



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

w zakresie kwalifikacji

ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej

wyodrębnionej w zawodzie

technik pszczelarz 314206

Branża: rolno – hodowlana (ROL)

Autorzy: mgr inż. Bożena Stępień, mgr inż. Mirosław Worobik

Recenzenci:

Recenzent 1 - Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) Janina Rumińska

Recenzent 2 - Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) mgr inż. Tomasz Kędziora

Ekspert: mgr Mariusz Chachula

**Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o
powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):**

DGA S.A. (Partner Wiodący) z Gminą Miastem Toruń (Partner) reprezentowaną przez Toruński Ośrodek Doradztwa Metodycznego i Doskonalenia Nauczycieli z Torunia przy współpracy z Zielone Ranczo Anna Nowak podmiotem otoczenia społeczno-gospodarczego szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Warszawa 2021

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1 Charakterystyka kwalifikacyjnego kursu zawodowego	5
1.2 Struktura programu	5
1.3 Charakterystyka programu	6
1.4 Założenia programowe	7
1.5 Cele kierunkowe programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego	7
1.6 Charakterystyka kwalifikacji:	7
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych	10
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2	10
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	92
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego	124
3. Cele kształcenia KKZ	128
4. Program nauczania	128
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja produkcji roślinnej	128
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu	128
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu	129
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	130
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia	133
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika	136
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja produkcji pszczelarskiej	136
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu	136
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu	136
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	137
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia	146
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	148
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	148
4.3.1. Cele ogólne przedmiotu	148
4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu	148
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	149
4.3.4. Procedury osiągania celów kształcenia	154

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	155
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy zawodowy	155
4.4.1. Cele ogólne przedmiotu	155
4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu	156
4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	157
4.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia	160
4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika/uczestnika	162
4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego	162
4.5.1. Cele ogólne przedmiotu	162
4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu	163
4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	163
4.5.4. Procedury osiągania celów kształcenia	166
4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	168
4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	168
4.6.1. Cele ogólne przedmiotu	169
4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu	169
4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	170
4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia	178
4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	180
4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	180
4.7.1. Cele ogólne przedmiotu	180
4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu	181
4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	181
4.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia	188
4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika/uczestnika	190
5. Ewaluacja programu KKZ	190
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	193
6.1. Wykaz literatury	193
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	195
7. Sposób i forma zaliczenia kursu	197
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	198

1. Wprowadzenie

1. 1 Charakterystyka kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być prowadzony przez:

- publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych – w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową, o której mowa w art. 170 ust. 2, posiadające akredytację, o której mowa w art. 118. ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2019 r. poz. 1148, z późn. zm.).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji ROL.09 organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej:

- stacjonarnej – 10 miesięcy (570 godzin) – zajęcia odbywają się 3 dni w tygodniu po 5 godzin dziennie,
- zaocznej – 10 miesięcy (65% z 570 godzin = 371 godzin) – zajęcia odbywają się co 2 tygodnie przez 2 dni po 10 godzin dziennie, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 10 godzin dziennie.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być organizowany w dowolnym czasie.

Na kwalifikacyjny kurs zawodowy przyjmuje się kandydatów, którzy muszą posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do kształcenia w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację.

1.2 Struktura programu

- przedmiotowy
- spiralny.

1.3 Charakterystyka programu

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej dla zawodu technik pszczelarz 314206 realizowanego w trybie dziennym stacjonarnym. Umożliwia uzyskanie certyfikatu kwalifikacji zawodowej ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej oraz dyplomu zawodowego po zdaniu egzaminów zawodowych z kwalifikacji wchodzących w skład zawodu:

ROL.03 Prowadzenie produkcji pszczelarskiej,

ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej.

Program nauczania jest o strukturze przedmiotowej i spiralnej w układzie treści, z układem materiału nauczania zaczynającym się od zagadnień najprostszych po trudniejsze. Taki układ umożliwia powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji, aby je powtórzyć i poszerzyć w kolejnych latach nauki. Utrwala to zarówno wiedzę jak i nabywane umiejętności celem przygotowania do realizacji zadań zawodowych. Dodatkowo taki układ i cykl nauczania w znaczącym stopniu niweluje braki edukacyjne, oraz pozwala na analizę materiału nauczania przez słuchacz/uczestnik na różnych poziomach umiejętności.

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej.

Wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik. Zajęcia praktyczne i laboratoryjne w ramach kształcenia w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem tych metod i technik.

Rozkład treści nauczania uwzględnia wzajemną korelację pomiędzy przedmiotami, a kolejność zdobywania wiedzy i umiejętności pozwala na nabycie wiedzy teoretycznej, by w krótkim czasie wykorzystać ją praktycznie. Zajęcia są realizowane na przedmiotach kształcenia teoretycznego oraz praktycznego. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 570 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu technik pszczelarz.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca, zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi, zaświadczenie, dyplom, certyfikat kształcenia zawodowego może być zwolniona, 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.

1.4 Założenia programowe

Głównym celem kształcenia w zawodzie technik pszczelarz jest przygotowanie szeroko wykwalifikowanej kadry specjalistów. Przygotowanych do:

- profesjonalnego i rzetelnego wykonywania czynności zawodowych,
- pracy w ciągle zmieniającej się rzeczywistości zawodowej,
- samodzielnego podnoszenie swoich kwalifikacji,
- kontynuowania edukacji w szkołach wyższych na kierunkach rolniczych,
- podejmowania własnej działalności gospodarczej zgodnej z zawodem,
- pracy w zespole.

1.5 Cele kierunkowe programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego realizujący kształcenie w zawodzie technik pszczelarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej:

- organizowania i kierowania gospodarstwem pszczelarskim,
- planowania i nadzorowania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
- organizowania i nadzorowania sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich,

1.6 Charakterystyka kwalifikacji:

Posiadacz świadectwa potwierdzającego kwalifikację ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej:

- przestrzegać przepisów BHP i ppoż.,
- udzielać pierwszej pomocy,
- organizować stanowisko pracy,

- stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- posługiwać się językiem obcym zawodowym w zakresie słownictwa specjalistycznego powiązanego z zwodem,
- posługiwać się językiem obcym zawodowym w kontaktach biznesowych,
- posługiwać się językiem obcym zawodowym przy wydawaniu i wykonywaniu poleceń,
- organizować i prowadzić prace związane z rozwojem i rozmnażaniem rodzin pszczelich oraz z bazą pożytkową dla pasieki,
- zapobiegać chorobom pszczół, zwalczać i leczyć je,
- stosować rachunek ekonomiczny w działalności rolniczej i pszczelarskiej,
- organizować, pozyskiwać, przechowywać, przetwarzać i konfekcjonować produkty roślinne i pszczelarskie oraz prowadzić ich sprzedaż,
- organizować i prowadzić zapyłanie upraw z wykorzystaniem pszczół i dziko żyjących pszczołowatych.

Technik pszczelarz przygotowany jest do organizowania i prowadzenia gospodarstwa pasiecznego z zastosowaniem różnych technologii produkcji pszczelarskiej; sporządzania biznesplanu do określonych potrzeb i warunków gospodarstwa rolniczego i pszczelarskiego, planowania, organizowania i prowadzenia upraw roślin z zastosowaniem różnych technologii, planowania, organizowania oraz prowadzenia zabiegów uprawowych, nawożenia gleb i roślin oraz ochrony roślin, organizowania i prowadzenia prac agrotechnicznych z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarstwie rolniczym, udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia, stosowania zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowania przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w pszczelarstwie, stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac pszczelarskich, wykazywania się kreatywnością i otwartością na zmiany, aktualizowania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych oraz radzenia sobie ze stresem, organizowania pracy zespołu zgodnie z określonymi zadaniami oraz kierowania jego pracą z uwzględnieniem indywidualnych predyspozycji osób i ich ról, jakie odgrywają, korzystania z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa; korzystania z literatury zawodowej oraz z doradztwa rolniczego, prowadzenia i obsługiwanego ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T.

Ponad to istnieje możliwość dalszego rozwoju absolwentów poprzez podjęcie studiów na kierunkach rolniczych.

Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego ROL.09 oparty jest o podstawę programową kształcenia branżowego w zawodzie technik pszczelarz, w której to wyodrębniono dla kwalifikacji ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej następujące jednostki efektów kształcenia:

ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,

ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa

ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej

ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej

ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich

ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej

ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich,

ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych,

ROL.09.9. Organizowanie i eksploatowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej,

ROL.09.10. Język obcy zawodowy oraz efekty kształcenia realizowane na wszystkich obowiązkowych zajęciach edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego związane z nabywaniem kompetencji personalnych i społecznych i organizacji pracy małych zespołów, zgrupowane w jednostkach efektów kształcenia:

ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne,

ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów.

Kwalifikacje zawodowe realizowane w ramach kursów umiejętności zawodowych (KUZ) w obrębie kwalifikacji ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej, mogą być osiągane kolejno z następujących jednostek efektów kształcenia:

ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa,

ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

Tabela 1 Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)	10	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka	x						
		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						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy, efekt ważny, efekt pomocniczy	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	5	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów					x		
		2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe					x		
		3) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej					X		
		4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska						x	
		5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie						x	
3) organizuje stanowisko pracy	3	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie					x	x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew)		2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie					x	x	
		3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie					x	x	
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych(ew)	2	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie					x	x	
		2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie					x	x	
5) udziela pierwszej pomocy	10	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego					x	x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(ew)		2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy Objawów obserwowanych u poszkodowanego					x	x	
		3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku					x	x	
		4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej					x	x	
		5) powiadamia odpowiednie służby					x	x	
		6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie					x	x	
		7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar					x	x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji					X	X	
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30								
1)charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół(ep)	15	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową		X					
		2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół		X					
		3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową		X					
		4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół		X					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		5) wymienia kierunki użytkowania pszczół		X					
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep)	5	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa		X					
		2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa		X					
3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	5	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy							X
		2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy							X
4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa	10	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



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
jazdy kategorii T(ew)		3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą							X
		4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą							X
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	10	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
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane	15	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej					X	X	
		2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do					X	X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew)		wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej							
		3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej					X	X	
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ew)	5	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej					X		
		2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej					X		
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące	2	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół					X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie (ew)		2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie					X		
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep)	3	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa			X				
		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				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich(ew)	5	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				
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych(ew)	5	1) wymienia cele normalizacji krajowej			X				
		2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy			X				
		3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej			X				
		4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności			X				
Razem liczba godzin		80							



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
w jednostce efektów kształcenia									
1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew)	10	1) analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska	X						
		2) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska	X						
		3) ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin	X						
		4) określa zasady układania zmianowań	X						
		5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem Warunków przyrodniczych i agrotechnicznych	x					x	
		6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności	x					X	
		7) projektuje płodozmian w gospodarstwie						X	



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		8) nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie						X	
2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew)	10	1) projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę						X	
		2) planuje nawożenie organiczne i mineralne	x						
		3) projektuje technologię nawożenia mineralnego						x	
		4) wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych	x						
		5) dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin						x	
3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje	5	1) opisuje materiał siewny roślin uprawnych	x						
		2) przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym	X						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
wartość siewną nasion(ew)		3) określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego	X						
		4) planuje potrzebną ilość materiału siewnego	X						
		5) oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego	X						
		6) organizuje siew						X	
4) organizuje ekologiczne metody uprawy roślin(ew)	5	1) planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi	X						
		2) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin	X						
		3) wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej	X						
		4) nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym	X						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		5) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin	X						
		6) organizuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin						X	
5) organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności(ew)	5	1) wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska	X						
		2) stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa)	X						
		3) nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą	X						
6) organizuje produkcję roślin	5	1) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych						X	



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
uprawnych według określonej technologii(ew)		2) określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin	x						
		3) oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin						x	
7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek)	10	1) planuje uprawę roślin miododajnych	X						
		2) nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej						X	
		3) nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie						X	
		4) kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych						X	
		5) dobiera rośliny miododajne do uprawy	x						
		6) nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych						x	
Razem liczba godzin w jednostce	50								



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
efektów kształcenia									
1) organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej(ew)	30	1) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby						X	
		2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin						X	
		3) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek						X	
		4) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków						X	
		5) nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		6) dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						X	
2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep)	30	1) charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	X						
		2) opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy	X						
		3) nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						X	
		4) nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		5) nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						X	
		6) przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						X	
		7) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej						x	
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		60							
1) planuje przechowywanie	10	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania	X				X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy, efekt ważny, efekt pomocniczy	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)		produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich							
		2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich					X	X	
		3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich					X	X	
		4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich					X	X	
		5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich					X	X	
2) planuje sprzedaż produktów	20	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	X		x				



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew)		2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	X		X				
		3) planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			X				
		4) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			X				
		5) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			X				
		6) nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			X				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		7) organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			x				
		8) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			X				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		30							
1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek)	20	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę		x			x		
		2) dobiera typ ula do określonych zasobów poużytkowych		x					
		3) ocenia zasoby pożytkowe okolicy		x					
		4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie		x			x		
		6) organizuje kupno pszczół		x					
2) planuje prace pasieczne w sezonie(ew)	40	1) organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich		x					
		2) określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich		x					
		3) określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimy		x					
		4) planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy		x					
		5) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich		x					
		6) planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich		x					
		7) planuje główny przegląd wiosenny		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		8) nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej					X		
		9) organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej					X		
3) planuje wykorzystanie pożytków pszczelich(ew)	30	1) organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków					X		
		2) określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków					X		
		3) planuje łączenia rodzin przed pożytkiem					X		
		4) nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków					X		
		5) organizuje gospodarkę wędrowną					X		
		6) planuje transport rodzin pszczelich					X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		7) planuje obserwacje fenologiczne					X		
		8) nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego					X		
		9) analizuje dokumentację ula kontrolnego					X		
4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek)	40	1) organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami					x		
		2) organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece					X		
		3) planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku		x					
		4) oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy		x					
		5) planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		6) planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece		x					
		7) organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia					X		
		8) dobiera terminy wymiany matek pszczelich		x					
		9) nadzoruje poddawanie matek pszczelich					X		
5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew)	15	1) organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece					X		
		2) nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej					X		
		3) planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich		x					
		4) planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich		X					
		5) nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		6) projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami					X		
6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek)	5	1) planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich		x					
		2) kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich					x		
		3) nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich					x		
7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek)	30	1) planuje obrót plastrów w pasiece		x					
		2) nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwiu i miodu w celu dokonania badań					x		
		3) zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		4) nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej					x		
		5) planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich		x					
		6) planuje przechowywanie plastrów pszczelich		x					
		7) izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin					x		
		8) wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół		x					
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		170							
1) organizuje wychów trutni(ew)	10	1) sporządza kalendarz wychowu trutni		x					
		2) dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		3) nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie					X		
		4) planuje izolację trutni hodowlanych		X					
2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ew)	40	1) planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek		X					
		2) kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego					x		
		3) planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychovu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności		X					
		4) planuje prace związane z produkcją matek pszczelich		x					



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich							
		5) planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich		x					
		6) planuje nasiedlanie ulików weselnych		x					
		7) kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku					X		
		8) nadzoruje prace związane w wysyłką matek pszczelich					x		
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		50							



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew)	10	1) wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych		X					
		2) planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych		X					
		3) dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych					X		
2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych (ew)	15	1) nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych					X		
		2) planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych		X					
		3) dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych					X		
		4) nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych					X		
		5) kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych					X		



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew)	15	1) dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw		X					
		2) dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych		X					
		3) planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych		x					
		4) organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy					X		
		5) wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin					x		
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		40							



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	10	1) planuje pasieczysko		X					
		2) opisuje zagospodarowanie pasieczyska		X					
		3) oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska			x				
		4) dobiera wyposażenie pasieczyska					x		
		5) oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska			x				
		6) dobiera typ i rodzaj uli					x		
		7) dobiera wyposażenie uli					x		
		8) oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli			x				
		9) oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich			x				
2) określa wyposażenie	10	1)dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
pracowni pasiecznej(ew)		2) planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego		X					
		3) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich			X				
		4) przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego					X		
		5) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego					X		
		6) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego			X				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	5	1) dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu					x		
		2) oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu			x				
4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep)	5	1) planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich			x				
		2) dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich					x		
		3) oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich			x				
		4) dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		5) oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich			x				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		30							
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację	5	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy				x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi		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							



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
w danym zawodzie(ew)									
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	5	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu				X			
		2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje				X			
		3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu				X			
		4) układa informacje w określonym porządku				x			



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
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,									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
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 i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie,	5	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi				X			
		2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)				X			
		3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko				X			
		4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze				X			
		5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji				X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
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) (ew)									
4) uczestniczy w rozmowie	5	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę				X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
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		2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia				X			
		3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób				x			
		4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi				X			
		5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe				X			
		6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji				x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
<p>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(ew)</p>									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew)	5	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)				X			
		2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym				X			
		3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym				X			
		4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację				X			
6) wykorzystuje strategie służące	5	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego				X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy, efekt ważny, efekt pomocniczy	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie		2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe				X			
		3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno - komunikacyjnych				X			
		4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy				X			
		5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa				X			
		6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne				X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy, efekt ważny, efekt pomocniczy	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
komunikacyjne i kompensacyjne (ew)									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia		30							
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych(ew)	6	1) wymienia uniwersalne zasady etyki			x				
		2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)			x				
		3) wyjaśnia, czym jest plagiat			x				
		4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania			X				
		5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy			X				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
		6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych			X				
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany(ew)	2	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju			X				
		2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany			X				
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem(ew)	3	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem	x						
		2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X						
		3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres	x						
4) aktualizuje wiedzę i doskonali	3	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie		x					
		2) analizuje własne kompetencje		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
umiejętności zawodowe(ep)		3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego		x					
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ep)	3	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej			x				
		2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej			x				
		3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej			x				
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów(ew)	3	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu					x	x	
		2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele					x	x	
		3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu					x	x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy, efekt ważny, efekt pomocniczy	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogowego
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań(ew)	4	1) stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań					x	x	
		2) planuje działania zespołu					x	X	
		3) określa czas realizacji zadania					X	x	
		4) monitoruje pracę zespołu					x	X	
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ep)	2	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu					X	x	
		2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań					x	X	
3) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań(ew)	4	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu					X	x	
		2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej					x	X	
		3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole					X	x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczb a godzi n na efekt kształ cenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Organizac ja produkcji roślinnej	Przedmiot 2 Organizac ja produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 3 Zarządza nie gospodar stwem rolniczym i pszczela rskim	Przedmiot 4 Język obcy zawodow y	Przedmiot 5 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji pszczelar skiej	Przedmiot 6 Zajęcia praktyczn e z organizac ji produkcji rolniczej	Przedmiot 7 Przepisy ruchu drogoweg o
		4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu					x	X	
4) charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy(ep)	3	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji					X	x	
		2) opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej					x	x	
		3) dokonuje modernizacji stanowiska pracy					x	X	

"Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych powinni stwarzać warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów w ramach godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe."

Tabela 2 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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) 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	Organizacja produkcji roślinnej	80	2 miesiąc
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej	1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew)	1) analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska 2) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 3) ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin 4) określa zasady układania zmianowań 5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych			



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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
		6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności			
	2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew)	2) planuje nawożenie organiczne i mineralne 4) wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych			
	3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew)	1) opisuje materiał siewny roślin uprawnych 2) przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym 3) określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego 4) planuje potrzebną ilość materiału siewnego 5) oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego			
	4) organizuje ekologiczne metody uprawy roślin(ek)	1) planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi 2) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 3) wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej			

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) nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 5) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin			
	5) organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności(ew)	1) wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) 3) nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą			
	6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) 6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew)	2) określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin			
	7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek)	1) planuje uprawę roślin miododajnych 5) dobiera rośliny miododajne do uprawy			



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
ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep)	1) charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 2) opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy			
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			
	2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew)	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne	3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem(ew)	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej			

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) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres			
ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) 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	Organizacja produkcji pszczelarskiej	130	5 miesięcy
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa	1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół(ep)	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół			
	2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep)	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa			



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
		2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa			
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej	1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek)	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę 2) dobiera typ ula do określonych zasobów poużytkowych 3) ocenia zasoby pożytkowe okolicy 4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy 5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie 6) organizuje kupno pszczół			
	2) planuje prace pasieczne w sezonie(ew)	1) organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich 2) określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich 3) określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli 4) planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy 5) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich			

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
		6) planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich 7) planuje główny przegląd wiosenny			
	4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek)	3) planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku 4) oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węży 5) planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych 6) planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece 8) dobiera terminy wymiany matek pszczelich			
	5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew)	3) planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich			
	6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek)	1) planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich			
	7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza	1) planuje obrót plastrów w pasiece			

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
	produkty pszczele przed szkodnikami(ek)	3) zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich 5) planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich 6) planuje przechowywanie plastrów pszczelich 8) wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół			
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich	1) organizuje wychów trutni(ew)	1) sporządza kalendarz wychowu trutni 4) planuje izolację trutni hodowlanych			
	2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek)	1) planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 3) planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności 4) planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich			

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) planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich 6) planuje nasiedlanie ulików weselnych			
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych	1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew)	1) wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych 2) planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych			
	2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych(ew)	2) planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych			
	3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew)	1) dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw 2) dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych 3) planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych			
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu	1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	1) planuje pasieczysko 2) opisuje zagospodarowanie pasieczyska			
	2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew)	2) planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego			

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 narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej					
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa	9) 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	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	30	1 miesiąc
	10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich(ew)	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich			
	11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej			



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) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności			
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew)	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 4) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 6) nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 7) organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			

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
		8) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			
ROL.09.9. Organizowanie i eksploataowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	3) oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska 5) oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska 8) oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli 9) oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich			
	2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew)	3) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich 6) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego			
	3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep)	2) oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu			
	4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep)	1) planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich			

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) oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 5) oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich			
ROL.09.11. 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) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany(ek)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany			
	5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ep)	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej			

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
		2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej			
ROL.09.10. 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 b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie(ew)	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Język obcy zawodowy	30	1 miesiąc
	2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie,	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu			

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 standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone Informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku			
	a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka				
	b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)				
	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			

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: 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) (ew)	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji			
	4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi			

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) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew)	5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji			
	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew)	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			

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			
	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno - komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne			
	2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów		160	5 miesięcy

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
ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 3) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej		
	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie 3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie			
	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie			



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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) 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			
	6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia	3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń			

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
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa	i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew)	I narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej			
	7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ew)	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej			
	8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie(ew)	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie			
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich			



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) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej	1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek)	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę 4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy 5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie			
	2) planuje prace pasieczne w sezonie(ew)	8) nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczoły 9) organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczoły			
	3) planuje wykorzystanie pożytków pszczelich(ew)	1) organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków 2) określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków 3) planuje łączenia rodzin przed pożytkiem 4) nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków			

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) organizuje gospodarkę wędrowną 6) planuje transport rodzin pszczelich 7) planuje obserwacje fenologiczne 8) nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego 9) analizuje dokumentację ula kontrolnego			
	4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek)	1) organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami 2) organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece 7) organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia 9) nadzoruje poddawanie matek pszczelich			
	5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew)	1) organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece 2) nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej 5) nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich 6) projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami			

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
	6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek)	2) kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich 3) nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich			
	7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek)	2) nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwiu i miodu w celu dokonania badań 4) nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej 7) izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin			
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich	1) organizuje wychów trutni(ew)	2) dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni 3) nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie			
	2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek)	2) kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego 7) kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku			

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
		8) nadzoruje prace związane w wysyłką matek pszczołowych			
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowych	1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowych (ew)	3) dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowych			
	2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowych (ew)	1) nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowych 3) dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowych 4) nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowych 5) kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowych			
	3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowych do zapylania(ew)	4) organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowych na uprawy 5) wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowych do zapylania określonych roślin			
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń,	1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	4) dobiera wyposażenie pasieczyska 6) dobiera typ i rodzaj uli 7) dobiera wyposażenie uli			



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
maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew)	1) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich 4) przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 5) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego			
	3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep)	1) dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu			
	4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep)	2) dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich 4) dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich			
ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony	4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	110	5 miesięcy

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
	przeciwpowozarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie			
	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowozarowej i ochrony środowiska(ew)	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie 3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie			
	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie			
	5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(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			



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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) 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			
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej	1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew)	5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności 7) projektuje płodozmian w gospodarstwie 8) nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie			
	2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew)	1) projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę			

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) projektuje technologię nawożenia mineralnego 5) dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin			
	3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew)	6) organizuje siew			
	6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew)	1) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych 3) oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin			
	7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek)	2) nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej 3) nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie 4) kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych 6) nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych			
ROL.09.4. Eksplloatowanie pojazdów,	1) organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi	1) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia			



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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
maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	stosowanych w produkcji roślinnej(ew)	<p>organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby</p> <p>2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin</p> <p>3) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek</p> <p>4) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków</p> <p>5) nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p> <p>6) dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p>			
	2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep)	<p>3) nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p> <p>4) nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p>			



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>5) nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p> <p>6) przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p> <p>7) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej</p>			
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	<p>2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich</p> <p>3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich</p> <p>4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich</p> <p>5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów</p>			

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
		pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich			
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne	6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów(ew)	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu			
ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów	1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań(ew)	1) stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu			
	2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ep)	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań			
	3) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań(ew)	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania 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 określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu			
	4) charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy(ep)	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje modernizacji stanowiska pracy			
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa	3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy	Przepisy ruchu drogowego	30	1 miesiąc
	4) 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			

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) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą			
	5) 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			
	6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew)	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej			

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3 Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego)

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
A	B	C	D	E
Organizacja produkcji roślinnej	80		1) 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
			1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew)	1) analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska 2) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 3) ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin 4) określa zasady układania zmianowań 5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych

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
A	B	C	D	E
				6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności
			2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew)	2) planuje nawożenie organiczne i mineralne 4) wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych
			3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew)	1) opisuje materiał siewny roślin uprawnych 2) przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym 3) określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego 4) planuje potrzebną ilość materiału siewnego 5) oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego
			4) organizuje ekologiczne metody uprawy Roślin(ek)	1) planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi 2) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 3) wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej



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
A	B	C	D	E
				4) nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 5) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
			5) organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności(ew)	1) wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) 3) nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą
			6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) 6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew)	2) określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin
			7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek)	1) planuje uprawę roślin miododajnych 5) dobiera rośliny miododajne do uprawy



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
A	B	C	D	E
			2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep)	1) charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 2) opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy
			1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
			2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew)	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
			3) 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



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
A	B	C	D	E
Organizacja produkcji pszczelarskiej	130		1) 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
			1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół(ep)	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
			2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep)	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa

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
A	B	C	D	E
			1) organizuje zakładanie pasieki i jej Wyposażenie (ek)	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę 2) dobiera typ ula do określonych zasobów poużytkowych 3) ocenia zasoby pożytkowe okolicy 4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy 5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie 6) organizuje kupno pszczoł
			2) planuje prace pasieczne w sezonie(ew)	1) organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich 2) określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich 3) określa warunki dobrego przygotowania pszczoł do zimowli 4) planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy 5) ocenia stan prezimowania rodzin pszczelich 6) planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich 7) planuje główny przegląd wiosenny
			4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek)	3) planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku 4) oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy

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
A	B	C	D	E
				5) planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych 6) planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece 8) dobiera terminy wymiany matek pszczelich
			5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew)	3) planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich
			6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek)	1) planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich
			7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek)	1) planuje obrót plastrów w pasiece 3) zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich 5) planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich 6) planuje przechowywanie plastrów pszczelich 8) wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół
			1) organizuje wychów trutni(ew)	1) sporządza kalendarz wychowu trutni 4) planuje izolację trutni hodowlanych
			2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek)	1) planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek



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
A	B	C	D	E
				3) planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności 4) planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich 5) planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich 6) planuje nasiedlanie ulików weselnych
			1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew)	1) wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych 2) planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych
			2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych(ew)	2) planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych
			3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew)	1) dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw 2) dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych 3) planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych



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
A	B	C	D	E
			1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	1) planuje pasieczysko 2) opisuje zagospodarowanie pasieczyska
			2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew)	2) planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego
Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	30		9) 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
			10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich(ew)	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
			11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej



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
A	B	C	D	E
				4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
			2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew)	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 4) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 6) nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 7) organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 8) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich



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
A	B	C	D	E
			1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	3) oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska 5) oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska 8) oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli 9) oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich
			2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew)	3) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich 6) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego
			3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep)	2) oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu
			4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep)	1) planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 3) oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 5) oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich



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
A	B	C	D	E
			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) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany(ek)	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany
			5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ep)	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
Język obcy zawodowy	30		1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:



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
A	B	C	D	E
			<p>szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</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(ew)</p>	<p>a) czynności wykonywanych na stanowisku 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 realizację zadań zawodowych:</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 realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty,</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
A	B	C	D	E
			<p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)</p>	<p>instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew)</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)</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)</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) (ew)</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
A	B	C	D	E
			<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) (ew)</p>	
			<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 czynności zawodowych</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
A	B	C	D	E
			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(ew)	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
			6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe



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
A	B	C	D	E
			językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	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
Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej		160	2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 3) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie

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
A	B	C	D	E
			3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew)	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie 3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
			4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
			5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(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



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
A	B	C	D	E
				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
			6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew)	3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej
			7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ew)	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
			8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie(ew)	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie



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
A	B	C	D	E
			1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich 4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
			1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek)	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę 4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy 5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie
			2) planuje prace pasieczne w sezonie(ew)	8) nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej



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
A	B	C	D	E
				9) organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej
			3) planuje wykorzystanie pożytków pszczelich(ew)	1) organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków 2) określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków 3) planuje łączenia rodzin przed pożytkiem 4) nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków 5) organizuje gospodarkę wędrowną 6) planuje transport rodzin pszczelich 7) planuje obserwacje fenologiczne 8) nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego 9) analizuje dokumentację ula kontrolnego
			4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek)	1) organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami 2) organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece

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
A	B	C	D	E
				7) organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia 9) nadzoruje poddawanie matek pszczelich
			5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew)	1) organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece 2) nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej 5) nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich 6) projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami
			6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek)	2) kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich 3) nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich
			7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek)	2) nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwiu i miodu w celu dokonania badań 4) nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej 7) izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin
			1) organizuje wychów trutni(ew)	2) dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni

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
A	B	C	D	E
				3) nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwojem rodziny wychowującej trutnie
			2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek)	2) kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego 7) kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku 8) nadzoruje prace związane z wysyłką matek pszczelich
			1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew)	3) dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych
			2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych(ew)	1) nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych 3) dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych 4) nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych 5) kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
			3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew)	4) organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy 5) wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych 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
A	B	C	D	E
			1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek)	4) dobiera wyposażenie pasieczyska 6) dobiera typ i rodzaj uli 7) dobiera wyposażenie uli
			2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew)	1) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich 4) przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 5) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego
			3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep)	1) dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu
			4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep)	2) dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich 4) dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich



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
A	B	C	D	E
Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej		110	2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew)	4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
			3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew)	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie 3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
			4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
			5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(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

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
A	B	C	D	E
				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
			1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew)	5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności 7) projektuje płodozmian w gospodarstwie 8) nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie
			2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew)	1) projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę 3) projektuje technologię nawożenia mineralnego 5) dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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
A	B	C	D	E
			3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew)	6) organizuje siew
			6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew)	1) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych 3) oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin
			7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek)	2) nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej 3) nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie 4) kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych 6) nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych
			1) organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej(ew)	1) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin 3) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek



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
A	B	C	D	E
				4) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków 5) nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 6) dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej
			2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep)	3) nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 4) nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 5) nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 6) przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 7) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej

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
A	B	C	D	E
			1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich 4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
			6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów(ew)	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
			1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań(ew)	1) stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu

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
A	B	C	D	E
				3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
			2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ep)	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
			3) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań(ew)	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu
			4) charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy(ep)	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje modernizacji stanowiska pracy
Przepisy ruchu drogowego	30		3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy

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
A	B	C	D	E
				2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
			4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T(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 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
			5) 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
			6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew)	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej

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
A	B	C	D	E
				2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Tabela 4 Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba zajęć	Uwagi o realizacji
Organizacja produkcji roślinnej	80	
Organizacja produkcji pszczelarskiej	130	
Język obcy zawodowy	30	
Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	30	
Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	160	

Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	110	
Przepisy ruchu drogowego	30	
Łączna liczba godzin zajęć	490 +80*	
Praktyka zawodowa	140	
Planowany termin praktyki zawodowej – w trakcie trwania kursu (jeżeli w podstawie programowej, w którym wyodrębniono daną kwalifikację przewidziano praktykę zawodową)		
Planowany termin egzaminu – zgodnie z harmonogramem ogłoszonym przez Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej		

*Dotyczy godzin przeznaczonych na realizację ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa, wskazana jednostka efektów nie jest powtarzana, w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie. (wg podstawy programowej)

LUB

Lp.	Powiązanie z podstawą programową	Przedmioty	Liczba godzin
Kształcenie teoretyczne			
	ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy ROL.09.3 Organizowanie produkcji roślinnej ROL.09.4 Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej ROL.09.5 Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich ROL.09.11 Kompetencje personalne i społeczne	Organizacja produkcji roślinnej	80
	ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Organizacja produkcji pszczelarskiej	130



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Lp.	Powiązanie z podstawą programową	Przedmioty	Liczba godzin
	ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa ROL.09.6 Organizowanie gospodarki pasiecznej ROL.09.7 Organizowanie wychowu matek pszczelich ROL.09.8 Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych Rol.09.9 Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej		
	ROL.09.10 Język obcy zawodowy	Język obcy zawodowy	30
	ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa ROL.09.5 Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich Rol.09.9 Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej ROL.09.11 Kompetencje personalne i społeczne	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim	30
	ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa	Przepisy ruchu drogowego	30



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Lp.	Powiązanie z podstawą programową	Przedmioty	Liczba godzin
Kształcenie praktyczne			
	ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa ROL.09.3 Organizowanie produkcji roślinnej ROL.09.5 Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich ROL.09.6 Organizowanie gospodarki pasiecznej ROL.09.7 Organizowanie wychowu matek pszczelich ROL.09.8 Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowych Rol.09.9 Organizowanie i eksploataowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej	160
	ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa ROL.09.3 Organizowanie produkcji roślinnej ROL.09.4 Eksploataowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej	110

Lp.	Powiązanie z podstawą programową	Przedmioty	Liczba godzin
	ROL.09.5 Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich ROL.09.11 Kompetencje personalne i społeczne		
		Łączna liczba godzin	490 +80*

Dotyczy godzin przeznaczonych na realizację ROL.09.2 Podstawy pszczelarstwa, wskazana jednostka efektów nie jest powtarzana, w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie. (wg podstawy programowej)

3. Cele kształcenia KKZ

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

- organizowania i kierowania gospodarstwem pszczelarskim,
- planowania i nadzorowania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
- organizowania i nadzorowania sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

4. Program nauczania

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja produkcji roślinnej

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Przestrzeganie zasad zmianowania i płodozmianu w uprawie roślin.
- Przestrzeganie zasad uprawy roli, nawożenia i ochrony roślin.

- Przestrzeganie zasad obróbki materiału siewnego.
- Przestrzeganie zasad ekologicznych metod uprawy roślin.
- Przestrzeganie zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności.
- Poznawanie technologii produkcji roślin uprawnych.
- Poznawanie zasad organizacji bazy pożytkowej pasieki.
- Kształtowanie umiejętności współdziałania w grupie.
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki zawodowej.

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- stosować zasady zmianowania i płodozmianu w uprawie roślin,
- stosować zasady uprawy roli, nawożenia i ochrony roślin,
- stosować zasady obróbki materiału siewnego,
- stosować zasady uprawy roślin metodami ekologicznymi,
- stosować zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności,
- opisywać technologie produkcji roślin uprawnych,
- stosować zasady organizacji bazy pożytkowej pasieki,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- współdziałać w zespole.

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Czynniki wpływające negatywnie na organizm człowieka (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> wymienić skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka wymienić skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> opisywać skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka opisywać skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
1. Określanie klimatycznych i glebowych czynników środowiska	2	<ul style="list-style-type: none"> opisać znaczenie przedplonu dla stanowiska 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzować wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin
2. Planowanie płodozmianu w gospodarstwie	8	<ul style="list-style-type: none"> omówić zasady układania zmianowań zaplanować płodozmian z uwzględnieniem Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności 	<ul style="list-style-type: none"> zaprojektować przykładowy płodozmian ułożyć przykładowe zmianowania
1. Planowanie i organizacja zabiegów uprawowych	6	<ul style="list-style-type: none"> omówić zasady planowania zabiegów uprawowych zaplanować zabiegi uprawowe 	<ul style="list-style-type: none"> projektować uprawę przykładowej rośliny uprawnej
2. Planowanie i organizacja nawożenia i ochrony roślin	10	<ul style="list-style-type: none"> omówić zasady planowania nawożenia roślin uprawnych 	<ul style="list-style-type: none"> projektować nawożenie przykładowej rośliny uprawnej



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
		<ul style="list-style-type: none"> zaplanować nawożenie roślin uprawnych omówić zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych omówić technologię stosowania środków ochrony roślin 	
1. Przygotowanie materiału siewnego do siewu	3	<ul style="list-style-type: none"> omówić materiał siewny roślin uprawnych wskazać zasady obrotu materiałem siewnym 	<ul style="list-style-type: none"> zorganizować siew
2. Planowanie ilości materiału siewnego	3	<ul style="list-style-type: none"> wymienić zasady obsady roślin 	<ul style="list-style-type: none"> zaplanować obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego
1. Organizacja uprawy roślin metodami ekologicznymi	2	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 	<ul style="list-style-type: none"> zaplanować zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
2. Przestrzeganie zasad ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i Zasadami Wzajemnej Zgodności	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienić normy Dobrej Kultury Rolnej Zgodnej z Ochroną Środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> posługiwać się dyrektywą azotanową
1. Organizacja produkcji roślinnej w określonej technologii	6	<ul style="list-style-type: none"> omówić znaczenie gospodarcze przykładowych roślin uprawnych 	<ul style="list-style-type: none"> dobierać technologię produkcji roślin uprawnych szacować opłacalność technologii produkcji przykładowych roślin uprawnych
1. Uprawa roślin miododajnych	6	<ul style="list-style-type: none"> omówić uprawę roślin miododajnych 	<ul style="list-style-type: none"> dobierać rośliny do poprawy bazy pożytkowej



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
			<ul style="list-style-type: none"> • dobrać rośliny miododajne do uprawy
2. Pielęgnacja roślin miododajnych	4	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych • omówić zasady cięcia drzew i krzewów miododajnych • omówić zasady produkcji sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozmnażać rośliny miododajne i pyłkodajne
1. Obsługa pojazdów, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej 2. Konserwacja pojazdów, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej 3. Regulacja pojazdów, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej	5	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzować obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 	<ul style="list-style-type: none"> • opisywać wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy
1. Mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego.	5	<ul style="list-style-type: none"> • określać mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 	<ul style="list-style-type: none"> • określać dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego • kontrolować prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
2. Dokumentacja sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego.			
1. Techniki radzenia sobie ze stresem		<ul style="list-style-type: none"> wymieniać techniki radzenia sobie ze stresem wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje sytuacje wywołujące stres

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Program nauczania do przedmiotu Organizacja produkcji roślinnej należy realizować w różnych formach organizacyjnych dostosowanych do treści i metod kształcenia. Stosowane metody i formy organizacyjne pracy słuchaczy powinny zapewnić osiągnięcie założonych celów kształcenia w programie nauczania. Wymaga to takiej organizacji kształcenia, w której proces uczenia się słuchaczy będzie dominować nad procesem nauczania, dlatego też szczególną uwagę należy zwrócić na dobrze zorganizowaną, samodzielną, kierowaną przez nauczyciela pracę słuchaczy.

W trakcie realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na samokształcenie słuchaczy oraz na korzystanie z różnych źródeł informacji, takich jak podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje i pozatekstowe źródła informacji. Treści kształcenia powinny być aktualne i uwzględniać rzetelne materiały, narzędzia i sprzęt.

Wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych i specjalistycznych programów komputerowych. Nauczyciele kierujący procesem kształcenia umiejętności słuchaczy powinni udzielać im pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją zadań, a także sterować tempem pracy z uwzględnieniem predyspozycji oraz doświadczeń słuchaczy. Ponadto powinni rozwijać zainteresowanie zawodem, wskazywać możliwości dalszego kształcenia oraz zdobywania nowych umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Propozycje metod nauczania,

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest system sprawdzania i oceniania osiągnięć szkolnych słuchacza. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych.

Badania diagnostyczne, przeprowadzone przed rozpoczęciem procesu kształcenia, mają na celu sprawdzenie poziomu wiadomości i umiejętności w zakresie potrzebnym do podjęcia nauki. Wyniki tych badań należy wykorzystać podczas planowania realizacji procesu kształcenia.

Badania kształtujące, prowadzone w trakcie realizacji programu, mają na celu dostarczenie informacji o efektywności procesu nauczania. Informacje uzyskane w wyniku tych badań pozwalają nauczycielowi na dokonywanie niezbędnych korekt w organizacji procesu kształcenia w taki sposób, aby słuchacze osiągnęli założone cele kształcenia.

Badania sumatywne powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programu. Pozwalają one stwierdzić, w jakim stopniu zostały przez słuchaczy osiągnięte założone cele kształcenia.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchaczy powinno odbywać się w sposób ciągły i systematyczny, przez cały czas realizacji programu. Wiedza może być sprawdzana za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów dydaktycznych pisemnych. Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać poprzez obserwację czynności wykonywanych przez słuchaczy podczas realizacji ćwiczeń, a także robienie sprawdzianów oraz testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy.

Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga od nauczyciela określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć szkolnych, arkuszy obserwacji i arkuszy oceny postępów.

Ocenianie powinno uświadamiać słuchaczowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych, wdrażać do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny.

Obudowa dydaktyczna

Wyposażenie ogólnodydaktyczne pracowni

- komputer przenośny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,

- projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościeralna, tablica flipchart.
- stanowiska w klasopracowni w budynku szkolnym,
- pola z roślinami uprawnymi, łąka usytuowana w gospodarstwie rolniczym,
- poletka z kolekcjami gatunków i odmian roślin uprawnych i miododajnych (działka agrobiologiczna) usytuowane w otoczeniu szkoły/gospodarstwa rolniczego,
- stacja meteorologiczna może być usytuowana w obrębie działki agrobiologicznej lub w gospodarstwie na jednym z pól, urządzenia melioracyjne (rowy melioracyjne, studzienki drenarskie),
- drobny sprzęt wykorzystywane w produkcji roślinnej, urządzenia do odbioru ziarna i jego transportu,
- urządzenia do dosuszania i czyszczenia ziarna, śrutownik, gniotownik, mieszalnik pasz, wózek do transportu ziarna i pasz,
- klatka meteorologiczna z wyposażeniem, kwasomierz, laska glebowa (laska Egnera),
- urządzenia do mierzenia temperatury i wilgotności ziarna, higrometr, nasiona roślin uprawnych (materiał siewny) i miododajnych, rozsady roślin,
- nawozy organiczne i mineralne, środki ochrony roślin, katalogi odmian roślin uprawnych, atlasy: roślin uprawnych, chwastów i szkodników roślin uprawnych, mapy rolniczo-klimatyczne,
- mapy glebowo-rolnicze, plansze i tablice dotyczące produkcji roślinnej i zwierzęcej, przykładowe karty technologiczne,
- filmy wideo, CD i DVD dotyczące produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- podręczniki, instrukcje do ćwiczeń, literatura rolnicza, czasopisma i materiały multimedialne,
- Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.

Warunki realizacji

Zaleca się, aby zajęcia dydaktyczne odbywały się w 20-osobowych grupach. Proponowane metody nauczania: pokaz z objaśnieniem, pokaz, metoda projektów, ćwiczenia.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja produkcji pszczelarskiej

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Planowanie zakładania pasieki.
- Planowanie gospodarki pasiecznej, wędrowniej, konwencjonalnej i ekologicznej.
- Planowanie i zorganizowanie powiększenia pasieki.
- Organizowanie wychowu matek pszczelich.
- Organizowanie rozwoju rodzin pszczelich i kierowanie nim.
- Planowanie różnych kierunków produkcji pasiecznej.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- określać zasady zakładania pasiek,
- zaopatrywać pasiekę w podstawowy sprzęt i urządzenia pasieczne,

- kierować rozwojem rodziny pszczelej w ciągu roku,
- organizować gospodarkę wędrowną,
- planować ekologiczną gospodarkę pasieczną,
- planować powiększanie pasieki,
- zapobiegać nastrojowi rojowemu i rójce,
- organizować rozmnażanie pasieki,
- organizować główne przeglądy rodzin pszczelich,
- planować dokarmianie i podkarmianie rodzin pszczelich,
- organizować miodobranie,
- planować wymianę matek pszczelich w rodzinach pszczelich,
- organizować dokumentację pasieczną,
- posługiwać się sprzętem pasiecznym,
- organizować media robocze,
- organizować chów dziko żyjących pszczołowatych,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- współpracować w zespole.

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Czynniki wpływające negatywnie na organizm człowieka (ek)	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienić skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka wymienić skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> opisywać skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka opisywać skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
1. Czynniki środowiska wpływające na produkcję miodową. i woskową 2. Kierunki użytkowania pszczół. 3. Czynniki wpływające na liczebność pszczół	6	<ul style="list-style-type: none"> identyfikować czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową identyfikować czynniki wpływające na liczebność pszczół wymieniać czynniki wpływające na produkcję woskową identyfikować czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół wymienić kierunki użytkowania pszczół 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzować czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową charakteryzować czynniki wpływające na liczebność pszczół charakteryzować czynniki wpływające na produkcję woskową i charakteryzować czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół charakteryzować kierunki użytkowania pszczół
Dzieje pszczelarstwa na ziemiach polskich	2	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić okresy w dziejach pszczelarstwa wymienić pionierów postępu w pszczelarstwie wskazać główne zasługi poszczególnych pionierów pszczelarstwa wymienić i rozróżnić ule nierozbieralne i rozbieralne 	<ul style="list-style-type: none"> scharakteryzować okresy w dziejach pszczelarstwa, opisać ule nierozbieralne i rozbieralne
1. Zakładanie pasieki 2. Organizacja pasieczyska.	10	<ul style="list-style-type: none"> planować pasieczysko opisać zagospodarowanie pasieczyska obliczyć koszty dzierżawy pasieczyska 	<ul style="list-style-type: none"> nadzorować dobór miejsc na ustawienie pasieki nadzorować urządzenie pasieczyska kontrolować wybór typu ula



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
<p>3. Organizacja wyposażenia pasieczyska</p> <p>4. Organizacja pracowni do pozyskiwania i konfekcjonowania miodu, obnóży pyłkowych, pierzgi, jadu i mleczka pszczelego</p> <p>5. Organizacja pracowni do pozyskiwania, wytopu i przerobu wosku pszczelego oraz propolisu.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • dobrać wyposażenie pasieczyska • dobrać urządzenia i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich • dobrać typ i rodzaj uli • dobrać wyposażenie uli • obliczyć koszty zakupu uli i wyposażenia uli • planować wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego • planować pomieszczenia do wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego • dobrać urządzenia i narzędzia do wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego • dobrać sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować wybór sprzętu pasiecznego do poszczególnych działalności pasiecznych • szacować wartość rodzin pszczelich • nadzorować dobór materiału do budowy uli • obliczyć koszty zakupu wyposażenia pasieczyska, urządzeń i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich • obliczyć koszty zakupu maszyn, urządzeń i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego, pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu
<p>1. Prace pasieczne w ciągu roku.</p> <p>2. Prace związanych z głównym przeglądem wiosennym.</p>	18	<ul style="list-style-type: none"> • organizować łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich • przestrzegać zasad wykonywania przeglądów gniazd pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować przesiedlanie do różnych typów uli • ocenić stan prezimowania rodzin pszczelich • zorganizować warunki dobrego rozwoju rodzin pszczelich



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
3. Poszerzanie i ścieśnianie gniazd pszczelich. 4. Warunki dobrego rozwoju rodzin pszczelich. 5. Likwidacja stanów anormalnych w rodzinie pszczelej. 6. Prace związanych z głównym przeglądem rodzin pszczelich. 7. Prace związanych z przygotowaniem rodzin pszczelich do zimowli.		<ul style="list-style-type: none"> • zapewnić warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli • zaplanować ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy • zaplanować warunki dobrego rozwoju rodzin pszczelich • zaplanować główne przeglądy • nadzorować poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej • zorganizować likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej 	<ul style="list-style-type: none"> • zaplanować warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli • zaplanować zapobieganie anormalnym stanom w rodzinie pszczelej
1. Wykorzystanie pożytków pszczelich. 2. Organizacja prac związanych z przygotowaniem rodzin pszczelich do pożytków. 3. Planowanie gospodarki wędrownej.	10	<ul style="list-style-type: none"> • organizować prace związane z wykorzystaniem pożytków • zaplanować łączenie rodzin przed pożytkiem • nadzorować prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków • zorganizować gospodarkę wędrowną • zaplanować transport rodzin pszczelich • zaplanować obserwacje fenologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> • określać siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków • zaplanować transport rodzin pszczelich z otwartymi wylotkami • przygotować rodziny pszczele na pożytek wrzosowy • opracować plan wędrówek pszczół na cały sezon



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
4. Organizacja gospodarki wędrowniej. 5. Analiza dokumentacji ula kontrolnego.		<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego • analizować dokumentację ula kontrolnego 	
1. Organizacja prac związanych z przyspieszaniem rozwoju wiosennego rodzin pszczoł 2. Planowanie i organizacja prac związanych z wyrównaniem siły rodzin pszczoł 3. Planowanie i organizacja prac związanych z zakładaniem i usuwaniem krat ogrodowych. 4. Planowanie i organizacja prac związanych z wstawianiem i usuwaniem ramki pracy. 5. Planowanie i organizacja wymiany matek pszczoł. 6. Planowanie i organizacja prac związanych z pozyskiwaniem wosku pszczoł.	15	<ul style="list-style-type: none"> • zorganizować za pomocą różnych metod prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczoł • zorganizować prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczoł w pasiece • zaplanować wykorzystanie naturalnej produkcji wosku • obliczać potrzebną liczbę plastrów pszczoł i węz • zaplanować terminy zakładania i usuwania krat ogrodowych • zaplanować terminy wstawiania ramek pracy w pasiece • zorganizować wymianę matek pszczoł i ograniczanie ich czerwienia • dobrać terminy wymiany matek pszczoł • nadzorować poddawanie matek pszczoł 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować rozwój rodzin pszczoł w różnych porach roku • dobrać metody przyspieszania rozwoju rodzin pszczoł do istniejących warunków pogodowych i pożytkowych • dobrać metody mające na celu wyrównanie siły rodzin pszczoł w pasiece • przygotować rodziny pszczoł do wykorzystania pożytków • analizować siłę i strukturę rodzin pszczoł w okresie wykorzystania pożytków • zastosować właściwą izolację i wentylację w gnieździe rodziny pszczoł • dobrać kratę ogrodową



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
7. Planowanie zapotrzebowania na plastry pszczele i węzę w pasiece.			
1. Organizacja prac związanych z zapobieganiem i zwalczaniem rójki. 2. Planowanie i organizacja tworzenia rodzin pszczelich. 3. Organizacja powiększania pasieki różnymi sposobami.	10	<ul style="list-style-type: none"> • zapobiegać rójce w pasiece i zwalczanie jej • nadzorować prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej • zaplanować terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich • zaplanować i nadzorować racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich • projektować powiększanie pasieki różnymi sposobami 	<ul style="list-style-type: none"> • opracować plan zapobiegania nastrojowi rojowemu w rodzinie pszczelej • dobrać metody tworzenia nowych rodzin pszczelich • przewidywać skutki wpływu rójki na wyniki produkcyjne rodzin pszczelich • wykorzystać roje i pszczoły rojowe • analizować wady i zalety poszczególnych metod tworzenia rodzin pszczelich • opracować schemat gniazda rodziny pszczelej z ramką pracy • opracować schematy: odkładu, dzielenia rodzin „na pół lotu”, nalotu, „z dwóch trzecich” • uzasadnić potrzebę łączenia rodzin pszczelich
1. Planowanie i organizacja pozyskiwania miodu, pyłku,	10	<ul style="list-style-type: none"> • planować pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie • i przechowywanie produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • zorganizować miodobranie • zorganizować pozyskiwanie i konserwowanie obnóży pyłkowego, pierzgi,



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
<p>pierzgi, mleczka pszczelego i propolisu.</p> <p>2. Organizacja przetwarzania, konfekcjonowania i przechowywania produktów pszczelich.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • kierować pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich • nadzorować pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich 	<p>mleczka pszczelego, propolis i jadu pszczelego</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaplanować wytop, klarowanie i bielenie wosku • opracować schemat rozmieszczenia sprzętu w pomieszczeniu do miodobrania • opracować plan postępowania z miodem i plastrami po odwirowaniu
<p>1. Planowanie i organizacja obrotu plastrami w pasiece.</p> <p>2. Organizacja pobierania próbek czerwia.</p> <p>3. Zapobieganie chorobom pszczoł i produktów pszczelich.</p> <p>4. Organizacja prac w pasiece zapowietrzonej.</p> <p>5. Planowanie i organizacja dezynfekcji plastrów i ramek.</p> <p>6. Organizacja przechowywania plastrów pszczelich.</p>	25	<ul style="list-style-type: none"> • zaplanować obrót plastrami w pasiece • nadzorować pobieranie próbek pszczoł, czerwiu i miodu w celu dokonania badań • zapobiegać chorobom pszczoł i zakażeniom produktów pszczelich • nadzorować prace w pasiece zapowietrzonej • nadzorować leczenie rodzin pszczelich dotkniętych chorobą niezaraźliwą lub zaraźliwą • zaplanować dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich • zaplanować przechowywanie plastrów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • opracować plan obrotu woskiem w pasiece • opracować instrukcję pobierania próbek pszczoł, czerwiu i miodu • w celu dokonania badań opracować instrukcję postępowania w pasiece zapowietrzonej • opracować instrukcję dezynfekcji ramek i plastrów pszczelich oraz przechowywania plastrów pszczelich



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
7. Nadzorowanie leczenia rodzin pszczelich w pasiece.		<ul style="list-style-type: none"> • zorganizować izolację pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin • zastosować przepisy dotyczące chorób pszczół 	
1. Dobierać rodziny pszczele do wychowu matek pszczelich i trutni. 2. Organizowanie prac związanych z kierowaniem rozwoju rodzin wychowujących. 3. Organizacja prac związanych z formułowaniem ramki hodowlanej 4. Organizacja prac związanych z przekładaniem larw, izolacją mateczników, ich brakowaniem. 5. Znakowanie matek pszczelich. 6. Planowanie i organizacja prac związanych z przygotowaniem ulików weselnych. 7. Nasiedlanie ulików weselnych	10	<ul style="list-style-type: none"> • dobierać rodziny pszczele do wychowu trutni • nadzorować prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie i matki pszczele • zaplanować izolację trutni hodowlanych • kierować pracami związanymi z formułowaniem ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego • planować układ plastrów • w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich • w rodzinie bez matki i w jej obecności • nadzorować prace związane z przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • opracować kalendarz wychowu trutni i matek pszczelich • nadzorować wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek • opracować schemat układu plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności • kontrolować unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku • nadzorować prace związane z wysyłką matek pszczelich • obliczać koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich • zaplanować zakup sprzętu do wychowu trutni i chowu matek pszczelich • obliczać koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i chowu matek pszczelich



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
8. Organizacja sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich.		<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich • zaplanować nasiedlanie ulików weselnych • dobrać sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • dobrać sprzęt do naturalnego • i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich
1.Organizacja siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych. 2. Planowanie i organizowanie budowy gniazd dziko żyjących pszczołowatych 3.dobieranie metod chowu dziko żyjących pszczołowatych. 4. Organizowanie rozmnażania dziko żyjących pszczołowatych. 5. Dobieranie gatunki pszczołowatych do określonych upraw. 6. Organizowanie transportu pszczołowatych na uprawy.	10	<ul style="list-style-type: none"> • wskazać miejsca na gniazda dla dziko żyjących pszczołowatych • nadzorować budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych • dobrać materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych • dobrać metody chowu dziko żyjących pszczołowatych • nadzorować rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych • dobrać gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw • zorganizować wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy • wskazać przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania roślin 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych • zaplanować zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych • kontrolować zimowlę dziko żyjących pszczołowatych • dobierać uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych • zwiększać efektywność zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych

4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Program nauczania przedmiotu Organizacja produkcji pszczelarskiej należy realizować w różnych formach organizacyjnych dostosowanych do treści i metod kształcenia. Stosowane metody i formy organizacyjne pracy słuchacza/uczestnika powinny zapewnić osiągnięcie założonych celów kształcenia w programie nauczania. Wymaga to takiej organizacji kształcenia, w której proces uczenia się słuchaczy będzie dominować nad procesem nauczania, dlatego też szczególną uwagę należy zwrócić na dobrze zorganizowaną, samodzielną, kierowaną przez nauczyciela pracę słuchaczy.

W trakcie realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na samokształcenie słuchacza/uczestnika oraz na korzystanie z różnych źródeł informacji, takich jak podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje i pozatekstowe źródła informacji. Treści kształcenia powinny być aktualne i uwzględniać rzetelne materiały, narzędzia i sprzęt. Wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych i specjalistycznych programów komputerowych, organizowanie wycieczek dydaktycznych do gospodarstw pasiecznych, na targi i wystawy pszczelarskie.

Nauczyciele kierujący procesem kształcenia umiejętności słuchacza/uczestnika powinni udzielać im pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją zadań, a także sterować tempem pracy z uwzględnieniem predyspozycji oraz doświadczeń słuchaczy. Ponadto powinni rozwijać zainteresowanie zawodem, wskazywać możliwości dalszego kształcenia oraz zdobywania nowych umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Propozycje metod nauczania

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest system sprawdzania i oceniania osiągnięć słuchacza/uczestnika. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych. Badania diagnostyczne, przeprowadzone przed rozpoczęciem procesu kształcenia, mają na celu sprawdzenie poziomu wiadomości i umiejętności w zakresie potrzebnym do podjęcia nauki. Wyniki tych badań należy wykorzystać podczas planowania realizacji procesu kształcenia. Badania kształtujące, prowadzone w trakcie realizacji programu, mają na celu dostarczenie informacji o efektywności procesu nauczania. Informacje uzyskane w wyniku tych badań pozwalają nauczycielowi na dokonywanie niezbędnych korekt w organizacji procesu kształcenia w taki sposób, aby słuchacze osiągnęli założone cele kształcenia. Badania sumatywne powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programu. Pozwalają one stwierdzić, w jakim stopniu zostały przez słuchaczy osiągnięte założone cele kształcenia. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchaczy powinno odbywać się w sposób ciągły i systematyczny, przez cały czas realizacji programu. Wiedza może być sprawdzana za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów dydaktycznych pisemnych. Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać poprzez obserwację czynności wykonywanych przez słuchaczy podczas realizacji ćwiczeń, a także robienie sprawdzianów oraz testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy. Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga od

nauczyciela określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć szkolnych, arkuszy obserwacji i arkuszy oceny postępów. Ocenianie powinno uświadamiać słuchaczowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych oraz wdrażać do systematycznej pracy, samokontroli i samoceny.

Obudowa dydaktyczna:

- podstawowy sprzęt pasieczny: dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczoł, nakrywki na matki, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, spryskiwacz do skrapiania rojów, kraty odгородowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe,
- sprzęt do transportu uli, pasy spinające ule na czas transportu, izolatory,
- ule z kompletem wyposażeniem,
- samochód do przewozu pszczoł, laweta do przewozu pszczoł, namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- miniładowarka do załadunku rodzin pszczelich,
- komora chłodnicza do przechowywania plastrów, komora do przechowywania produktów pasiecznych,
- przyczepa typu handlowa.
- drobny sprzęt do wychowu matek pszczelich, cieplarka, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO², odsiewacz trutni, uliki weselne.
- materiał do wyrobu gniazd dziko żyjących pszczołowaty (cięta trzcina, słoma żytnia, cegła dziurawka),
- domki dla dziko żyjących pszczołowatych.

Warunki realizacji

Zaleca się, aby zajęcia dydaktyczne odbywały się w 20-osobowych grupach. Wskazane jest, aby kształcenie było realizowane za pomocą następujących metod: pokaz z objaśnieniem, pokaz, metoda projektów, ćwiczenia.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Przestrzeganie zasad opracowywania biznesplanu do określonych potrzeb i warunków gospodarstwa rolniczego i pszczelarskiego.
- Przestrzeganie zasad przechowywania i sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich.
- Przestrzeganie zasad korzystania z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa.
- Stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
- Przestrzeganie zasad planowania przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich.
- Przestrzeganie zasad planowania sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich.
- Kształtowanie umiejętności współdziałania w grupie.
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki zawodowej.

4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- obliczyć przychody w produkcji roślinnej i pasiecznej,
- sporządzić biznesplan dla wybranego przedsięwzięcia w pszczelarstwie,

- organizować pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich,
- dobierać urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich,
- nadzorować stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem i sprzedażą produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich,
- organizować sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich,
- obliczyć dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich,
- przygotować wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich,
- wykorzystać technologię informacyjną do sporządzania niezbędnej dokumentacji,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- współpracować w zespole.

4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 7 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Charakteryzowanie norm związanych z BHP w rolnictwie i w pszczelarstwie 2. Identyfikowanie czynników stwarzających zagrożenie dla	3	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić normy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy w rolnictwie i pszczelarstwie • wymienić czynniki oraz procesy pracy stwarzające szczególne zagrożenie dla zdrowia lub życia w rolnictwie i pszczelarstwie 	<ul style="list-style-type: none"> • omówić profilaktykę ochronny zdrowia pracowników w rolnictwie i pszczelarstwie • opisać wypadki przy pracy i choroby zawodowe w rolnictwie i pszczelarstwie • charakteryzować definicje i cele ergonomii



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
zdrowia lub życia w rolnictwie i pszczelarstwie. 3. Charakteryzowanie obowiązkowych szkoleń w rolnictwie i pszczelarstwie.		<ul style="list-style-type: none"> wymienić szkolenia z zakresu ochrony środowiska w rolnictwie i pszczelarstwie 	
1. Identyfikowanie instytucji związanych z BHP oraz ochroną środowiska w Polsce. 2. Charakteryzowanie zadań i uprawnień poszczególnych służb i instytucji.	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienić zadania Państwowej Inspekcji Pracy i uprawnienia Państwowego Inspektora Pracy wymienić zadania Państwowej Inspekcji Sanitarnej i uprawnienia Państwowego inspektora sanitarnego wymienić zadania Urzędu Dozoru Technicznego i uprawnienia Inspektora Dozoru Technicznego wymienić zadania Inspekcji Ochrony Środowiska i uprawnienia Inspektora Ochrony Środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> interpretować ustawę o Państwowej Inspekcji Pracy z dnia 13 kwietnia 2007 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 589 z późn. zm.). interpretować Ustawę z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej określić uprawnienia ww. instytucji (tj. Dz. U. z 1998 r. Nr 90, poz. 575 z późn. zm.). interpretować Ustawę z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska analizować raporty z przeprowadzonych inspekcji w rolnictwie interpretować Ustawę z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
1. Charakteryzowanie praw i obowiązków pracodawcy oraz pracownika.	2	<ul style="list-style-type: none"> opisać skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie i pszczelarstwie 	<ul style="list-style-type: none"> omówić obowiązki pracodawcy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa i obowiązki pracownika z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
2. Określanie skutków nieprzestrzegania przepisów BHP w rolnictwie i pszczelarstwie.			
1. Pojęcie kalkulacji i jej rodzaje. 2. Charakteryzować koszty stałe i zmienne w produkcji roślinnej i pszczelarskiej. 3. Obliczać koszty produkcji roślinnej i pszczelarskiej 4. Sporządzanie kalkulacji przychodów i dochodów w produkcji roślinnej i pszczelarskiej. 5. Środki gospodarcze i źródła ich finansowania 6. Charakterystyka biznes planu. 7. Sporządzanie biznes planu dla produkcji roślinnej i pszczelarskiej.	7	<ul style="list-style-type: none"> wymienić rodzaje kalkulacji definiować przychody i dochody w produkcji rolniczej i pszczelarskiej wskazywać zasadę gospodarności w prowadzeniu gospodarstwa rolnego i pszczelarskiego wymieniać środki gospodarcze i źródła ich finansowania wskazywać elementy składowe biznesplanu 	<ul style="list-style-type: none"> analizować koszty i dochody w produkcji rolniczej i pszczelarskiej określić sytuację finansową gospodarstwa na podstawie rachunku zysków i strat kalkulować przychody i dochody w produkcji rolniczej i pszczelarskiej obliczyć przychody w produkcji roślinnej i pasiecznej wyliczyć dochód roczny pszczelarza klasyfikować aktywa i pasywa w gospodarstwie rolniczym i pszczelarskim obliczać aktywa i pasywa określić wpływ operacji gospodarczych na zmiany w aktywach i pasywach bilansu sporządzić biznesplan dla wybranego przedsięwzięcia w pszczelarstwie dostosować biznesplan do określonych potrzeb i warunków analizować realność wykonania biznesplanu, uwzględniając różne kryteria



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienić instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa wyszukać informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 	<ul style="list-style-type: none"> analizować zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa, uwzględniając możliwość ich wykorzystania dobierać usługi odpowiednich instytucji i organizacji do wykonywanych zadań
2. Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	2	<ul style="list-style-type: none"> wskazać warunki ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich gromadzić dokumentację do przygotowania wniosków o ubieganie się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 	<ul style="list-style-type: none"> przygotować wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich stosować techniki radzenia sobie ze stresem
3. Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	2	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielić programy komputerowe stosowane w prowadzeniu produkcji roślinnej i pszczelarskiej używać technologii informacyjnej do sporządzania niezbędnej dokumentacji - przestrzegać zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> określić funkcje programów komputerowych stosowanych w produkcji roślinnej i pszczelarskiej wykorzystywać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w produkcji roślinnej i pszczelarskiej
1. Przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	2	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> organizować pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
		<ul style="list-style-type: none"> • używać urządzeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
2. Sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3. Przepisy prawa regulujące sprzedaż bezpośrednią i RHD 4. Obliczanie kosztów i dochodów ze sprzedaży bezpośredniej.	6	<ul style="list-style-type: none"> • opisać dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • wskazywać opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • planować zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • obliczyć koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • nadzorować stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • organizować sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • obliczyć dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich • kontrolować prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich

4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

W programie nauczania przedmiotu Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim wymagane jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, umożliwiających osiągnięcie pozytywnych efektów oraz przygotowujących słuchacza do funkcjonowania na rynku pracy jako przedsiębiorca. w procesie dydaktycznym powinna być kształtowana umiejętność analizowania przepisów prawa, a także przyjęcia postawy odpowiedzialności za działanie niezgodne z przepisami prawa. Oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, komputer z dostępem do internetu (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy), urządzenia multimedialne, zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy. Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda tekstu przewodniego, która ułatwi słuchaczom samodzielne zbieranie i analizowanie informacji dotyczących zakładania własnej działalności pszczelarskiej, oraz metoda projektu. Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Propozycje metod nauczania

Aby osiągnąć założone cele, nauczyciel powinien stosować zróżnicowane metody i formy oceniania. w programie nauczania przedmiotu Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim można równocześnie wykorzystać: ocenę dokonaną przez nauczyciela, samoocenę, ocenę koleżeńską oraz ocenę dokonaną przez konsultanta. Ocenie mogą podlegać: wypowiedzi ustne, obejmujące takie sytuacje dydaktyczne, jak np.: analiza raportów firmy oraz rynku, merytoryczna dyskusja przy podejmowaniu decyzji, prezentacja wybranych strategii, argumentowanie swoich wyborów, prace pisemne, np.: ćwiczenia i karty pracy, testy, kartkówki, oraz zadania praktyczne, np.: prowadzenie rozgrywek, sporządzenie biznesplanu dla dowolnego gospodarstwa pszczelarskiego, podejmowanie decyzji biznesowych. metoda projektu, metoda tekstu przewodniego, symulacje, gry dydaktyczne, pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem.

Obudowa dydaktyczna

- komputer przenośny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- programy do rachunkowości rolniczej i sporządzania biznesplanu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,

- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościeralna,
- tablica flipchart.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchacza/uczestnika np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy/uczestników. w trakcie prac ze słuchaczami/uczestnikami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchacza/uczestnika w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy zawodowy

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Nabywanie umiejętności posługiwania się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych) umożliwiających realizację zadań zawodowych.
- Interpretowanie wypowiedzi artykułowanych powoli i wyraźnie w standardowej odmianie języka, dotyczących wykonywania typowych czynności zawodowych.

- Nabywanie umiejętności analizowania i interpretowania krótkich tekstów pisemnych dotyczących wykonywania typowych czynności zawodowych.
- Formułowanie krótkich i zrozumiałych wypowiedzi oraz tekstów pisemnych umożliwiających komunikowanie się w środowisku pracy.
- Korzystanie z obcojęzycznych źródeł informacji.
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki zawodowej.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- zastosować język obcy podczas obsługi klienta,
- przeczytać korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej,
- zaprezentować czynności związane z obsługą potencjalnego klienta firmy pszczelarskiej,
- poprowadzić w języku obcym rozmowę z zakresu pszczelarstwa,
- posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych,
- przetłumaczyć na język obcy teksty zawodowe napisane w języku polskim,
- porozumieć się z uczestnikami procesu pracy, wykorzystując słownictwo zawodowe,
- przekazać informacje w języku obcym dotyczące wykonywanych prac pszczelarskich,
- zastosować obcojęzyczne instrukcje dotyczące obsługi sprzętu mechanicznego w pszczelarstwie,
- porozumieć się w języku obcym z zespołem współpracowników,
- korzystać z obcojęzycznych portali internetowych w celu zdobycia informacji,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,



- współdziałać w zespole.

4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Podstawowe słownictwo zawodowe związane z bhp w pszczelarstwie i rolnictwie 2. Podstawowe słownictwo zawodowe związane z obsługą sprzętu i urządzeń stosowanych w pszczelarstwie i rolnictwie 3. Podstawowe słownictwo dotyczące specyfikacji dokumentów, formularzy w pszczelarstwie i rolnictwie. 4. podstawowe słownictwo stosowane podczas obsługi klienta.	10	<ul style="list-style-type: none"> • użyć podstawowego słownictwa związanego z bezpieczeństwem i higieną pracy, zapewniającego prawidłową obsługę narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów, umożliwiającego sprawne wykonywanie procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych oraz prawidłowe wypełnienie formularzy, słownictwa dotyczącego specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, umożliwiającego prawidłowe wykonywanie świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	<ul style="list-style-type: none"> • stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy • stosować środki językowe umożliwiające obsługę narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów • stosować środki językowe umożliwiające przeprowadzanie procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych • stosować środki językowe umożliwiające wypełnianie formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych • stosować środki językowe umożliwiające wykonywanie świadczonych usług, w tym obsługi klienta



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Formułowanie wypowiedzi związanych z zadaniami zawodowymi 2. Udzielanie wskazówek i instrukcji w różnych sytuacjach zawodowych. 3. Prowadzenie rozmów i negocjacji zawodowych. 4. Wrażanie własnego stanowiska, prezentowanie materiałów. 5. Przekazywanie informacji zawodowych w języku obcym. 6. Prowadzenie rozmów i negocjacji zawodowych 7. Korzystanie z tekstów, instrukcji w języku obcym. 8. Przekazywanie informacji w języku obcym zawarte w materiałach wizualnych.	20	<ul style="list-style-type: none"> znajdować w wypowiedzi określone informacje opisywać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi stosować zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze rozpoczynać, prowadzić i kończyć rozmowę opisać główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> określić związki między poszczególnymi częściami tekstu układać informacje w określonym porządku wyrażać i uzasadniać swoje stanowisko przedstawiać sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udzielać instrukcji, wskazówek, określać zasady) uzyskać oraz przekazać informacje i wyjaśnienia prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi stosować zwroty i formy grzecznościowe przedstawiać publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację korzystać ze słownika dwu-i jednojęzycznego współdziałać z innymi osobami, realizując zadania zawodowe korzystać z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych stosować formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatny do sytuacji



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
			<ul style="list-style-type: none"> • wyrażać swoje opinie i uzasadniać je • pytać o opinie, zgadzać się lub nie z opiniami innych osób • dostosować styl wypowiedzi do sytuacji • przekazać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) • przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym • przekazać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym (identyfikować słowa kluczowe, internacjonalizmy) • wykorzystywać kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa • upraszczać (jeżeli to konieczne) wypowiedź • zastępować nieznane słowa innymi wyrazami • wykorzystywać opis, środki niewerbalne

4.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Program nauczania przedmiotu Język obcy zawodowy należy realizować w różnych formach organizacyjnych dostosowanych do treści i metod kształcenia. Stosowane metody i formy organizacyjne pracy słuchaczy powinny zapewnić osiągnięcie założonych celów kształcenia w programie nauczania. Wymaga to takiej organizacji kształcenia, w której proces uczenia się słuchaczy będzie dominować nad procesem nauczania, dlatego też szczególną uwagę należy zwrócić na dobrze zorganizowaną, samodzielną, kierowaną przez nauczyciela pracę słuchaczy.

W trakcie realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na samokształcenie słuchaczy oraz na korzystanie z różnych źródeł informacji, takich jak podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje i pozatekstowe źródła informacji. Treści kształcenia powinny być aktualne i uwzględniać rzetelne materiały, narzędzia i sprzęt.

Wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych i specjalistycznych programów komputerowych, zestawy ćwiczeń w języku obcym. Nauczyciele kierujący procesem kształcenia umiejętności słuchaczy powinni udzielać im pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją zadań, a także sterować tempem pracy z uwzględnieniem predyspozycji oraz doświadczeń słuchaczy. Ponadto powinni rozwijać zainteresowanie zawodem, wskazywać możliwości dalszego kształcenia, zdobywania nowych umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Zajęcia edukacyjne prowadzone są w pracowni wyposażonej w: obcojęzyczne materiały dotyczące pszczelarstwa, prospekty reklamowe oraz literaturę branżową w języku obcym, komputer z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne i odtwarzacze CD. Zaleca się, aby zajęcia dydaktyczne odbywały się w 10-osobowych grupach. Proponowane metody nauczania: ćwiczenia słownikowo-leksykalne, ćwiczenia czytania tekstu ze zrozumieniem, ćwiczenia praktyczne z użyciem komputera i Internetu, metoda sytuacyjna, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu, pogadanka, dyskusja.

Propozycje metod nauczania

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest system sprawdzania i oceniania osiągnięć szkolnych słuchacza. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych.

Badania diagnostyczne, przeprowadzone przed rozpoczęciem procesu kształcenia, mają na celu sprawdzenie poziomu wiadomości i umiejętności w zakresie potrzebnym do podjęcia nauki. Wyniki tych badań należy wykorzystać podczas planowania realizacji procesu kształcenia.

Badania kształtujące, prowadzone w trakcie realizacji programu, mają na celu dostarczenie informacji o efektywności procesu nauczania. Informacje uzyskane w wyniku tych badań pozwalają nauczycielowi na dokonywanie niezbędnych korekt w organizacji procesu kształcenia w taki sposób, aby słuchacze osiągnęli założone cele kształcenia.

Badania sumatywne powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programu. Pozwalają one stwierdzić, w jakim stopniu zostały przez słuchaczy osiągnięte założone cele kształcenia. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchaczy powinno odbywać się w sposób ciągły i systematyczny, przez cały czas realizacji programu. Wiedza może być sprawdzana za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów dydaktycznych pisemnych. Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać poprzez obserwację czynności wykonywanych przez słuchaczy podczas realizacji ćwiczeń, a także robienie sprawdzianów oraz testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy. Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga od nauczyciela określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć szkolnych, arkuszy obserwacji i arkuszy oceny postępów. Ocenianie powinno uświadamiać słuchaczowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych oraz wdrażać do systematycznej pracy, samokontroli samooceny.

Obudowa dydaktyczna,

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- telewizor,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchościeralna,
- tablica flipchart,
- słuchawki z mikrofonem,
- system do nauczania języków obcych,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

- komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- słuchawki z mikrofonem.

Warunki realizacji

W pracowni założono jednakowe wyposażenie wszystkich stanowisk dydaktycznych. Przyjęto, że w pracowni prowadzony jest proces kształcenia z podziałem na grupy i może się w niej znajdować maksymalnie 15 stanowisk dydaktycznych, jedno stanowisko dla jednego słuchacza. komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu, słuchawki z mikrofonem.

4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacz/uczestnika/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Poznawanie budowy pojazdów samochodowych i rolniczych.
- Poznawanie zasad działania pojazdów samochodowych i rolniczych.
- Poznawanie zasad ruchu drogowego.
- Poznawanie życia biologicznego człowieka.
- Poznawanie zasady postępowania po wypadkach komunikacyjnych.
- Kształtowanie umiejętności współpracy w grupie.

- Przestrzeganie zasad kultury i etyki zawodowej.

4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- klasyfikować pojazdy samochodowe i rolnicze,
- opisać czynności kontrolno-obslugowe pojazdów rolniczych i samochodowych,
- omówić przepisy ruchu drogowego,
- omówić znaki drogowe,
- przedstawić zasady ruchu pojazdów,
- przygotować miejsce pracy kierowcy,
- przedstawić łańcuch przeżycia – zasady postępowania na miejscu wypadku,
- udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- współdziałać w zespole.

4.5.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Klasyfikacja, identyfikacja pojazdów samochodowych i rolniczych	5	<ul style="list-style-type: none"> wymienić pojazdy samochodowe opisać budowę pojazdów samochodowych i rolniczych opisać własności trakcyjne pojazdów samochodowych i rolniczych opisać zasadę działania elementów nośnych i jezdnych pojazdów samochodowych i rolniczych opisać nadwozia pojazdów samochodowych i rolniczych 	<ul style="list-style-type: none"> dobierać pojazdy rolnicze oraz urządzenia do wykonywania poszczególnych prac w rolnictwie i pszczelarstwie dobierać koła i ogumienie
2. Czynności kontrolno-obługowe pojazdów rolniczych i samochodowych	5	<ul style="list-style-type: none"> wymienić elementy kontrolno-pomiarowe pojazdu omówić zasady doboru i uzupełniania materiałów eksploatacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> ocenić wpływ sprawności pojazdu i urządzenia na bezpieczeństwo podczas ich użytkowania charakteryzować zakres czynności kontrolno-obługowych charakteryzować codzienną obsługę pojazdów
1. Wprowadzenie do przepisów ruchu drogowego	6	<ul style="list-style-type: none"> wskazać dopuszczalne prędkości w obszarze zabudowanym, niezabudowanym i strefie zamieszkania wymienić rodzaje manewrów na drodze 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzować ogólne zasady ruchu drogowego charakteryzować rodzaje dróg



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



		<ul style="list-style-type: none"> • omówić zasadę ograniczonego zaufania w ruchu drogowym • omówić zasadę stosowania się do poleceń, sygnałów i znaków drogowych • wymienić rodzaje pojazdów uprzywilejowanych na drogach publicznych 	
2. Znaki drogowe		<ul style="list-style-type: none"> • omówić zasady rozmieszczania znaków drogowych na drogach • opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, poziome • rozpoznać sygnały świetlne i nadawane przez osoby kierujące ruchem 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzować zasady rozmieszczania znaków drogowych na drogach
3. Ogólne zasady ruchu pojazdów	8	<ul style="list-style-type: none"> • omówić ogólne zasady ruchu pojazdów • opisać zasady włączania się do ruchu • opisać zasady wymijania, omijania • opisać zasady cofania i zmiany pasa ruchu • opisać zasady wyprzedzania pojazdów • omówić innych użytkowników dróg –pieszego i rowerzystę • opisać zatrzymanie i postój • omówić przejazd przez skrzyżowania i pierwszeństwo przejazdu • omówić skrzyżowania o ruch okrężnym • opisać przewożenie osób i ładunków 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać zasady używania sygnałów dźwiękowych i świetlnych
4. Przygotowanie miejsca pracy kierowcy	4	<ul style="list-style-type: none"> • opisać warunki dopuszczenia pojazdów do ruchu drogowego • omówić sposób zyskiwania uprawnień do kierowania pojazdami 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzować przeglądy techniczne • scharakteryzować egzamin wewnętrzny kat. B



		<ul style="list-style-type: none"> • opisać kontrolowanie przez policję ruchu drogowego • opisać ewidencję kierowców • opisać ewidencję pojazdów • wymienić kategorie praw jazdy i zakres uprawnień • opisać proces wydawania praw jazdy • omówić pozbawienie kierowcy uprawnień do kierowania • omówić procedury na egzaminie wewnętrznym i państwowym 	
5. Postępowanie w przypadku wypadku komunikacyjnego	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisać wpływ alkoholu i narkotyków na organizm człowieka • omówić łańcuch przeżycia – zasady postępowania na miejscu wypadku • podać zasady aseptycznego i bezpiecznego postępowania ratownika • opisać pierwszą pomoc w przypadku utraty przytomności • opisać pierwszą pomoc w przypadku krwotoku, złamania, oparzenia • ocenić stan poszkodowanych w wypadku 	<ul style="list-style-type: none"> • udzielić pierwszej pomocy • w przypadku braku przytomności • udzielić pierwszej pomocy w przypadku krwotoku, złamania, oparzenia, zatrucia

4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Program nauczania przedmiotu Przepisy ruchu drogowego należy realizować w różnych formach organizacyjnych dostosowanych do treści i metod kształcenia. Stosowane metody i formy organizacyjne pracy słuchaczy powinny zapewnić osiągnięcie założonych celów kształcenia w programie nauczania. Wymaga to takiej organizacji kształcenia, w której proces uczenia się słuchaczy będzie dominować nad procesem nauczania, dlatego też szczególną uwagę należy zwrócić na dobrze zorganizowaną, samodzielną, kierowaną przez nauczyciela pracę słuchaczy.

W trakcie realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na samokształcenie słuchaczy oraz na korzystanie z różnych źródeł informacji, takich jak podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje i pozatekstowe źródła informacji. Treści kształcenia powinny być aktualne i uwzględniać rzetelne materiały, narzędzia i sprzęt.

Wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych i specjalistycznych programów komputerowych i symulatorów. Nauczyciele kierujący procesem kształcenia umiejętności słuchaczy powinni udzielać im pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją zadań, a także sterować tempem pracy z uwzględnieniem predyspozycji oraz doświadczeń słuchaczy. Ponadto powinni rozwijać zainteresowanie zawodem, wskazywać możliwości dalszego kształcenia, zdobywania nowych umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Propozycje metod nauczania,

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest system sprawdzania i oceniania osiągnięć szkolnych słuchacza. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych. Badania diagnostyczne, przeprowadzone przed rozpoczęciem procesu kształcenia, mają na celu sprawdzenie poziomu wiadomości i umiejętności w zakresie potrzebnym do podjęcia nauki. Wyniki tych badań należy wykorzystać podczas planowania realizacji procesu kształcenia. Badania kształtujące, prowadzone w trakcie realizacji programu, mają na celu dostarczenie informacji o efektywności procesu nauczania. Informacje uzyskane w wyniku tych badań pozwalają nauczycielowi na dokonywanie niezbędnych korekt w organizacji procesu kształcenia w taki sposób, aby słuchacze osiągnęli założone cele kształcenia. Badania sumatywne powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programu. Pozwalają one stwierdzić, w jakim stopniu zostały przez słuchaczy osiągnięte założone cele kształcenia. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchaczy powinno odbywać się w sposób ciągły i systematyczny, przez cały czas realizacji programu. Wiedza może być sprawdzana za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów dydaktycznych pisemnych. Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać poprzez obserwację czynności wykonywanych przez słuchaczy podczas realizacji ćwiczeń, a także robienie sprawdzianów praktycznych oraz testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy.

Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga od nauczyciela określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć szkolnych, arkuszy obserwacji i arkuszy oceny postępów. Ocenianie powinno uświadamiać słuchaczowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych oraz wdrażać do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny.

Obudowa dydaktyczna:

- komputer przenośny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4,

- projektor multimedialny,
- ekran projekcyjny,
- tablica szkolna biała suchoscieralna,
- tablica flipchart. fantom do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.
- oprogramowanie do nauki przepisów ruchu drogowego,
- klawiatura do przeprowadzania egzaminów wewnętrznych.
- instrukcje obsługi pojazdów,
- akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego,
- znaki drogowe, filmy i prezentacje dotyczące ruchu drogowego.
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.
- przepisy i regulaminy BHP, ochrony ppoż. i ochrony środowiska obowiązujące w transporcie drogowym.

Warunki realizacji

Zaleca się, aby zajęcia dydaktyczne odbywały się w 20-osobowych grupach. Proponowane metody nauczania: pokaz z objaśnieniem, pokaz, metoda projektów, ćwiczenia.

4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej

4.6.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Organizowanie bazy pożytkowej dla pasieki, prace pasieczne, prace związane z rozwojem i rozmnażaniem rodzin pszczelich.
- Zapobieganie chorobom pszczół i zakażeniom produktów pszczelich oraz zwalczanie tego zagrożenia.
- Organizowanie wychowu matek pszczelich.
- Organizowanie gospodarstwa pasiecznego z zastosowaniem różnych technologii produkcji pszczelarskiej.
- Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowanie przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w pszczelarstwie.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac pszczelarskich.
- Organizowanie pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania i konfekcjonowania produktów pszczelich.
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki, wykazywanie się kreatywnością i otwartością na zmiany, aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych, radzenie sobie ze stresem.
- Organizowanie prac zespołu zgodnie z przydzielonymi zadaniami.

4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- organizować bazę pożytkową dla pasieki,
- organizować prace z wykorzystaniem pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej i pszczelarskiej,
- eksploatować pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej i pszczelarskiej,
- organizować zakładanie pasieki i jej wyposażenie,

- planować prace pasieczne w sezonie,
- planować wykorzystanie pożytków pszczelich,
- kierować rozwojem rodziny pszczelej,
- organizować pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich,
- zapobiegać chorobom pszczół i zakażeniom produktów pszczelich oraz zwalczać je,
- organizować wychów trutni i matek pszczelich oraz ich unasiennianie,
- organizować gniazda i chów dziko żyjących pszczołowatych,
- planować wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania,
- organizować pasieczysko i pracownię pasieczną wraz z wyposażeniem,
- organizować sprzęt do pozyskiwania obnoży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu,
- organizować sprzęt do wychowu matek pszczelich,
- planować przechowywanie oraz sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich.

4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika



1. Zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 2. Przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w pszczelarstwie	2	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów • opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 	<ul style="list-style-type: none"> • reagować w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej • oceniać stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska • określać sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w pszczelarstwie
3. Znaki bezpieczeństwa i alarmów 4. Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 5. Gospodarka odpadami.	4	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżniać rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów • reagować w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe • oceniać stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska • określać sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
6. Organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2	<ul style="list-style-type: none"> • określić ergonomiczne zasady organizacji pracy w pszczelarstwie • określić zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w pszczelarstwie 	<ul style="list-style-type: none"> • organizować stanowisko pracy w pszczelarstwie



7. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	2	<ul style="list-style-type: none"> • dobierać środki ochrony indywidualnej do prac w pszczelarstwie • dobierać środki ochrony zbiorowej do prac w pszczelarstwie 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzować środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie • charakteryzować środki ochrony zbiorowej do prac w pszczelarstwie
8. Pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	4	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpieczać siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku • układać poszkodowanego w pozycji bezpiecznej • powiadamiać odpowiednie służby • opisywać udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 	<ul style="list-style-type: none"> • opisywać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego • oceniać sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego • prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie • wykonywać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady • Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
8. Pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji pszczelarskiej	4		<ul style="list-style-type: none"> • posługiwać się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej
9. Obsługa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	4	<ul style="list-style-type: none"> • obsługiwać maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • konserwować maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
10. Przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt	2	<ul style="list-style-type: none"> • wymieniać przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 	<ul style="list-style-type: none"> • określać cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie



gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie			
1. Organizacja zakładania pasieki i jej wyposażenia 2. Organizacja wyposażenia pracowni. 3. organizacja kupna pszczoł.	8	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać typ ula do określonych zasobów poużytkowych opisywać zasoby pożytkowe okolicy 	<ul style="list-style-type: none"> nadzorować wybór miejsca na pasieczysko i pasiekę analizować rozmieszczenie pasiek w okolicy nadzorować wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie organizować kupno pszczoł
4. Planowanie prac pasiecznych w sezonie. 5. Organizacja łączenia i przesiedlania rodzin pszczelich	8	<ul style="list-style-type: none"> opisać zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich wskazać warunki dobrego przygotowania pszczoł do zimowli opisać stan prezimowania rodzin pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> organizować łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich planować ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy planować warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich planować główny przegląd wiosenny nadzorować poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczoł organizować likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczoł
3. Planowanie wykorzystania pożytków pszczelich 4. Łączenie rodzin przed pożytkiem.	10	<ul style="list-style-type: none"> określić siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków opisać organizację gospodarki wędrownej 	<ul style="list-style-type: none"> organizować prace związane z wykorzystaniem pożytków planować łączenie rodzin przed pożytkiem



5.Transport rodzin pszczelich 6.Observacje fenologiczne. 7. Ul kontrolny i jego dokumentacja.		<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków • organizować gospodarkę wędrowną • planować transport rodzin pszczelich • planować obserwacje fenologiczne • analizować dokumentację ula kontrolnego
8. Kierowanie rozwojem rodziny pszczelej 9.Prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodziny pszczelej. 10.Wyrównywanie siły rodziny. 11. Organizacja wymiany matek pszczelich.	10	<ul style="list-style-type: none"> • wskazywać sposoby wykorzystania naturalnej produkcji wosku • wskazać potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węz • wskazywać terminy wymiany matek pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • organizować prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami • organizować prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece • planować terminy zakładania i usuwania krat odgradowych • planować terminy wstawiania ramek pracy w pasiece • organizować wymianę matek pszczelich i ograniczać ich czerwienie
12. Organizacja rozmnażania rodzin pszczelich 13.Projektowanie powiększania pasieki.	10	<ul style="list-style-type: none"> • opisywać prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej • wskazywać terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> • zapobiegać rójkom w pasiece i zwalczać je • planować racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich • projektować powiększanie pasieki różnymi sposobami • nadzorować rozmnażanie rodzin pszczelich



14. Organizacja pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania i konfekcjonowania produktów pszczelich	8	<ul style="list-style-type: none"> wskazać prace w pasiece zapowietrzonej wskazywać sposoby dezynfekcji ramek i plastrów pszczelich opisać sposoby przechowywania plastrów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> planować zapobieganie chorobom pszczoł i zakażeniom produktów pszczelich nadzorować leczenie rodzin pszczelich dotkniętych chorobą niezaraźliwą lub zaraźliwą organizować izolację pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin stosować przepisy dotyczące chorób pszczoł planować obrót plastrami w pasiece nadzorować pobieranie próbek pszczoł, czerwiu i miodu w celu wykonania badań
15. Organizacja wychowu trutni 16. Kalendarz wychowu trutni	7	<ul style="list-style-type: none"> opisać kalendarz wychowu trutni wskazywać rodziny pszczele do wychowu trutni 	<ul style="list-style-type: none"> nadzorować prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie planować izolację trutni hodowlanych
17. Organizacja wychowu i unasienniania matek pszczelich 18. Przekładanie larw 19. Izolacja mateczników. 20. Przygotowanie i nasiedlanie ulików weselnych. 21. Kontrola unasienniania matek pszczelich. 22. Wysyłka matek pszczelich	15	<ul style="list-style-type: none"> opisywać wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek wskazywać układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności przygotować uliki weselne i skrzynki do przetrzymywania matek pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> kierować pracami związanymi z formułowaniem ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego nadzorować prace związane z przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich planować nasiedlanie ulików weselnych kontrolować unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku



			<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować prace związane z wysyłką matek pszczołach
23. Organizacja gniazda i chowu dziko żyjących pszczołowatych	10	<ul style="list-style-type: none"> • wskazać miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych • opisywać budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych • wskazywać materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych 	<ul style="list-style-type: none"> • nadzorować wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych • planować zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych • dobierać metody chowu dziko żyjących pszczołowatych • nadzorować rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych • kontrolować zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
24. Planowanie wykorzystania dziko żyjących pszczołowatych do zapylania	8	<ul style="list-style-type: none"> • wskazywać gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw • opisywać uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych • wskazywać przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania roślin 	<ul style="list-style-type: none"> • organizować wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy • zwiększać efektywność zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych
25. Organizacja pasieczyska wraz z wyposażeniem	8	<ul style="list-style-type: none"> • opisywać zagospodarowanie pasieczyska • wskazywać wyposażenie uli 	<ul style="list-style-type: none"> • planować pasieczysko • planować wyposażenie pasieczyska • planować zakup uli i ich wyposażenie • dobierać typ i rodzaj uli



26. Organizacja wyposażenia pracowni pasiecznej	6	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać urządzenia i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich wskazywać maszyny i narzędzia do wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 	<ul style="list-style-type: none"> przygotować sprzęt do obsługi rodzin pszczelich planować wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego planować pomieszczenia do wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego
27. Organizacja sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	6	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu 	<ul style="list-style-type: none"> planować zakup sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu
28. Organizacja sprzętu do wychowu matek pszczelich	6	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich wskazywać sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> planować zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich planować zakup sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich
1. Organizacja przechowywania produktów pszczelich	6	<ul style="list-style-type: none"> opisać mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pszczelich wskazywać sposób przechowywania produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> organizować pomieszczenia do przechowywania produktów pszczelich używać urządzeń do przechowywania produktów pszczelich nadzorować stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pszczelich

			<ul style="list-style-type: none"> dobierać urządzenia do przechowywania produktów pszczelich
2. Planowanie sprzedaży produktów pszczelich 3. Projektowanie etykiet na produkty pszczele.	10	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać dokumentację i warunki sprzedaży produktów pszczelich dobierać opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> kontrolować prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pszczelich planować zakupy opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pszczelich nadzorować stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pszczelimi organizować sprzedaż produktów pszczelich

4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia

W procesie dydaktycznym zaleca się stosować następujące metody: wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna, pokaz z instruktażem, metoda projektów, metoda tekstu przewodniego oraz ćwiczenia praktyczne. Szczególnie wskazana jest metoda projektów, umożliwiającą planowanie własnych rozwiązań w zakresie organizacji wybranej produkcji. Zajęcia dydaktyczne należy prowadzić w pracowni wyposażonej w sprzęt literaturę zawodową i normy. Zajęcia praktyczne z powinna być również wyposażona w komputery z dostępem do edytorów tekstu i arkuszy kalkulacyjnych.

Program zajęć praktycznych obejmuje treści dotyczące zagadnień związanych z posługiwaniem się sprzętem do produkcji rolniczej i pasiecznej, poznaniem układów oraz urządzeń rolniczych i pasiecznych. Istotne jest opanowanie przez słuchacza umiejętności operowania podstawowymi pojęciami z zakresu techniki rolniczej. Zaleca się, aby w trakcie realizacji programu nauczania rozszerzać w miarę potrzeb te zagadnienia, które dotyczą bezpośrednio zawodu technika pszczelarza. Dla ułatwienia zrozumienia realizowanych treści wskazane jest prezentowanie filmów dydaktycznych oraz organizowanie wycieczek do wielkotowarowych gospodarstw pasiecznych, co pozwoli na poznanie urządzeń w pszczelarstwie, a także sposobu używania ich zgodnie z przepisami ruchu drogowego i bhp.

Propozycje metod nauczania:

- pokaz z objaśnieniem,

- pokaz z instruktażem,
- ćwiczenia laboratoryjne,
- metoda tekstu przewodniego,
- metoda projektów.
- Obudowa dydaktyczna:
 - miodarka diagonalna ręczna, elektryczna i elektryczno-ręczna, miodarka radialna ręczna, elektryczna i elektryczno-ręczna,
 - miodarka kasetowa ręczna, elektryczna i elektryczno-ręczna, dozownik do miodu ze stołem obrotowym, etykieciarka,
 - pompa ssąco-tłocząca do miodu, odstożniki nierdzewne do miodu 30, 50 i 100 litrowe,
 - naczynia na miód, cedzidła (sita) do oczyszczania miodu,
 - urządzenie do kremowania miodu,
 - komora dekrystalizacyjna na 65 i 300 litrów,
 - stół do odsklepiania miodu, rozluźniacz do miodu, odsklepiacze, widelcowe, nożowe i bijakowe,
 - suszarka do pyłku, poławiacz pyłku, wialnia do pyłku, osuszacz powietrza,
 - drobny sprzęt do pozyskiwania propolisu, mleczka i jadu pszczelego, zamrażarka.
- regulamin pracowni pasiecznej,
- instrukcje obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie pracowni,
- Kodeks dobrej praktyki w pasiece,
- literatura zawodowa, podręczniki, czasopisma, normy, katalogi oraz inne materiały pomocne w nauce zawodu.

Warunki realizacji

Zajęcia należy prowadzić najczęściej metodą ćwiczeń praktycznych oraz stosując metody aktywizujące. Z uwagi na bezpieczeństwo słuchacza/uczestnika zajęcia powinny być prowadzone w grupach nie większych niż 16 osób, a podczas wykonywania ćwiczeń słuchacza/uczestnika powinni pracować w grupach max. 2-osobowych. w trakcie prac ze słuchacz/uczestnikami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchacza/uczestnika w zależności od ich możliwości i potrzeb. w czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchacza/uczestnika oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej

4.7.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Planowanie i organizowanie uprawy roślin z zastosowaniem różnych technologii.
- Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowanie przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji roślinnej.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac rolniczych.
- Organizowanie prac agrotechnicznych z wykorzystaniem pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w gospodarstwie rolniczym.

- Organizowanie pozyskiwania, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów roślinnych.
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki, wykazywanie się kreatywnością i otwartością na zmiany, aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych, radzenie sobie ze stresem.
- Organizowanie prac zespołu zgodnie z przydzielonymi zadaniami.
- Kierowanie pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualnych predyspozycji osób i ról, jakie odgrywają.
- Korzystanie z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa.

4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to (słuchacz/uczestnik potrafi):

- planować zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin,
- organizować prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin,
- organizować proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i Zasadami Wzajemnej Zgodności,
- organizować produkcję roślin uprawnych według określonej technologii,
- organizować prace z wykorzystaniem pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej,
- eksploatować pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej,
- organizować pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów roślinnych,
- planować przechowywanie oraz sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego.

4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
1. Zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 2. Przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	4	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 	<ul style="list-style-type: none"> reagować w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej oceniać stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska określać sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
3. Znaki bezpieczeństwa i alarmów 4. Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 5. Gospodarka odpadami.	4	<ul style="list-style-type: none"> rozróżniać rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów reagować w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 	<ul style="list-style-type: none"> opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe oceniać stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska określać sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
6. Organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi	4	<ul style="list-style-type: none"> określić ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 	<ul style="list-style-type: none"> organizować stanowisko pracy w rolnictwie



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska		<ul style="list-style-type: none"> określić zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie 	
7. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	4	<ul style="list-style-type: none"> dobierać środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie dobierać środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzować środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie charakteryzować środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
8. Pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej	4		<ul style="list-style-type: none"> posługiwać się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej
9. Obsługa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej	4	<ul style="list-style-type: none"> obsługiwać maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji rolniczej 	<ul style="list-style-type: none"> konserwować maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji rolniczej
1. Zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin 2. Zasady układania płodozmianów. 3. Planowanie płodozmianów.	8	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić wpływ przedplonu na właściwości stanowiska wskazać wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin 	<ul style="list-style-type: none"> analizować klimatyczne i glebowe czynniki siedliska ustalić wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin stosować zasady układania zmianowań



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
4. Projektowanie płodozmianów.		<ul style="list-style-type: none"> wymienić zasady układania zmianowań i płodozmianu 	<ul style="list-style-type: none"> układać zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych planować płodozmian z uwzględnieniem Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności projektować płodozmian w gospodarstwie nadzorować wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie
2. Organizacja nawożenia i ochrony roślin	8	<ul style="list-style-type: none"> wskazać zabiegi uprawowe pod określoną uprawę dobierać technikę stosowania środków ochrony roślin 	<ul style="list-style-type: none"> projektować zabiegi uprawowe pod określoną uprawę projektować technologię nawożenia mineralnego wprowadzać zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych planować nawożenie organiczne i mineralne
3. Organizacja siewu	8	<ul style="list-style-type: none"> określić materiał siewny roślin uprawnych określić obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> planować potrzebną ilość materiału siewnego obliczyć obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego organizować wysiew nasion przedstawiać zasady obrotu materiałem siewnym



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
4. Organizacja ekologicznej uprawy roślin	6	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin wyjaśnić korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej opisać zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 	<ul style="list-style-type: none"> planować uprawę roślin metodami ekologicznymi nadzorować stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym organizować zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
5. Organizacja produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i Zasadami Wzajemnej Zgodności	8	<ul style="list-style-type: none"> wskazać normy Dobrej Kultury Rolnej Zgodnej z Ochroną Środowiska (DKR) opisać Wymogi Wzajemnej Zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) 	<ul style="list-style-type: none"> stosować Wymogi Wzajemnej Zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) nadzorować przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą
6. Organizacja produkcji roślin uprawnych według określonej technologii	10	<ul style="list-style-type: none"> wskazać technologie produkcji roślin uprawnych opisać znaczenie gospodarcze wybranych roślin - określić skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> obliczyć opłacalność technologii produkcji wybranych roślin dobierać technologie produkcji roślin uprawnych
7. Organizacja bazy pożytkowej	10	<ul style="list-style-type: none"> opisać uprawę roślin miododajnych wskazywać rośliny miododajne do uprawy 	<ul style="list-style-type: none"> nadzorować dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
8. Cięcie drzew i krzewów roślin miododajnych		<ul style="list-style-type: none"> wykonać cięcie drzew i krzewów miododajnych 	<ul style="list-style-type: none"> nadzorować rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie kontrolować cięcie drzew i krzewów miododajnych nadzorować produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych
9. Organizacja prac z wykorzystaniem pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	8	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać pojazdy, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby wskazywać pojazdy, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin wskazywać pojazdy, maszyny i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek wskazywać pojazdy, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków 	<ul style="list-style-type: none"> nadzorować agregatowanie pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej dobierać parametry pracy pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej - przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie
9. Eksploatacja pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	6	<ul style="list-style-type: none"> opisywać obsługę i konserwację pojazdów, maszyn i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 	<ul style="list-style-type: none"> przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
		<ul style="list-style-type: none"> opisywać wpływ regulacji pojazdów, maszyn i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy 	<ul style="list-style-type: none"> przestrzegać przepisy bhp podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej nadzorować ustawienia parametrów pracy pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej nadzorować przygotowanie i konserwację pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej
1. Planowanie przechowywania produktów pochodzenia roślinnego	8	<ul style="list-style-type: none"> opisać mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich wskazywać sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 	<ul style="list-style-type: none"> organizować pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego używać urządzeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego nadzorować stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego dobierać urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego
2. Planowanie sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	8	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 	<ul style="list-style-type: none"> kontrolować prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego planować zakupy opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego



Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)	
		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza/uczestnika
		<ul style="list-style-type: none"> dobierać opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego 	<ul style="list-style-type: none"> obliczać koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego nadzorować stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego organizować sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego obliczać dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego

4.7.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

W procesie dydaktycznym zaleca się stosować następujące metody: wykład informacyjny, dyskusja dydaktyczna, pokaz z instruktążem, metoda projektów, metoda tekstu przewodniego oraz ćwiczenia praktyczne. Szczególnie wskazana jest metoda projektów, umożliwiającą planowanie własnych rozwiązań w zakresie organizacji wybranej produkcji zwierzęcej. Zajęcia dydaktyczne należy prowadzić w pracowni wyposażonej w sprzęt zootechniczny, literaturę zawodową i normy. Zajęcia praktyczne z powinna być również wyposażona w komputery z dostępem do edytorów tekstu i arkuszy kalkulacyjnych. Program zajęć praktycznych obejmuje treści dotyczące zagadnień związanych z posługiwaniem się sprzętem do produkcji rolniczej i pasiecznej, poznaniem układów oraz urządzeń rolniczych i pasiecznych. Istotne jest opanowanie przez słuchacza umiejętności operowania podstawowymi pojęciami z zakresu techniki rolniczej. Zaleca się, aby w trakcie realizacji programu nauczania rozszerzać w miarę potrzeb te zagadnienia, które dotyczą bezpośrednio zawodu technika pszczelarza. Dla ułatwienia zrozumienia realizowanych treści wskazane jest prezentowanie filmów dydaktycznych oraz organizowanie wycieczek do wielkotowarowych

gospodarstw rolniczych co pozwoli na poznanie urządzeń w rolniczych a także sposobu używania ich zgodnie z przepisami ruchu drogowego i bhp.

Propozycje metod nauczania:

- pokaz z objaśnieniem,
- pokaz z instruktążem,
- ćwiczenia laboratoryjne,
- metoda tekstu przewodniego,
- metoda projektów.

Obudowa dydaktyczna,

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

Warunki realizacji

Zajęcia należy prowadzić najczęściej metodą ćwiczeń praktycznych oraz stosując metody aktywizujące. Z uwagi na bezpieczeństwo słuchacza/uczestnika zajęcia powinny być prowadzone w grupach nie większych niż 16 osób, a podczas wykonywania ćwiczeń słuchacza/uczestnika powinni pracować w grupach max. 2- osobowych. w trakcie prac ze słuchacz/uczestnikami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchacza/uczestnika w zależności od ich możliwości i potrzeb. w czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchacza/uczestnika oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacz/uczestnika/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

5. Ewaluacja programu KKZ

Tabela 12 5. Ewaluacja programu KKZ/KUZ

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
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek)	1) Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, wykład problemowy, film dydaktyczny, testy zamknięte praca w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> W czasie realizacji programu nauczania podczas trwania 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
7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek)	5) Słuchacz/uczestnik planuje uprawę roślin miododajnych 6) Słuchacz/uczestnik nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej 7) Słuchacz/uczestnik nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie 8) Słuchacz/uczestnik kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych 9) Słuchacz/uczestnik dobiera rośliny miododajne do uprawy 10) Słuchacz/uczestnik nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych	<ul style="list-style-type: none"> wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, film dydaktyczny, praca w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> W czasie realizacji programu nauczania podczas trwania KKZ
1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek)	1. Słuchacz/uczestnik określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i pasiecznego w zależności od przeznaczenia 2. Słuchacz/uczestnik przygotowuje magazyny do przechowywania produktów pochodzenia pasiecznego i roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3. Słuchacz/uczestnik wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia pasiecznego i roślinnego do sprzedaży	<ul style="list-style-type: none"> Testy umiejętności, obserwacja, karta samooceny, próba pracy, egzamin próbny 	<ul style="list-style-type: none"> Na koniec okresu kształcenia
1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek)	1. Słuchacz/uczestnik zakłada pasiekę i dobiera odpowiedni typ ula 2. Słuchacz/uczestnik dobiera miejsce na pasieczysko i urządza je 3. Słuchacz/uczestnik zakłada i prowadzi pasiekę zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Pszczelarskiej 4. Słuchacz/uczestnik prowadzi gospodarkę stacjonarną i wędrowną pszczół	<ul style="list-style-type: none"> Testy umiejętności, obserwacja, karta samooceny, próba pracy, egzamin próbny 	<ul style="list-style-type: none"> Na koniec okresu kształcenia



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
4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słuchacz/uczestnik ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku 2. Słuchacz/uczestnik charakteryzuje wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców 3. Słuchacz/uczestnik prowadzi przegląd rodziny pszczelej w różnych porach roku 4. Słuchacz/uczestnik wykonuje prace związane z rozwojem wiosennym i jesiennym rodzin pszczelich 5. Słuchacz/uczestnik prowadzi główny przegląd wiosenny i jesienny 6. Słuchacz/uczestnik zapewnia rodzinom pszczelim warunki dobrego rozwoju wiosennego i jesiennego 7. Słuchacz/uczestnik przygotowuje rodziny pszczele do zimowania 8. Słuchacz/uczestnik tworzy nowe rodziny: odkłady, dzielenie rodzin „na pół lotu”, naloty, „z dwóch trzecich” 9. Słuchacz/uczestnik łączy rodziny pszczele 	<ul style="list-style-type: none"> • Testy umiejętności, obserwacja, karta samooceny, próba pracy, egzamin próbny 	<ul style="list-style-type: none"> • Na koniec okresu kształcenia
6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Słuchacz/uczestnik pozyskuje i konserwuje obnóża pyłkowe, pierzgę, mleczko pszczele, propolis i jad pszczeli 2. Słuchacz/uczestnik prowadzi wytop, klarowanie i bielenie wosku 	<ul style="list-style-type: none"> • Testy umiejętności, obserwacja, karta samooceny, próba pracy, egzamin próbny 	<ul style="list-style-type: none"> • Na koniec okresu kształcenia



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
7) zapobiega chorobom pszczoł oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek)	1. Słuchacz/uczestnik określa zasady higienicznego prowadzenia pasieki 2. Słuchacz/uczestnik opisuje choroby niezaraźliwe, zaraźliwe i pasożytnicze pszczoł, czerwiu i zakażenia produktów pasiecznych 3. Słuchacz/uczestnik rozpoznaje choroby pszczoł i zakażenia produktów pasiecznych 4. Słuchacz/uczestnik wymienia choroby pszczoł zwalczane z urzędu 5. Słuchacz/uczestnik określa obowiązujące procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób zwalczanych z urzędu 6. Słuchacz/uczestnik charakteryzuje przepisy prawa w przypadku wytruć pszczoł środkami ochrony roślin 7. Słuchacz/uczestnik sporządza protokół z wytruć pszczoł 8. Słuchacz/uczestnik zapobiega chorobom niezaraźliwym i zaraźliwym pszczoł i czerwiu 9. Słuchacz/uczestnik prowadzi leczenie rodzin pszczelich dotkniętych chorobą niezaraźliwą lub zaraźliwą	<ul style="list-style-type: none"> • pokaz z objaśnieniem, • wykład problemowy, • film dydaktyczny, • praca w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> • W czasie realizacji programu nauczania podczas trwania KKZ

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- Ostrowska W., *Gospodarka pasieczna*, PWRiL, Warszawa 1998.

- Wilde J., *Hodowla pszczół*, PWRiL, Warszawa 2012.
- Kołtowski Z., *Wielki atlas roślin miododajnych*, Sąddecki Bartnik, 2008.
- Wilde J., *Encyklopedia pszczelarska*, PWRiL, Warszawa 2013.
- Prabucki J., *Pszczelnictwo*, Albatros, Szczecin 1998.
- Lipiński M., *Pożytki pszczele*, PWRiL, Warszawa 2010.
- Artyszak A., *Produkcja roślinna*, REA, Warszawa 2010.
- Czerwiński Z., *Produkcja roślinna*, część 1, REA, Warszawa 2008.
- Skowronek W., *Pszczelnictwo*, ISiK PTN, Puławy 2001.
- Wilde J., Cichoń J., *Pszczelarstwo to może być biznes*, Bartnik, Nowy Sącz 1999.
- Fotyma M., Kryński K., Kuś J., *Technologie produkcji roślinnej*, Hortpress Sp. z o.o., Warszawa 1998.
- Arszułowicz A., Arszułowicz M., *Jak zgodnie z prawem sprzedawać miód z własnej pasieki*, Stowarzyszenie Polskich Pszczelarzy „Polanka”, Warszawa 2009.
- Miesięcznik „Pszczelarz Polski”, „Pszczelarstwo”, kwartalnik „Pasieka”.

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia z organizacji produkcji rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do Internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4, tablicę interaktywną, tablicę szkolną białą suchocieralną, tablicę flipchart, instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

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

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

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

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

Pracownia z gospodarki pasiecznej wyposażona w: podstawowy sprzęt pasieczny: kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odгородowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze, sprzęt stolarski do ręcznej obróbki

drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarke z kompletem bitów, wkręta, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia z wychowu matek pszczelich wyposażona w: stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem do pomiarów morfometrycznych, szablon do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, cieplarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO₂, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

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

Pracownia z do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:

- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia z do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:

- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:

- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,
- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną,
- grunty orne lub poligon kryty.

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

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie walidacji osiągnięć uczestnika kursu, polegającej na ocenie wykonywanych w trakcie nauki projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z poszczególnych przedmiotów.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika proponuje się stosowanie testów wielokrotnego wyboru, zadań z luką, ocenę aktywności słuchacz/uczestnika podczas wykonywania zadań w grupie, ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacz/uczestnika. Proponuje się, aby osiągnięcia słuchacza/uczestnika oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji wykonanych ćwiczeń,
- testu pisemnego.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez słuchacz/uczestnika w trakcie realizacji ćwiczeń. Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- wyszukiwanie i przetwarzanie rzetelnych informacji pozyskanych z różnych źródeł,

- poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- umiejętność pracy w zespole.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja techniczna. Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego. Osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy i otrzymała zaświadczenie o jego ukończeniu może przystąpić do egzaminu potwierdzającego kwalifikację ROL.09 Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 13 Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego 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 14 Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
ROL.09.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka	Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka	Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka	Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka	Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	5) powiadamia odpowiednie służby	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
		Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	5) wymienia kierunki użytkowania pszczół	Organizacja produkcji pszczelarskiej
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa	Organizacja produkcji pszczelarskiej
3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy	Przepisy ruchu drogowego
	2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy	Przepisy ruchu drogowego



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach	Przepisy ruchu drogowego
	2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego	Przepisy ruchu drogowego
	3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą	Przepisy ruchu drogowego
	4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą	Przepisy ruchu drogowego
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy	Przepisy ruchu drogowego
	2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T	Przepisy ruchu drogowego
	3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym	Przepisy ruchu drogowego
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin	1) analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska	Organizacja produkcji roślinnej
	2) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska	Organizacja produkcji roślinnej
	3) ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin	Organizacja produkcji roślinnej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	4) określa zasady układania zmianowań	Organizacja produkcji roślinnej
	5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	7) projektuje płodozmian w gospodarstwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	8) nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin	1) projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę	Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	2) planuje nawożenie organiczne i mineralne	Organizacja produkcji roślinnej
	3) projektuje technologię nawożenia mineralnego	Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	4) wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych	Organizacja produkcji roślinnej
	5) dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin	Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion	1) opisuje materiał siewny roślin uprawnych	Organizacja produkcji roślinnej
	2) przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym	Organizacja produkcji roślinnej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego	Organizacja produkcji roślinnej
	4) planuje potrzebną ilość materiału siewnego	Organizacja produkcji roślinnej
	5) oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego	Organizacja produkcji roślinnej
	6) organizuje siew	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
4) organizuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi	Organizacja produkcji roślinnej
	2) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin	Organizacja produkcji roślinnej
	3) wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej	Organizacja produkcji roślinnej
	4) nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym	Organizacja produkcji roślinnej
	5) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin	Organizacja produkcji roślinnej
	6) organizuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin	Organizacja produkcji roślinnej
5) organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności	1) wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska	Organizacja produkcji roślinnej
	2) stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed	Organizacja produkcji roślinnej



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa)	
	3) nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą	Organizacja produkcji roślinnej
6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii	1) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych	Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	2) określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin	Organizacja produkcji roślinnej
	3) oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin	Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki	1) planuje uprawę roślin miododajnych	Organizacja produkcji roślinnej
	2) nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	3) nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	4) kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	5) dobiera rośliny miododajne do uprawy	Organizacja produkcji roślinnej
	6) nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	1) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	3) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	4) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	5) nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	6) dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej	1) charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Organizacja produkcji roślinnej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	2) opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy	Organizacja produkcji roślinnej
	3) nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	4) nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	5) nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	6) przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
	7) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Organizacja produkcji roślinnej Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Organizacja produkcji roślinnej Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	4) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	5) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	6) nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	7) organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	8) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	2) dobiera typ ula do określonych zasobów pożytkowych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) ocenia zasoby pożytkowe okolicy	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	6) organizuje kupno pszczół	Organizacja produkcji pszczelarskiej
2) planuje prace pasieczne w sezonie	1) organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	5) ocenia stan prezimowania rodzin pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	6) planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	7) planuje główny przegląd wiosenny	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	8) nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczoły	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	9) organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczoły	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
3) planuje wykorzystanie pożytków pszczelich	1) organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) planuje łączenia rodzin przed pożytkiem	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) organizuje gospodarkę wędrowną	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	6) planuje transport rodzin pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	7) planuje obserwacje fenologiczne	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	8) nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	9) analizuje dokumentację ula kontrolnego	
4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej	1) organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węży	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	5) planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	6) planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	7) organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia	Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	8) dobiera terminy wymiany matek pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	9) nadzoruje poddawanie matek pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich	1) organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	5) nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	6) projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich	1) planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	1) planuje obrót plastrów w pasiece	Organizacja produkcji pszczelarskiej



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
7) zapobiega chorobom pszczoł oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami	2) nadzoruje pobieranie próbek pszczoł, czerwiu i miodu w celu dokonania badań	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	6) planuje przechowywanie plastrów pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	7) izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	8) wymienia przepisy dotyczące chorób pszczoł	Organizacja produkcji pszczelarskiej
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) organizuje wychów trutni	1) sporządza kalendarz wychowu trutni	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) planuje izolację trutni hodowlanych	Organizacja produkcji pszczelarskiej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich	1) planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	5) planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	6) planuje nasiedlanie ulików weselnych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	7) kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	8) nadzoruje prace związane z wysyłką matek pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania	1) dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych	Organizacja produkcji pszczelarskiej



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	4) organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem	1) planuje pasieczysko	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	2) opisuje zagospodarowanie pasieczyska	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	4) dobiera wyposażenie pasieczyska	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	6) dobiera typ i rodzaj uli	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	7) dobiera wyposażenie uli	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	8) oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	9) oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej	1) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego	Organizacja produkcji pszczelarskiej
	3) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	4) przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	6) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	1) dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich	1) planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	4) dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	5) oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
ROL.09.10. Język obcy zawodowy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:	Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	<p>a) czynności wykonywanych na stanowisku 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 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</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury,</p>	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu	Język obcy zawodowy
	2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje	Język obcy zawodowy
	3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu	Język obcy zawodowy
	4) układa informacje w określonym porządku	Język obcy zawodowy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		
<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)</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)</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>	Język obcy zawodowy
<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</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>	Język obcy zawodowy



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację	Język obcy zawodowy
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego	Język obcy zawodowy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
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 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	
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	3) wyjaśnia, czym jest plagiat	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem	Organizacja produkcji roślinnej
	2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	Organizacja produkcji roślinnej
	3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres	Organizacja produkcji roślinnej
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) analizuje własne kompetencje	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
	3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej	Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	2) planuje działania zespołu	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) określa czas realizacji zadania	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) monitoruje pracę zespołu	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
3) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
		Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
4) charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	2) opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej
	3) dokonuje modernizacji stanowiska pracy	Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej