowym grupy technologicznej zwierząt. 15) Obliczanie powierzchni paszowej dla różnych wariantów produkcji zwierzęcej.	3 3	
	(KPS 8)		<ul style="list-style-type: none"> – wspiera członków zespołu w realizacji zadań – komunikuje się ze współpracownikami – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu – wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu
	Rozdział III. Utrzymanie i technologie produkcji zwierzęcej – zajęcia praktyczne		
	16) Wykonywanie doju 17) Wykonywanie ważenia zwierząt 18) Obsługiwanie wozu paszowego. 19) Obsługiwanie paszociągów. 20) Obsługiwanie maszyn do przygotowania pasz 21) Obsługiwanie maszyn do	2 1 2 2 2 1	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej – wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej – ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	zbierania jaj		
	(KPS 7)		<ul style="list-style-type: none"> – analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń – opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu – przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
	22) Zadawanie pasz zwierzętom gospodarskim.	7	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt – dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz – dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów – dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt – określa i rozpoznaje objawy rui u samic – określa systemy żywienia zwierząt – dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt – określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
	23) Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych - czyszczenie, strzyżenie, mycie, korekcja racic.	7	
	24) Usuwanie odchodów z budynków inwentarskich. .	5	
	25) Opracowanie planu rozrodu w przykładowym stadzie – projekt edukacyjny.	3	
	26) Obserwowanie przebiegu ciąży.	2	
	27) Prace związane z przygotowaniem do porodu.	2	
	28) Obserwacja porodu i pomoc przy porodzie.	2	
	29) Opiekowanie się matką i noworodkiem po porodzie.	2	



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	(KPS 4)		<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – wymienia techniki radzenia sobie ze stresem – charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
	30) Badanie i odczytywanie parametrów mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich i pomieszczeniach towarzyszących.	3	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia warunki dobrostanu zwierząt – wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne – dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku – określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich – ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku – określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich
	31) Ocena warunków dobrostanu zwierząt – lista kontrolna .	3	
	32) Wykonywanie prac związanych z zapewnieniem odpowiednich warunków zoohigienicznych – wentylowanie, mycie okien, ogrzewanie, stosowanie programów świetlnych.	4	
	33) Codzienne porządkowanie pomieszczeń inwentarskich.	4	
	34) Okresowe prace porządkowe i zabezpieczające w pomieszczeniach inwentarskich.	3	
	35) Przegląd sprawności		



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	działania urzędów i higieny utrzymania pomieszczeń.		
	(KPS 2)		<ul style="list-style-type: none">– określa czas realizacji zadań– realizuje działania w wyznaczonym czasie– monitoruje realizację zaplanowanych działań– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
	Rozdział IV. Ogólne uwarunkowania produkcji zwierzęcej – zajęcia praktyczne		
	36) Prowadzenie obserwacji wyglądu i zachowania zwierząt w kontekście oceny ich stanu zdrowia. 37) Obserwacja odchodów zwierzęcych w kontekście oceny ich zdrowia	3 2	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt– rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt– charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich
	Dział VI Eksploatacja rolniczych środków technicznych	1) Rozróżnienie i rozpoznawanie materiałów konstrukcyjnych	5
	2) Rozróżnianie korozji i sposoby jej zapobiegania	5	<ul style="list-style-type: none">– rozróżnia rodzaje korozji– dobiera sposoby ochrony przed korozjądobiera sposoby ochrony przed korozją
	3) Eksploatacja ciągników rolniczych	5	<ul style="list-style-type: none">– dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych – odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych – ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych
	4) Eksploatacja rolniczych środków transportu	5	– dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
	5) Eksploatacja narzędzi, maszyn i urządzeń rolniczych w produkcji roślinnej	5	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych – ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych
	6) Eksploatacja urządzeń w produkcji zwierzęcej	5	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych – ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych
	7) Obsługa sprzętu rolniczego na podstawie instrukcji obsługi	5	– dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych
	8) Sporządzanie zamówień na części zamienne	5	– sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
	9) Obsługa urządzeń wodno-melioracyjnych	5	<ul style="list-style-type: none"> – określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych – określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
	10) Obsługa urządzeń energetycznych	5	<ul style="list-style-type: none"> – obsługuje instalacje elektryczne – rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej
	11) Dobór ciągników do	5	– dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	określonych prac		
	12) Dobór agregatów maszynowych do wykonywania określonych prac	5	– dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych
	13) Regulowanie parametrów pracy narzędzi rolniczych – pługa	5	– wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
	14) Regulowanie parametrów pracy maszyn rolniczych – „próba kręcona” siewnika zbożowego	5	– wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
	15) Wykonanie przeglądu ciągnika rolniczego i przyczepy	5	– wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych – wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej
	16) Wykonanie przeglądu wybranej maszyny rolniczej	5	– wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
	17) Wykonanie kalibracji opryskiwacza	5	– dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu – oblicza dawkę środka chemicznego – wykonuje kalibrację opryskiwacza – sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin
	18) Wykonanie symulacji zabiegu ochrony roślin	5	– wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział VII Organizowanie zbytu – zajęcia praktyczne	1) Przechowywanie rolniczych produktów roślinnych – czas, miejsce i inne warunki.	2	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami – wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży – określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia
	2) Przygotowanie magazynu do przechowywania różnych produktów pochodzenia roślinnego	3	
	3) Wykonywanie prac związanych z magazynowaniem produktów roślinnych i monitorowaniem ich przechowywania.	4	
	4) Wykonywanie prac związanych z przygotowaniem produktów roślinnych do sprzedaży.	3	
	5) Analiza miejsc do prezentacji zwierząt gospodarskich podczas pokazów, wystaw lub aukcji – wizyta studyjna na wystawie zwierząt lub symulacja	3	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt – wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji – ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
	6) Przygotowanie stanowiska, kojca lub klatki do ekspozycji zwierząt	2	
	7) Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych, upiększających i eksponujących wybrane cechy użytkowe zwierząt do udziału		



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	w wystawie. 8) Prezentowanie zwierzęcia zgodnie z zasadami ekspozycji na pokazie - próba pracy	3	
	(KPS 8)	2	<ul style="list-style-type: none"> – wspiera członków zespołu w realizacji zadań – komunikuje się ze współpracownikami – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu – wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu
	9) Jak przygotować bydło, trzodę chlewną i drób do sprzedaży oraz środki transportu do ich przemieszczenia. 10) Jak przechowywać i przygotowywać do sprzedaży mleko, jaja, mięso i przetwory z produktów zwierzęcych wykonane w gospodarstwie.	4 4	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży – dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży
	(KPS 3)		<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia – wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju
Dział VIII O rolnikach i rolnictwie – w praktyce	1) Czynności, narzędzia, maszyny, procesy, procedury, formularze i dokumenty – nazywanie na stanowisku pracy w rolnictwie	2	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie – czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy – narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie – procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych – formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – świadczonych usług, w tym obsługi klienta
	2) Wykonywanie czynności w oparciu o polecenia wydawane w języku obcym i pisemne instrukcje w języku obcym na różnych stanowiskach w produkcji rolniczej	3	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku
	3) Tworzenie instrukcji stanowiskowej i wydawanie poleceń do wykonania zadań na stanowisku pracy w produkcji zwierzęcej i roślinnej.	3	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek,) – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
	4) Prowadzenie rozmowy z dostawcą środków	4	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	wspierających produkcję rolniczą w kontekście konkretnych potrzeb gospodarstwa.		<ul style="list-style-type: none"> – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
	5) Przygotowanie prezentacji i zaprezentowanie oceny organoleptycznej kiszonki (oceny organoleptycznej materiału siewnego) w języku obcym z dyskusją po prezentacji.	1	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym, – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał(np. prezentację)
	KPS 2		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości – interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej – komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę – stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie
	6) Aranżacja zespołowego przygotowania agregatu uprawowego do pracy w oparciu o zestaw informacji technologicznych.	2	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

4.9.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W realizacji przedmiotu Prowadzenie produkcji rolniczej – zajęcia praktyczne należy pamiętać o konieczności realizacji zajęć w bezpośrednim kontakcie z uczestnikami kursu. Z uwagi na formę kształcenia odpowiednie będą metody wykorzystujące pracę zadaniową osób uczących się. Przydatna będzie tradycyjna metoda instruktażu, metoda ćwiczeń produkcyjnych, metoda ćwiczeń laboratoryjnych, metoda symulacji, inscenizacji. Warto zastosować także metodę projektów, metodę tekstu przewodniego, w niektórych przypadkach metodę metaplanu np. ocena i modyfikacja sposobu żywienia stada bydła. Bardzo ważna jest taka organizacja praktycznej edukacji, która łączy teoretycznie zdobytą wiedzę i umiejętności z własnym doświadczeniem uczestnika kursu podczas działania praktycznego. Trzeba pamiętać o stopniowym usamodzielnianiu uczestników w działaniu. w pierwszej fazie realizacji zajęć praktycznych (przynajmniej 2 miesiące) należy zapewnić przygotowanie poleceń w trwałej formie (wydrukowane, wyświetlone, przesłane mailem tak, aby uczestnik/słuchacz mógł odczytać np. w telefonie). w ten sposób osoby uczące się mogą wykonywać zadania z możliwością samokontroli tempa, kolejności czynności i założeń technologiczno-organizacyjnych. w zawodzie rolnik, często pracuje się w środowisku dynamicznym i zależnym od pogody. Dlatego ważna jest elastyczność i stosowanie pomysłów alternatywnych. w edukacji praktycznej należy uczestnika przyzwyczaić do realizacji zadań o takim charakterze. w tym zawodzie duże znaczenie ma kształtowanie postawy dbałości o środowisko naturalne i odpowiedzialności społecznej za jakość produktów rolniczych kierowanych na rynek. Kształtowaniu takich postaw będzie sprzyjać stosowanie metod związanych z podejmowaniem decyzji, np. metod z grupy TOC. Dobre efekty przyniesie zastosowanie cyklu Kolba – model uczenia się przez doświadczenie.

W doborze metod kształcenia należy też pamiętać o konieczności kształtowania kompetencji kluczowych w kontekście realizowanych zadań

Obudowa dydaktyczna

Obudowę dydaktyczną programu kształcenia praktycznego powinny stanowić instrukcje do realizacji zadań praktycznych, opisy procedur, które muszą być zachowane podczas realizacji zadań, instrukcje przygotowania maszyn i urządzeń do pracy, instrukcje monitorowania i kontrolowania realizacji zadania, listy kontrolne do stosowania zasad zapewnienia jakości wykonywanego zadania czy materiały informacyjne dotyczące korzystania ze stanowiska szkoleniowego, utrzymania czystości i porządku na stanowisku, zachowania zasad bezpiecznej pracy na stanowisku, zasad współpracy lub grupowej realizacji zadania, opisy projektów edukacyjnych, tekstów przewodnich, wzory i zestawy pokazowe. Dobrą formą może być gromadzenie materiałów edukacyjnych w postaci portfolio przedmiotowego przez osoby uczące się. W kształceniu praktycznym pewne znaczenie będą miały dokumenty i formularze używane w wykonywaniu zadań przez pracodawców lub stanowiących wymaganie prawne. Obudowa dydaktyczna programu musi być zintegrowana z wyposażeniem niezbędnym do realizacji przedmiotu i stosowanymi metodami i formami pracy osób uczących się.

Warunki realizacji

W realizacji zajęć przedmiotu Prowadzenie produkcji rolniczej – zajęcia praktyczne, zgodnie z PPKZ w zawodzie rolnik powinny być wykorzystane takie środki dydaktyczne jak:

- Filmy, których treścią jest prezentacja magazynów do przechowywania trwałych produktów rolniczych, silosów, przechowalni z regulowanymi parametrami przechowywania, pomieszczeń do przechowywania mleka, mięsa i produktów z mięsa.
- Filmy z prezentacjami różnych gatunków zwierząt podczas wystaw, aukcji, pokazów.
- Filmy z przebiegu wystaw, prezentacji i aukcji zwierząt.
- Katalogi z ekspozycji produktów pochodzenia roślinnego.
- Katalog samochodów do sprzedaży bezpośredniej produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
- Katalogi samochodów do załadunku i transportu zwierząt.
- Instrukcje obsługi systemów klimatyzacyjnych, chłodniczych, urządzeń do przechowywania produktów pochodzenia rolniczego.
- Kolekcje fotografii w wersji tradycyjnej lub elektronicznej ze stanowiskami wystawienniczymi, klatkami wystawienniczym, placami ekspozycyjnymi,
- Katalogi przyrządów pielęgnacyjnych i kosmetyków dla zwierząt do stosowania ich w celu przygotowania zwierząt do wystaw i pokazów.
- Materiały instrukcyjne z zakresu prowadzenia treningu zwierząt przed wystawą, pokazem.
- Katalogi lub fotografie ze sprzętem wykorzystywanym podczas prezentacji i pokazów
- Analizator wilgoci ziarna
- Katalogi z wyposażeniem magazynów, silosów, chłodni, schładzalników mleka, chłodni do przechowywania mięsa, chłodni do przechowywania produktów z mięsa, chłodni do przechowywania jaj.
- Katalogi z wyposażeniem do sklepu zlokalizowanego w gospodarstwie.
- Ogródzony poligon do prowadzenia treningu zwierząt przed pokazami
- Obrączki dla drobiu

- Chusteczki do wymion
- Maszynka do strzyżenia
- Kantary dla bydła, owiec
- Klatki wystawiennicze dla drobiu
- Akcesoria do przepędu świń, owiec (poganiacze, płyty przepędowe i inne)
- Poskrom
- Zestawy sprzętu pielęgnacyjnego
- Analizator wilgotności ziarna
- Katalogi maszyn rolniczych, wyposażenia magazynów, silosów, chłodni,.
- Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- Maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrzaskacz 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.
- Pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Przydatne będą arkusze ćwiczeń, listy kontrolne, instrukcje wykonania zadań. Podczas niektórych zajęć praktycznych warto zapewnić możliwość korzystania z komputera (laptop) z dostępem do sieci internet z oprogramowaniem wspierającym produkcję rolniczą – program zarządzania gospodarstwem, program zarządzania stadem. Wskazane jest wykorzystywanie projektora umożliwiający prezentowanie efektów zrealizowanych zadań praktycznych obliczeniowych lub projektowych wykonanych przez grupy słuchaczy dla wszystkich uczestników kursu oraz drukarki.

Przygotowując się do realizacji programu warto wskazać zajęcia praktyczne, które będą realizowane w szkolnych warsztatach, gospodarstwie, pracowni, a które u pracodawców, lub podczas np. wyjazdów studyjnych. w tym KUZ wskazane jest zorganizowanie wyjazdów studyjnych na giełdę rolno towarową, na wystawę zwierząt hodowlanych lub aukcję np. jałówek hodowlanych, lub targi rolno-przemysłowe, przedsiębiorstwa oceny i dystrybucji materiału siewnego i nasadzeniowego, stacji chemiczno-rolniczej, gospodarstwa prowadzących uprawę roślin niezbyt często uprawianych powszechnie.

4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Bieżące sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych zadań praktycznych. w ocenie należy uwzględnić: poprawność merytoryczną i techniczną wykonanych zadań, uzyskany efekt (produkt, usługa, decyzja). Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się podczas każdych zajęć praktycznych na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

O ostatecznym zaliczeniu przedmiotu zdecyduje pozytywne zaliczenie zadań praktycznych. Dopuszczalne jest niezaliczenie jednego zadania praktycznego z każdego działu. w przypadku większej liczby niezaliczonych zadań bieżących, uczestnik powinien wykonać kompleksowe zadanie praktyczne łączące umiejętności z całego przedmiotu osiągając przynajmniej 75% możliwych do uzyskania punktów.

4.10. Program nauczania: praktyka zawodowa

4.10.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne to:

- Nabycie umiejętności wykonywania pracy na stanowisku w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.
- Poznanie zasad współpracy w wykonywaniu zadań zawodowych w gospodarstwie/przedsiębiorstwie. .
- Utrwalenie umiejętności bezpiecznego i ergonomicznego organizowania stanowiska pracy i wykonywania zadań.

4.10.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe praktyki zawodowej:

Cele szczegółowe przedmiotu to:

1. organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)
2. wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)
3. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)
4. prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)
5. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek)
6. wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich (ew)
7. wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich (ew)
8. przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)
9. wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)
10. eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin (ek)
11. przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek)
12. przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek)

4.10.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 17. Materiał nauczania: praktyka zawodowa

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział I: Wykonywanie zadań praktycznych w produkcji rolniczej	1. Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z produkcją roślin uprawnych	20	– dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych – wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw – określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych – opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych
			– określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	2. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej	12	– określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej – dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych – dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń – zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy – reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
			– określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			ergonomii
	3. Wykonywanie prac w prowadzeniu gospodarki paszowej w produkcji zwierzęcej	8	<ul style="list-style-type: none"> – określa warunki przechowywania pasz – oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie – przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt – oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz – planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie – dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji
			<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	4. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej	12	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej – wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej – ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
			– określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	5. Wykonywanie prac związanych z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	8	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt – dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz – dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów – dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt – określa i rozpoznaje objawy rui u samic – określa systemy żywienia zwierząt – dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt – określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
	6. Wykonywanie prac	8	<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
			– ocenia warunki dobrostanu zwierząt



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	związanych z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich		<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne – dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku – określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich – ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku – określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich
			<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	7. Przygotowanie do pracy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych	16	<ul style="list-style-type: none"> – określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy – określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów – dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych – wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych – wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych
			<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	8. Wykonywanie czynności związanych z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	16	<ul style="list-style-type: none"> – ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych – ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych – ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych – wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych – wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej – wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
	9. Eksploatowanie środków technicznych wykorzystywanych w chemicznej ochronie roślin	8	<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
			<ul style="list-style-type: none"> – dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu – oblicza dawkę środka chemicznego – wykonuje kalibrację opryskiwacza



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			<ul style="list-style-type: none"> – sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin – wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin – określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza
			<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii
	10. Przygotowywanie produktów pochodzenia roślinnego do sprzedaży	12	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami – wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży – określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia
			<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			ergonomii
	11. Przygotowywanie zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	20	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży – dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży
			<ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii

4.10.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Organizacja praktyki zawodowej na kwalifikacyjnym kursie zawodowym jest efektem decyzji organizatora KKZ. Jeżeli taki jest wybór, to praktyka powinna się odbyć w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym pod kierunkiem opiekuna wyznaczonego przez przyjmującego na praktykę. Organizacja praktyki, to przede wszystkim wykonywanie różnych czynności zawodowych na stanowisku pracy. w początkowej fazie realizacji praktyki uczestnicy nie powinni pracować samodzielnie tylko pod nadzorem. Realizacji czynności powinny towarzyszyć pokazy, demonstracje i symulacje poprzedzające samodzielne wykonywanie czynności. w kolejnych fazach realizacji praktyki, uczestnicy powinni być usamodzielniani, tak aby perspektywicznie mogli samodzielnie lub w grupach wykonywać prace w zawodzie. Podczas praktyk należy zadbać o to, aby dość dokładnie określać zadania do wykonania dla praktykanta. To poprawi komunikację wzajemną i przyczyni się do ograniczenia popełniania błędów. Systematycznie prowadzona obserwacja aktywności praktykanta pozwoli na kierunkowe udzielanie komunikatów zwrotnych dotyczących jakości wykonywanych czynności i konsekwencji podejmowania decyzji na stanowisku pracy.

Warunki realizacji

W realizacji praktyki zawodowej istotne znaczenie odegrają warunki pracy w gospodarstwie oraz jego wyposażenie techniczne i technologiczne. Ważne jest zadbanie o to, aby podczas wykonywania pracy wykorzystywać niezbędne środki ochrony indywidualnej i zbiorowej przyczyniające się do bezpiecznego wykonywania zadań. Jeżeli w gospodarstwie jest możliwość wykonywania prac w produkcji roślinnej, zwierzęcej, obsługiwanie środków technicznych i prowadzenia prac związanych ze sprzedażą produktów i zwierząt, to praktyka może się odbyć w jednym gospodarstwie. Jeżeli nie ma takiej możliwości, może się odbywać u kilku pracodawców.

4.10.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Obserwacja aktywności praktykanta powinna być prowadzona przez opiekuna praktyk lub doświadczonego pracownika. Uczestnik powinien systematycznie otrzymywać informacje zwrotne dotyczące jakości wykonywanych zadań. Z punktu widzenia organizatora KKZ, praktyczne jest prowadzenie przez uczestnika dziennika praktyk, w którym zanotuje wykonywane czynności i dokona samooceny własnych kompetencji w zakresie ich wykonywania. Na jego podstawie organizator KKZ oceni w jakim stopniu zostały osiągnięte efekty kształcenia przewidziane dla praktyki.

5. Ewaluacja programu KKZ

Tabela 18. Ewaluacja programu KKZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<ul style="list-style-type: none"> • opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek) • stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek) • stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek) 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu
• rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)			
• ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)			
• rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu
• wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)			
• stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)			

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<ul style="list-style-type: none"> • dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego (ek) • planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek) • przygotowuje materiał siewny do siewu (ek) • obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek) 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu
<ul style="list-style-type: none"> • stosuje integrowaną ochronę roślin (ek) • charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek) 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek) • ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich (ek) • dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej (ek) • obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek) 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek) 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek) • dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek) • przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek) • eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin (ek) 	w pierwszej próbie	zadań	analizowany jest po zakończeniu kursu
<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek) • określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego (ek) • przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek) 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<p>wyposażeniem (ek) d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)</p> <p>• 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: (ek)</p>			
<p>• planuje wykonanie zadania (ek)</p>	Przynajmniej 50% słuchaczy zalicza zadania z zakresu efektu w pierwszej próbie	Prowadzenie rejestru obserwacji realizowanych zadań	Wpisy dokonywane są systematycznie, materiał analizowany jest po zakończeniu kursu



6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

1. Adamczak J. Angielski dla rolników. Wydawca: CMT. 2010
2. Artyszak A., Kucińska K., Prowadzenie produkcji roślinnej cz. 1 i cz. 2 WSiP, Warszawa 2017
3. Gaworski M., Korpysz K. Rolnictwo Cz. 8. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016
4. Grzebisz W. (red.) Rolnictwo Cz. 4. Produkcja roślinna. Środowisko i podstawy agrotechniki. Hortpress 2015
5. Grzebisz W. (red.) Rolnictwo Cz. 5. Produkcja roślinna. Czynniki produkcji roślinnej. Hortpress 2015
6. Grzebisz W. (red.) Rolnictwo Cz. 6. Produkcja roślinna. Technologie produkcji roślinnej. Hortpress 2015
7. Ejdys J. red. nauk. Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji, 2010. Politechnika Białostocka
8. Grausz T. W. Chemia dla rolników, PIP. 2015
9. Gaworski M. Korpysz K. Rolnictwo Cz. 8. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016
10. Kulka A. Technika w rolnictwie cz. I i II. REA 2009
11. Lisowski A. Rolnictwo Cz. 7. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016
12. Marciniak-Kulka E. Produkcja zwierzęca cz. 1. WSiP 2015
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 4 marca 2016 r. w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, instruktorów i wykładowców (Dz.U. 2016 poz. 280)
14. Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (Dz.U. 2011 nr 30 poz. 151 z późn. zm.)

Netografia

1. [Bezpiecznie ciągnikiem](#) (aktualne na 14.08.2020)
2. [Bezpieczna obsługa zwierząt](#) (aktualne na 14.08.2020)
3. [Bezpieczna praca przy użyciu różnych maszyn rolniczych](#) (aktualne na 14.08.2020)
4. [Chów i hodowla zwierząt w Polsce](#) (aktualne na 14.08.2020)
5. [Rozmieszczenie upraw na terenie Polski](#) (aktualne na 14.08.2020)
6. [Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.](#) (aktualne na 14.08.2020)
7. [Kultura bezpieczeństwa dla szkół ponadpodstawowych](#) (aktualne na 15.08.2020)
8. [Rolnictwo w języku angielskim – przydatne słownictwo i wyrażenia](#) (aktualne na 15.08.2020)
9. [Uprawa roślin](#) (aktualne na 15.08.2020)
10. [Podstawy produkcji roślinnej](#) (aktualne na 15.08.2020)



6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

- 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,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:

- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojownicę,
- 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
- ciągniki rolnicze z przyczepami, zestaw narzędzi i maszyn niezbędnych do prowadzenia produkcji rolniczej.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Aby zaliczyć kurs należy zaliczyć każdy przedmiot zgodnie ze szczegółowo opisanymi zasadami zaliczenia w poszczególnych przedmiotach.
w ramach tego kursu należy zaliczyć 9 przedmiotów:

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie
2. Podstawy rolnictwa
3. Prowadzenie produkcji roślinnej
4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin
5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej
6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie
7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych
8. Język obcy w rolnictwie
9. Produkcja rolnicza - zajęcia praktyczne

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 19. Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

Tabela 20. Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	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,	1) Bezpieczeństwo w środowisku pracy – 3 filary – czego dotyczą i jak je rozumieć? 2) Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	<p>ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe</p> <p>4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej</p> <p>5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie</p> <p>6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska</p>	
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ep)	<p>1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p> <p>2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>	3) Trzy filary – wsparcie instytucjonalne – w czym wspierają, co kontrolują, jak egzekwują?
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew)	<p>1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę</p>	4) Jakie obowiązki, a jakie prawa w zakresie bhp mam jako pracownik, a jakie jako pracodawca?
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)	<p>1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka</p> <p>2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka</p> <p>3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka</p>	5) Skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	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 (ek)	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	1) <i>Przygotowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</i>
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	3) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 4) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie	2) <i>Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania różnych prac w produkcji rolniczej.</i>
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	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	3) <i>Symulacja udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego</i>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<p>zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>	
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa		
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ek)	<p>1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska</p> <p>2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby</p> <p>3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin</p> <p>4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin</p> <p>5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb</p> <p>6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin</p>	<p>1) Czynniki klimatyczne, glebowe i rodzaje zabiegów uprawowych.</p> <p>1) <i>Kiedy i jak orka, bronowanie, kultywatorowanie – stosowanie zabiegów uprawowych</i></p>
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	<p>1) rozpoznaje elementy profilu glebowego</p> <p>2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby</p> <p>3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu</p> <p>4) ocenia wartość rolniczą gleb</p> <p>5) określa typy gleb występujące</p>	<p>2) Profil glebowy – o czym mówi rolnikowi?</p> <p>2) <i>Wykonanie odkrywki glebowej – rozpoznanie elementów profilu glebowego</i></p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	w poszczególnych klasach bonitacyjnych	3) <i>Ocena organoleptyczna różnych gleb i analiza klas bonitacyjnych</i>
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ep)	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody	4) <i>Pogoda - przewidywanie, prognozowanie w kontekście wykonywania prac rolniczych</i>
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ep)	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) <i>Prowadzenie pomiarów meteorologicznych z wykorzystaniem przyrządów.</i>
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	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	3) <i>Rola nawożenia i składniki w nawozach.</i> 6) <i>Przegląd i identyfikacja nawozów organicznych i mineralnych.</i>
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt (ek)	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	4) <i>Rośliny uprawne – jak się nazywają, co je atakuje i co z nimi konkuruje?</i> 5) <i>Zwierzęta gospodarskie – przegląd gatunków i typów użytkowych.</i> 7) <i>Rozpoznawanie roślin na podstawie żywych naturalnych okazów i zielników.</i> 8) <i>Rozpoznawanie nasion roślin uprawnych.</i>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		<p>9) <i>Rozpoznawanie chorób, szkodników i chwastów w uprawach.</i></p> <p>10) <i>Rozpoznawanie gatunków i typów użytkowych zwierząt.</i></p>
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep)	<p>1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania</p> <p>2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji</p> <p>3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej</p>	<p>6) Elektroniczne encyklopedie, atlasy i inne – jak ocenić wiarygodność i użyteczność wyszukanej strony?</p> <p>11) <i>Wykonywanie zadań z wykorzystaniem programu zarządzania gospodarstwem rolnym.</i></p> <p>12) <i>Wykonywanie zadań z wykorzystaniem programu zarządzania stadem.</i></p>
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)	<p>1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy</p> <p>2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy</p>	13) <i>Wykonanie obsługi codziennej ciągnika i przyczepy**</i>
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	<p>1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach</p> <p>2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego</p> <p>3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</p> <p>4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</p>	<p>7) Znaki i sygnały na drodze</p> <p>8) Skrzyżowania drogowe</p> <p>9) Manewry drogowe ciągnikiem rolniczym</p> <p>10) Dopuszczalne prędkości i wyposażenie pojazdu</p> <p>11) Zagrożenia związane z ruchem drogowym</p> <p>12) Postępowanie w sytuacjach nadzwyczajnych</p> <p>13) Obowiązki kierowcy i posiadacza pojazdu</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		14) <i>Manewry na placu manewrowym**</i>
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym	15) <i>Jazda i manewry w ruchu drogowym**</i>
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep)	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	14) Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – jak rolnik może skorzystać z ich wsparcia?
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ep)	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	15) Zewnętrzne wsparcie finansowe gospodarstwa lub grupy producentów. 16) <i>Przygotowanie wniosku w ramach programów na rozwój rolnictwa.</i>
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ew)	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan	16) Biznesplan – struktura i założenia. , 17) <i>Opracowanie przykładowego biznesplanu</i>
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów	17) Koszty i przychody w działalności

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
działalności rolniczej (ew)	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	rolniczej. 18) <i>Obliczenie podatków dla przykładowego gospodarstwa.</i>
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	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	18) Norma i normalizacja – gdzie szukać, jak rozumieć i jak korzystać? 19) <i>Analiza norm dla rolnictwa.</i>
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej		
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu (ew)	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	1) Struktura gleby 2) Dobór roślin do warunków uprawy 3) Czynniki klimatyczne i glebowe a plonowanie roślin 4) Kierunek produkcji roślinnej a popyt na rynku regionalnym 1) <i>Dobór roślin uprawnych do warunków glebowych i klimatycznych</i> 2) <i>Dobór stanowiska dla rośliny uprawnej</i>
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska	5) Przedplon a właściwości stanowiska 6) Dobór stanowiska do wymagań roślin



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
rolniczego (ek)	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	uprawnych 7) Płodozmian a zwykła dobra praktyka rolnicza 3) <i>Planowanie zmianowania a wymagania roślin</i> 4) <i>Ustalanie struktury zasiewów</i>
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne (ek)	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	8) Nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 9) Dawka i termin nawożenia 10) Zasady i sposoby nawadniania 5) <i>Analiza nawożenia a zasobność gleb</i> 6) <i>Układanie dawki i terminu nawożenia</i>
4) przygotowuje materiał siewny do siewu (ek)	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	11) Zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 12) Zdolność kiełkowania a czystość nasion 13) Ocena jakości materiału siewnego 7) <i>Ustalenie zdolności kiełkowania oraz czystości nasion</i> 19) Dobór technologii do czyszczenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion	i sortowania materiału siewnego
5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych (ew)	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	14) Cel i zadania zabiegów agrotechnicznych 15) Zabiegi agrotechniczne-dobór środków 16) Plan zabiegów agrotechnicznych 8) <i>Dobór środków technicznych do wykonywania zabiegów agrotechnicznych</i> 9) <i>Technologia upraw a zabiegi agrotechniczne</i>
6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych (ew)	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	17) Choroby roślin 18) Szkodniki roślin 19) Chwasty w plantacjach roślinnych 20) Objawy występowania chorób roślin 21) Objawy występowania szkodników roślin 10) <i>Rozpoznawanie objawów chorobowych roślin</i> 11) <i>Rozpoznawanie objawów występowania szkodników roślin</i> 18) <i>Opis objawów niedoboru składników mineralnych</i>
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin (ew)	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin	22) Klasyfikacja i zastosowanie środków ochrony roślin 23) Ustalanie dawki środka a porażenie



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin	plantacji 24) Planowanie zabiegów chemicznej ochrony roślin 12) <i>Analiza porażenia plantacji a dawka środka</i> ,
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej (ek)	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	25) Dokumentacja techniczna a zakres obsługi 26) Dobór materiałów eksploatacyjnych do środków technicznych 27) Dobór parametrów pracy maszyn i urządzeń 13) <i>Dobór materiałów eksploatacyjnych do środków technicznych</i> 14) <i>Dobór parametrów pracy maszyn i urządzeń</i> 15) <i>Regulacja parametrów pracy maszyn i urządzeń</i> 20) <i>Zestawienie agregatów maszynowych a bilans mocy</i>
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym (ew)	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	28) Standardy racjonalnej gospodarki nawozami 29) Standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 30) Uprawa roślin a rachunek ekonomiczny 16) <i>Prowadzenie uprawy roślin a rachunek ekonomiczny</i>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		17) <i>Planowanie płodozmianu zgodnie z zasadami wzajemnej zgodności</i>
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin (ep)	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin	31) Zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
<i>ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin</i>		
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin (ew)	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	1) Jak postępować ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi? 2) Jakie są wymagania w zakresie obrotu ŚOR? 3) Jakie są drogi wchłaniania i objawy zatrucia ŚOR?



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin	
2) charakteryzuje środki ochrony roślin (ew)	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, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczebójcze (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 (wirowycydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe	4) Jakie są formy stosowania ŚOR? 5) Co to jest okres karencji i prewencji? 6) Jaki wpływ mają ŚOR na organizmy żywe?

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne <p>c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne <p>6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 (ek)	<p>1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników <p>2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę</p>	<p>7) Jakie wyróżnia się metody ochrony roślin?</p> <p>8) Jakie są zasady dobrej praktyki ochrony roślin?</p> <p>9) Jakie są sposoby stosowania ŚOR?</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	<p>3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym:</p> <p>a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo <p>c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin</p> <p>4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin</p> <p>5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych</p>	



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamglawianie, 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 (ep)	1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby	1) <i>Sprawdzanie wymagań dotyczących sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania ŚOR</i>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	<p>ograniczania ryzyka</p> <p>2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian</p> <p>3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym:</p> <p>a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną</p> <p>b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody</p> <p>c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk</p> <p>d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu</p> <p>4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin</p>	<p>2) <i>Sporządzanie dokumentacji zabiegów ochrony roślin zgodnie z wymaganiami integrowanej ochrony roślin</i></p> <p>3) <i>Analiza czynników warunkujących skuteczne działanie ŚOR</i></p> <p>4) <i>Określanie sposobów stosowania ŚOR w zależności od ich formy użytkowej i przeznaczenia</i></p> <p>5) <i>Przygotowanie i regulacje opryskiwacza do pracy</i></p> <p>6) <i>Zapobieganie znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym ŚOR</i></p> <p>7) <i>Wykorzystywanie opryskiwaczy zgodnie z przeznaczeniem</i></p> <p>8) <i>Przygotowanie i konserwacja opryskiwaczy</i></p>
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin (ek)	<p>1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania</p> <p>2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową</p>	<p>9) <i>Postępowanie z pakowaniem, transportem i przechowywaniem ŚOR</i></p> <p>10) <i>Postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania ŚOR</i></p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	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: 10) przyczyny i rodzaje zagrożeń 11) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych	
<i>ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej</i>		
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich (ew)	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich	1) Układ kostny i mięśniowy – jak są zbudowane i jak działają? 2) Układ powłokowy – z czego się

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt	składa i jak wygląda? - kontakt zwierzęcia ze światem zewnętrznym.
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich (ew)	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) Jak pulsuje życie – układ krwionośny, oddechowy i limfatyczny. 4) Układ pokarmowy – monogastryczne, poligastryczne, ptaki. 5) Układ wydalniczy – co się dzieje z odpadami w organizmie ssaków i ptaków? 6) Układ rozrodczy – samiec samica, fizjologia rozmnażania. 7) Układ nerwowy i narządy zmysłów – co zwierzęta czują i jak odbierają świat 8) Położenie narządów i układów – mapa organizmu.
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich (ek)	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	9) Jak nazywać cechy zewnętrzne zwierząt gospodarskich – pokrój krowy, konia, świni, kur. 10) Identyfikowanie i opisywanie cech pokrojowych przykładowych ras zwierząt gospodarskich. 1) <i>Rozpoznawanie, nazywanie i lokalizowanie cech pokrojowych na żywych zwierzętach.</i>
4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich (ep)	1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych	11) Kierunki chowu i typy użytkowe zwierząt gospodarskich.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych	
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich (ek)	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	2) <i>Rozpoznawanie pasz objętościowych suchych i soczystych.</i> 3) <i>Rozpoznawanie pasz treściwych i przemysłowych mieszanek paszowych.</i> 4) <i>Rozpoznawanie paszowych ubocznych produktów przetwórstwa rolno-spożywczego i komponentów</i> 5) <i>Ocenia pasze na podstawie składu chemicznego i organoleptycznie</i>
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej (ew)	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	12) Planowanie w gospodarce paszowej. 13) Rodzaje magazynów paszowych i organizacja przechowywania 14) Projekt użytkowania pastwiska. 6) <i>Preliminarz i bilans paszowy dla wskazanego przykładu gospodarstwa.</i> 7) <i>Przechowywanie pasz dla zwierząt gospodarskich – magazyny, paszarnie, przemy, wiaty – jak organizować przechowywanie?</i> 8) <i>Zbiór i przechowywanie zielonek.</i> 9) <i>Organizowanie użytkowania pastwiska.</i> 10) <i>Zbiór i przechowywanie pasz objętościowych suchych.</i> 11) <i>Technologia produkcji kiszonek.</i>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		<p>12) <i>Produkcja i przechowywanie pasz treściwych i pasz będących produktami ubocznymi przetwórstwa spożywczego.</i></p> <p>13) <i>Przygotowywanie mieszanek paszowych dla różnych grup technologicznych zwierząt gospodarskich.</i></p> <p>14) <i>Przygotowanie pasz do skarmiania zgodnie z programem żywieniowym grupy technologicznej zwierząt.</i></p> <p>15) <i>Obliczanie powierzchni paszowej dla różnych wariantów produkcji zwierzęcej.</i></p>
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne (ew)	<p>1) określa czynniki wpływające na codienne zapotrzebowanie na paszę</p> <p>2) oblicza codienne dawki paszy w żywieniu zwierząt</p> <p>3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt</p>	<p>15) Systemy żywienia zwierząt.</p> <p>16) Czynniki wpływające na codienne zapotrzebowanie na paszę.</p> <p>17) Normy i dawki żywieniowe.</p> <p>18) Normy pojenia zwierząt gospodarskich.</p> <p>19) Koszty żywienia i pojenia a efektywność ekonomiczna gospodarstwa.</p>
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich (ew)	<p>1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt</p> <p>2) opisuje budynki inwentarskie</p> <p>3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji</p>	<p>20) Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich</p> <p>21) Rodzaje budynków inwentarskich, ciągi komunikacyjne, pomieszczenia towarzyszące.</p> <p>22) Wyposażenie techniczne obór,</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		chlewni, kurników, stajni, owczarni. 23) Warunki mikroklimatyczne w budynkach inwentarskich 24) Wybiegi, okólniki, padoki, organizacja pastwisk.
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich (ep)	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	25) Cechy użytkowe różnych gatunków zwierząt gospodarskich a technologie produkcji 26) Technologie chowu bydła – projekt technologiczny 27) Technologie chowu trzody chlewnej – projekt technologiczny 28) Technologie produkcji drobiarskiej – projekt technologiczny
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej (ek)	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej	29) Maszyny i urządzenia w organizacji żywienia zwierząt 30) Sprzęt do pielęgnacji zwierząt 31) Sprzęt do usuwania odchodów 32) Sprzęt do pozyskiwania produktów zwierzęcych
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej (ek)	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	16) <i>Wykonywanie doju</i> 17) <i>Wykonywanie ważenia zwierząt</i> 18) <i>Obsługiwanie wozu paszowego.</i> 19) <i>Obsługiwanie paszociągów.</i> 20) <i>Obsługiwanie maszyn do przygotowania pasz</i> 21) <i>Obsługiwanie maszyn do zbierania jaj</i>
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt	1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane	22) <i>Zadawanie pasz zwierzętom gospodarskim.</i>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
gospodarskich (ew)	<p>w chowie i hodowli zwierząt</p> <p>3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz</p> <p>4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów</p> <p>5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt</p> <p>6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic</p> <p>7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt</p> <p>8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt</p>	<p>23) <i>Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych -czyszczenie, strzyżenie, mycie, korekcja racic.</i></p> <p>24) <i>Usuwanie odchodów z budynków inwentarskich. .</i></p> <p>25) <i>Opracowanie planu rozrodu w przykładowym stadzie – projekt edukacyjny.</i></p> <p>26) <i>Obserwowanie przebiegu ciąży.</i></p> <p>27) <i>Prace związane z przygotowaniem do porodu.</i></p> <p>28) <i>Obserwacja porodu i pomoc przy porodzie.</i></p> <p>29) <i>Opiekowanie się matką i noworodkiem po porodzie.</i></p>
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich (ew)	<p>1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich</p> <p>2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt</p> <p>3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku</p> <p>4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne</p> <p>5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich</p> <p>6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku</p>	<p>30) <i>Badanie i odczytywanie parametrów mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich i pomieszczeniach towarzyszących.</i></p> <p>31) <i>Ocena warunków dobrostanu zwierząt – lista kontrolna .</i></p> <p>32) <i>Wykonywanie prac związanych z zapewnieniem odpowiednich warunków zoohigienicznych – wentylowanie, mycie okien, ogrzewanie, stosowanie programów świetlnych.</i></p> <p>33) <i>Codzienne porządkowanie pomieszczeń inwentarskich.</i></p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		<p>34) <i>Okresowe prace porządkowe i zabezpieczające w pomieszczeniach inwentarskich.</i></p> <p>35) <i>Przegląd sprawności działania urządzeń i higieny utrzymania pomieszczeń</i></p>
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ep)	<p>1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt</p> <p>2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt</p> <p>3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt</p> <p>4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka</p>	<p>33) Stosowanie i przechowywanie nawozów – obornik, gnojówka, gnojowica.</p> <p>34) Gospodarowanie na użytkach zielonych.</p> <p>35) Zasady przechowywania kiszzonek.</p> <p>36) Utrzymanie czystości i porządku.</p>
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich (ew)	<p>1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich</p> <p>2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt</p> <p>3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt</p>	<p>36) <i>Prowadzenie obserwacji wyglądu i zachowania zwierząt w kontekście oceny ich stanu zdrowia.</i></p> <p>37) <i>Obserwacja odchodów zwierzęcych w kontekście oceny ich zdrowia</i></p>
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi (ew)	<p>1) określa sposoby znakowania zwierząt</p> <p>2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ)</p> <p>3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi</p>	<p>37) Sposoby znakowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich</p> <p>38) Prowadzenie dokumentów związanych z wymaganiami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt</p> <p>39) Dokumenty związane z transportem i obrotem zwierzętami gospodarskimi.</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej (ep)	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji	40) Zasady i kierunki rolnictwa ekologicznego 41) Podstawy prawne rolnictwa ekologicznego 42) Prowadzenie ekologicznej produkcji zwierzęcej – bydło, trzoda chlewna, kury.
<i>ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie</i>		
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych (ek)	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	1) Materiały konstrukcyjne i ich właściwości. 2) Klasyfikacja materiałów eksploatacyjnych, paliwa, oleje i smary. 11) <i>Rozróżnienie i rozpoznawanie materiałów konstrukcyjnych</i> 3) <i>Eksploatacja ciągników rolniczych</i>
2) określa sposoby ochrony przed korozją (ew)	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją	3) Korozja, przyczyny powstawania, ochrona 2) <i>Rozróżnianie korozji i sposoby jej zapobiegania</i>
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej (ek)	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych	9) Klasyfikacja środków technicznych, części maszyn, połączenia 10) Rodzaje i działanie łożysk, wałów, sprzęgieł, przekładni. Przełożenia 11) Działanie i zastosowanie napędów



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części	<p>hydraulicznych i pneumatycznych</p> <p>12) Podział i działanie maszyn i narzędzi do uprawy roli. Agregaty uprawowe</p> <p>13) Podział i działanie maszyn do nawożenia mineralnego i organicznego</p> <p>14) Podział i działanie maszyn do siewu i sadzenia</p> <p>15) Podział i działanie maszyn do zbioru zielonek i siana</p> <p>16) Działanie kombajnów do zbioru ziemniaków (buraków)</p> <p>17) Działanie kombajnów do zbioru zbóż i prasy do zbioru słomy i siana</p> <p>18) Działanie urządzeń do przygotowania pasz i usuwania odchodów</p> <p>19) Działanie dojarek i robotów udojowe</p> <p>4) <i>Eksploatacja rolniczych środków transportu</i></p> <p>5) <i>Eksploatacja narzędzi, maszyn i urządzeń rolniczych w produkcji roślinnej</i></p> <p>6) <i>Eksploatacja urządzeń w produkcji zwierzęcej</i></p>
4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	<p>1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji</p> <p>2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części</p>	<p>4) Rysunek techniczny, rzuty prostokątne i perspektywiczne</p> <p>5) Odczyt zapisów i interpretacja rysunków instrukcji obsługi</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne	6) Odczyt zapisów z katalogu części, instrukcji napraw 7) Dobór części z katalogu lub instrukcji obsługi i wykazy części zamiennych 8) Czynności obsługowe ciągnika rolniczego i wybranej maszyn 7) <i>Obsługa sprzętu rolniczego na podstawie instrukcji obsługi</i> 8) <i>Sporządzanie zamówień na części zamienne</i>
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie (ew)	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	34) Sposoby pozyskiwania energii odnawialnej 35) Urządzenia energetyki odnawialnej i ich obsługa 9) <i>Obsługa urządzeń energetycznych</i>
6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie (ew)	1) <i>określa budowę urządzeń wodociągowych</i> 2) <i>wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych</i> 3) <i>określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych</i> 4) <i>określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych</i>	36) <i>Urządzenia wodociągowe w gospodarstwie rolnym</i> 37) <i>Zasady obsługi i konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych</i> 10) <i>Obsługa urządzeń wodno-melioracyjnych</i>
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie (ek)	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu	20) Ogólna budowa silnika spalinowego i ciągnika rolniczego 21) Przekazywanie energii przez ciągnik, dobór do określonych prac 22) Kołowe i umiejscowione środki

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	określonych ładunków	transportowe 23) Mobilne środki transportu wewnętrznego 24) Dobór środków do transportu i zewnętrznego 11) <i>Dobór ciągników i środków transportowych do określonych prac</i>
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia (ek)	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	25) Regulacje maszyn a jakość pracy 26) Wymagania agrotechniczne stawiane maszynom rolniczym 27) Parametry pracy narzędzi do uprawy i doprawiania roli 28) Parametry pracy narzędzi do nawożenia organicznego i mineralnego 29) Parametry pracy narzędzi do pielęgnacji roślin i zbioru zielonek i siana 30) Parametry pracy kombajnu zbożowego i kombajnu do zbioru ziemniaków (buraków) 31) Maszynowe agregaty zawieszane, półzawieszane, przyczepiane, nabudowane 32) Biernie i czynne, jedno- i wieloczynnościowe agregaty uprawowe 33) Maszyny i agregaty stosowane

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
		<p>w rolnictwie</p> <p>12) <i>Dobór agregatów maszynowych do wykonywania określonych prac</i></p> <p>13) <i>Regulowanie parametrów pracy narzędzi rolniczych – pługa</i></p> <p>14) <i>Regulowanie parametrów pracy maszyn rolniczych – „próba kręcona siewnika zbożowego</i></p>
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (ew)	<p>1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych</p> <p>2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych</p> <p>3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych</p> <p>4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych</p> <p>5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej</p> <p>6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych</p>	<p>38) Ocena stanu technicznego części, zespołów, pojazdów i maszyn-weryfikacja</p> <p>39) System przeglądów, zakres czynności przeglądu codziennego ciągnika (gwarancyjnego)</p> <p>40) Zakres czynności przeglądów ciągników (okresowych, sezonowych)</p> <p>41) Zakres czynności przeglądów przyczep i maszyn (okresowych, sezonowych)</p> <p>42) Zakres konserwacji ciągników i maszyn (przechowywanie)</p> <p>15) <i>Wykonanie przeglądu ciągnika rolniczego i przyczepy</i></p> <p>16) <i>Wykonanie przeglądu wybranej maszyny rolniczej</i></p>
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin (ek)	<p>1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu</p> <p>2) określa zakres czynności przeglądu</p>	<p>43) Czynności przeglądu opryskiwacza, dobór rozpylaczy</p> <p>44) Obliczanie dawek środka</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	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	chemicznego 45) Badania techniczne i zasady wykonywania kalibracji opryskiwacza 46) Zasady sporządzania cieczy roboczej środka chemicznego 47) Zasady wykonywania zabiegów chemicznych 17) Wykonanie kalibracji opryskiwacza, 18) Wykonanie symulacji zabiegu ochrony roślin
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych		
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych (ew)	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	1) Popyt i podaż, a cena produktów rolnych 2) Kto kupuje produkty rolne bezpośrednio z gospodarstwa 3) Jak korzystać z rynków hurtowych?
2) planuje przebieg procesu dystrybucji (ew)	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa	4) Jak planować przebieg procesu dystrybucji produktów rolnych? 5) Jakie kanały dystrybucji warto wykorzystać w sprzedaży produktów rolnych?
3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży (ek)	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia	1) Przechowywanie rolniczych produktów roślinnych – czas miejsce i inne warunki. 2) Przygotowanie magazynu do przechowywania różnych produktów pochodzenia roślinnego



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	<p>roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami</p> <p>3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży</p>	<p>3) Wykonywanie prac związanych z magazynowaniem produktów roślinnych i monitorowaniem ich przechowywania.</p> <p>4) Wykonywanie prac związanych z przygotowaniem produktów roślinnych do sprzedaży.</p>
4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego (ek)	<p>1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku</p> <p>2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego</p> <p>3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych</p>	<p>6) Lokalny rynek produktów roślinnych – analiza podczas wizyty na targowisku</p> <p>7) Rynek hurtowy – wizyta na giełdzie z produktami rolnymi.</p> <p>8) Opracowanie przykładowej umowy sprzedaży wybranych produktów roślinnych.</p>
<p>5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw:</p> <p>a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw</p> <p>b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw</p> <p>c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw (ep)</p>	<p>1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji</p> <p>2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt</p> <p>3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt</p>	<p>5) Analiza miejsc do prezentacji zwierząt gospodarskich podczas pokazów, wystaw lub aukcji – wizyta studyjna na wystawie zwierząt lub symulacja</p> <p>6) Przygotowanie stanowiska, kojca lub klatki do ekspozycji zwierząt</p> <p>7) Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych, upiększających i eksponujących wybrane cechy użytkowe zwierząt do udziału w wystawie.</p> <p>8) Prezentowanie zwierzęcia zgodnie z zasadami ekspozycji na pokazie - próba pracy</p>
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży (ek)	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	9) Jak przygotować bydło, trzodę chlewną i drób do sprzedaży oraz środki transportu do ich przemieszczenia.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży	10) <i>Jak przechowywać i przygotowywać do sprzedaży mleko, jaja, mięso i przetwory z produktów zwierzęcych wykonane w gospodarstwie.</i>
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (ew)	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	9) Rejestrować, nie rejestrować - analiza uwarunkowań prawnych zbytu zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego. 10) Sprzedaż bezpośrednia z gospodarstwa
ROL.04.8. Język obcy zawodowy		
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 (ek) b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie (ep) c) z dokumentacją związaną z danym zawodem (ew) d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)	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	1) Mój niezbędnik – słowa i zwroty – technologie produkcji rolniczej 2) Niezbędnik rolnika – słowa i zwroty – moje zadania, dokumenty, instrukcje 1) <i>Czynności, narzędzia, maszyny, procesy, procedury, formularze i dokumenty – nazywanie na stanowisku pracy w rolnictwie</i>
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub	3) Rozumiem, że do mnie mówisz o

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
<p>wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka (ek)</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)</p>	<p>fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>	<p>rolnictwie.</p> <p>4) Broszura, instrukcja obsługi, dokumentacja zawodowa w języku obcym – rozumiem o czym mnie informuje.</p> <p>2) <i>Wykonywanie czynności w oparciu o polecenia wydawane w języku obcym i pisemne instrukcje w języku obcym na różnych stanowiskach w produkcji rolniczej</i></p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) (ew)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>	<p>5) Opisuję moje stanowisko pracy w języku obcym.</p> <p>6) Staram się o pracę rolnika w obszarze obcojęzycznym.</p> <p>3) <i>Tworzenie instrukcji stanowiskowej i wydawanie poleceń do wykonania zadań na stanowisku pracy w produkcji zwierzęcej i roślinnej.</i></p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
wykonywanym zawodem – według wzoru) (ep)		
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 (ew) 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 (ew)	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	7) Uzgadniam zadania do wykonania – rozmowa i negocjacje w języku obcym. 8) Piszę maila z prośbą o wyjaśnienie wykonania kiszonki. 4) <i>Prowadzenie rozmowy z dostawcą środków wspierających produkcję rolniczą w kontekście konkretnych potrzeb gospodarstwa.</i>
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ep)	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	9) Harmonogram pracy na dziś – pośredniczę w rozmowie ustalającej. 5) <i>Przygotowanie prezentacji i zaprezentowanie oceny organoleptycznej kiszonki (oceny organoleptycznej materiału siewnego) w języku obcym z dyskusją po prezentacji.</i>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	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 (ep) b) współdziała w grupie (ew) c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym (ew) d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ep)	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 kluczowe, 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	10) Rekomenduję polskie produkty rolnicze – przygotowuję i wygłaszam prezentację w języku obcym. 6) <i>Aranżacja zespołowego przygotowania agregatu uprawowego do pracy w oparciu o zestaw informacji technologicznych.</i>
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne		
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	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 (ek)	1) określa czas realizacji zadań	

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ew)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew)	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 (ep)	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 (ew)	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 (ep)	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele	

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń	
8) współpracuje w zespole (ew)	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	

- kursywą oznaczono tematy realizowane na zajęciach praktycznych