



**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)

Warszawa 2021

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 | 91 |
| 2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego | 123 |
| 3. Cele kształcenia KKZ | 126 |
| 4. Program nauczania | 127 |
| 4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja produkcji roślinnej | 127 |
| 4.1.1. Cele ogólne przedmiotu | 127 |
| 4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu | 127 |
| 4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 128 |
| 4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia | 132 |
| 4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika | 134 |
| 4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja produkcji pszczelarskiej | 134 |
| 4.2.1. Cele ogólne przedmiotu | 134 |
| 4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu | 135 |
| 4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 137 |
| 4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia | 145 |
| 4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika | 147 |
| 4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim | 147 |
| 4.3.1. Cele ogólne przedmiotu | 147 |
| 4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu | 148 |
| 4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 148 |
| 4.3.4. Procedury osiągania celów kształcenia | 153 |

| | |
|--|-----|
| 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 | 169 |
| 4.6.1. Cele ogólne przedmiotu | 169 |
| 4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu | 169 |
| 4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 171 |
| 4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia | 180 |
| 4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika | 182 |
| 4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej | 183 |
| 4.7.1. Cele ogólne przedmiotu | 183 |
| 4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu | 183 |
| 4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 184 |
| 4.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia | 191 |
| 4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacz/uczestnika/uczestnika | 193 |
| 5. Ewaluacja programu KKZ | 193 |
| 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych | 196 |
| 6.1. Wykaz literatury | 196 |
| 6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych | 198 |
| 7. Sposób i forma zaliczenia kursu | 200 |
| 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć | 201 |

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 osiągnięte 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 | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej | Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej | Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek) | 10 | opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka | x | | | | | | |
| | | opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka | x | | | | | | |
| | | opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka | x | | | | | | |
| | | opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka | 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 | 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 |
|--|------------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew) | 5 | rozdziela rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów | | | | | x | | |
| | | opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe | | | | | x | | |
| | | reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej | | | | | X | | |
| | | ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska | | | | | | x | |
| | | określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie | | | | | | x | |
| organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz | 3 | określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie | | | | | x | x | |
| | | organizuje stanowisko pracy w rolnictwie | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew) | | określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie | | | | | x | x | |
| stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych(ew) | 2 | dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie | | | | | x | x | |
| | | dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie | | | | | x | x | |
| udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego | 10 | opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego | | | | | x | x | |
| | | ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| zagrożenia zdrowotnego(ew) | | Objawów obserwowanych u poszkodowanego | | | | | | | |
| | | zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku | | | | | x | x | |
| | | układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej | | | | | x | x | |
| | | powiadamia odpowiednie służby | | | | | x | x | |
| | | prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie | | | | | x | x | |
| | | prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar | | | | | x | x | |
| | | wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji | | | | | | | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 30 | | | | | | | | |
| charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół(ep) | 15 | identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową | | X | | | | | |
| | | identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół | | X | | | | | |
| | | wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową | | X | | | | | |
| | | identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół | | X | | | | | |
| | | wymienia kierunki użytkowania pszczół | | X | | | | | |
| charakteryzuje okresy | 5 | rozdziela poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa | | 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 | 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 dziejach pszczelarstwa (ep) | | wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa | | X | | | | | |
| wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew) | 5 | wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy | | | | | | | X |
| | | kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy | | | | | | | X |
| stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T(ew) | 10 | wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach | | | | | | | X |
| | | stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego | | | | | | | X |
| | | stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | | | | | | | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | | | | | | | X |
| wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew) | 10 | przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy | | | | | | | X |
| | | wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T | | | | | | | X |
| | | przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym | | | | | | | X |
| obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew) | 15 | rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | | | | | X | X | |
| | | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | | | | | X | X | |
| | | posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | | | | | 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 | 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 |
|---|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ew) | 5 | obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej | | | | | X | | |
| | | konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej | | | | | X | | |
| rozdziela przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie (ew) | 2 | wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół | | | | | X | | |
| | | wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie | | | | | X | | |
| korzysta z usług instytucji | 3 | wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep) | | wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | | | X | | | | |
| | | opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania | | | x | | | | |
| charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich(ew) | 5 | opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | | | X | | | | |
| | | przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | | | X | | | | |
| rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas | 5 | wymienia cele normalizacji krajowej | | | X | | | | |
| | | wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| realizacji zadań zawodowych(ew) | | rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej | | | X | | | | |
| | | korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności | | | X | | | | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 80 | | | | | | | | |
| planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew) | 10 | analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska | X | | | | | | |
| | | wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska | X | | | | | | |
| | | ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin | X | | | | | | |
| | | określa zasady układania zmianowań | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem Warunków przyrodniczych i agrotechnicznych | x | | | | | x | |
| | | planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności | x | | | | | X | |
| | | projektuje płodozmian w gospodarstwie | | | | | | X | |
| | | nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie | | | | | | X | |
| organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew) | 10 | projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę | | | | | | X | |
| | | planuje nawożenie organiczne i mineralne | x | | | | | | |
| | | projektuje technologię nawożenia mineralnego | | | | | | x | |
| | | wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin | | | | | | x | |
| nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew) | 5 | opisuje materiał siewny roślin uprawnych | x | | | | | | |
| | | przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym | X | | | | | | |
| | | określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego | X | | | | | | |
| | | planuje potrzebną ilość materiału siewnego | X | | | | | | |
| | | oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego | X | | | | | | |
| | | organizuje siew | | | | | | x | |
| organizuje ekologiczne metody uprawy roślin(ew) | 5 | planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi | X | | | | | | |
| | | wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| | | wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej | X | | | | | | |
| | | nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym | X | | | | | | |
| | | określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin | X | | | | | | |
| | | organizuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin | | | | | | x | |
| organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności(ew) | 5 | wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska | X | | | | | | |
| | | stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) | X | | | | | | |
| | | nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą | | | | | | | |
| organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) | 5 | dobiera technologie produkcji roślin uprawnych | | | | | | X | |
| | | określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin | x | | | | | | |
| | | oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin | | | | | | x | |
| organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek) | 10 | planuje uprawę roślin miododajnych | X | | | | | | |
| | | nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej | | | | | | X | |
| | | nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie | | | | | | X | |
| | | kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych | | | | | | X | |
| | | dobiera rośliny miododajne do uprawy | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych | | | | | | x | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 50 | | | | | | | | |
| organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej(ew) | 30 | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby | | | | | | x | |
| | | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin | | | | | | X | |
| | | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek | | | | | | X | |
| | | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków | | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | | | | X | |
| | | dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | | | | x | |
| eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep) | 30 | charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | X | | | | | | |
| | | opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy | X | | | | | | |
| | | nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | | | | X | |
| | | nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | | | | X | |
| | | przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | | | | X | |
| | | 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 | 60 | | | | | | | | |



| 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 | 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 | | | | | | | | | |
| planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | 10 | określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | X | | | | X | | |
| | | dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | | | X | X | |
| | | przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich | | | | | X | X | |
| | | dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | | | X | X | |
| | | nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew) | 20 | określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | X | | x | | | | |
| | | kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | X | | X | | | | |
| | | planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | X | | | | |
| | | dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | X | | | | |
| | | oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | X | | | | |
| | | nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami | | | 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 | 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 | | | | | | | |
| | | organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | x | | | | |
| | | oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | X | | | | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 30 | | | | | | | | |
| organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek) | 20 | nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę | | x | | | x | | |
| | | dobiera typ ula do określonych zasobów poużytkowych | | x | | | | | |
| | | ocenia zasoby pożytkowe okolicy | | x | | | | | |
| | | analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| planuje prace pasieczne w sezonie(ew) | | nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie | | x | | | x | | |
| | | organizuje kupno pszczół | | x | | | | | |
| | 40 | organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich | | x | | | | | |
| | | określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich | | x | | | | | |
| | | określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli | | x | | | | | |
| | | planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy | | x | | | | | |
| | | ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich | | x | | | | | |
| | | planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich | | x | | | | | |
| | | planuje główny przegląd wiosenny | | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej | | | | | X | | |
| | | organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej | | | | | x | | |
| planuje wykorzystanie pożytków pszczelich(ew) | 30 | organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków | | | | | x | | |
| | | określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków | | | | | x | | |
| | | planuje łączenia rodzin przed pożytkiem | | | | | x | | |
| | | nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków | | | | | x | | |
| | | organizuje gospodarkę wędrowną | | | | | x | | |
| | | planuje transport rodzin pszczelich | | | | | x | | |
| | | planuje obserwacje fenologiczne | | | | | X | | |
| | | nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego | | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | analizuje dokumentację uła kontrolnego | | | | | X | | |
| kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek) | 40 | organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami | | | | | x | | |
| | | organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece | | | | | X | | |
| | | planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku | | x | | | | | |
| | | oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy | | x | | | | | |
| | | planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych | | x | | | | | |
| | | planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece | | x | | | | | |
| | | organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia | | | | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| | | dobiera terminy wymiany matek pszczelich | | x | | | | | |
| | | nadzoruje poddawanie matek pszczelich | | | | | X | | |
| organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew) | 15 | organizuje zapobieganie i zwalczanie różki w pasiece | | | | | X | | |
| | | nadzoruje prace związane z wykorzystaniem różki naturalnej | | | | | X | | |
| | | planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich | | x | | | | | |
| | | planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich | | X | | | | | |
| | | nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich | | | | | x | | |
| | | projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami | | | | | X | | |
| organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie | 5 | planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek) | | kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich | | | | | x | | |
| | | nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich | | | | | x | | |
| zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek) | 30 | planuje obrót plastrów w pasiece | | x | | | | | |
| | | nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwiu i miodu w celu dokonania badań | | | | | x | | |
| | | zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich | | x | | | | | |
| | | nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej | | | | | x | | |
| | | planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich | | x | | | | | |
| | | planuje przechowywanie plastrów 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin | | | | | x | | |
| | | wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół | | x | | | | | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 170 | | | | | | | | |
| organizuje wychów trutni(ew) | 10 | sporządza kalendarz wychowu trutni | | x | | | | | |
| | | dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni | | | | | x | | |
| | | nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie | | | | | X | | |
| | | planuje izolację trutni hodowlanych | | X | | | | | |
| organizuje wychów i unasiennianie | 40 | planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek | | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| matek pszczelich(ew) | | kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego | | | | | x | | |
| | | planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności | | X | | | | | |
| | | planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich | | x | | | | | |
| | | planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich | | x | | | | | |
| | | planuje nasiedlanie ulików weselnych | | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku | | | | | X | | |
| | | nadzoruje prace związane w wysyłką matek pszczelich | | | | | x | | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 50 | | | | | | | | |
| organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew) | 10 | wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych | | X | | | | | |
| | | planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych | | X | | | | | |
| | | dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych | | | | | X | | |
| organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych (ew) | 15 | nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych | | | | | X | | |
| | | planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych | | | | | X | | |
| | | nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych | | | | | X | | |
| | | kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych | | | | | X | | |
| planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew) | 15 | dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw | | X | | | | | |
| | | dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych | | X | | | | | |
| | | planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych | | x | | | | | |
| | | organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy | | | | | X | | |
| | | wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin | | | | | x | | |
| Razem liczba godzin | 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 | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej | Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej | Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym | 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 jednostce efektów kształcenia | | | | | | | | | |
| organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | 10 | planuje pasieczysko | | X | | | | | |
| | | opisuje zagospodarowanie pasieczyska | | X | | | | | |
| | | oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska | | | x | | | | |
| | | dobiera wyposażenie pasieczyska | | | | | x | | |
| | | oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska | | | x | | | | |
| | | dobiera typ i rodzaj uli | | | | | x | | |
| | | dobiera wyposażenie uli | | | | | x | | |
| | | oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli | | | x | | | | |
| | | oblicza koszty zakupu 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | 10 | dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich | | | | | x | | |
| | | planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego | | X | | | | | |
| | | oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich | | | X | | | | |
| | | przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego | | | | | X | | |
| | | dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego | | | | | X | | |
| | | oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania | | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| | | miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego | | | | | | | |
| organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep) | 5 | dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | | | | | x | | |
| | | oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | | | x | | | | |
| organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep) | 5 | planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich | | | x | | | | |
| | | dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich | | | | | x | | |
| | | oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich | | | x | | | | |
| | | 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 | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej | Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej | Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| | | 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 | | | | | | | | |
| posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności | 5 | 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, | | | | 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| 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) | | specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta | | | | | | | |
| rozumie proste wypowiedzi ustne | 5 | określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu | | | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy | | znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje | | | | X | | | |
| | | rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu | | | | X | | | |
| | | 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 | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Przedmiot 1 Organizacja produkcji roślinnej | Przedmiot 2 Organizacja produkcji pszczelarskiej | Przedmiot 3 Zarządzanie gospodarstwem rolniczym | 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 |
|---|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| 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) | | | | | | | | | |
| samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi | 5 | opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi | | | | X | | | |
| | | przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych | | | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. | | (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) | | | | | | | |
| | | wyraża i uzasadnia swoje stanowisko | | | | X | | | |
| | | stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze | | | | X | | | |
| | | stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie 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 | 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 |
|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew) | | | | | | | | | |
| uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do | 5 | rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę | | | | X | | | |
| | | uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia | | | | X | | | |
| | | wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób | | | | x | | | |
| | | prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi | | | | X | | | |
| | | stosuje zwroty i formy grzecznościowe | | | | 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 | 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 |
|---|---|---|--|---|--|--|--|---|---|
| sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument) | | dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji | | | | 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 | 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 |
|---|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew) | | | | | | | | | |
| zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew) | 5 | przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) | | | | X | | | |
| | | przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym | | | | X | | | |
| | | przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym | | | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| | | przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację | | | | X | | | |
| 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) | 5 | korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego | | | | X | | | |
| | | współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe | | | | X | | | |
| | | korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno - komunikacyjnych | | | | X | | | |
| | | identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy | | | | X | | | |
| | | wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa | | | | X | | | |
| | | upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne | | | | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew) | | | | | | | | | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 30 | | | | | | | | |
| przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych(ew) | 6 | wymienia uniwersalne zasady etyki | | | x | | | | |
| | | wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) | | | x | | | | |
| | | wyjaśnia, czym jest plagiat | | | x | | | | |
| | | stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania | | | X | | | | |
| | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| | | przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych | | | X | | | | |
| wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany(ew) | 2 | wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju | | | X | | | | |
| | | wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany | | | X | | | | |
| stosuje techniki radzenia sobie ze stresem(ew) | 3 | wymienia techniki radzenia sobie ze stresem | x | | | | | | |
| | | wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej | X | | | | | | |
| | | charakteryzuje sytuacje wywołujące stres | x | | | | | | |
| aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe(ep) | 3 | opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie | | x | | | | | |
| | | analizuje własne kompetencje | | x | | | | | |
| | | omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego | | 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 | 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 |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|--|---|---|
| stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ep) | 3 | wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej | | | x | | | | |
| | | wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej | | | x | | | | |
| | | stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej | | | x | | | | |
| stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów(ew) | 3 | opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu | | | | | x | x | |
| | | przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | | | | | x | x | |
| | | modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu | | | | | x | x | |
| planuje i organizuje pracę zespołu | 4 | stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań | | | | | 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 | 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 celu wykonania przydzielonych zadań(ew) | | planuje działania zespołu | | | | | x | X | |
| | | określa czas realizacji zadania | | | | | X | x | |
| | | monitoruje pracę zespołu | | | | | x | X | |
| dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ep) | 2 | rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu | | | | | X | x | |
| | | przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań | | | | | x | X | |
| monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań(ew) | 4 | wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu | | | | | X | x | |
| | | stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej | | | | | x | X | |
| | | monitoruje stopień realizacji zadań w zespole | | | | | X | x | |
| | | wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu | | | | | x | X | |
| charakteryzuje rozwiązania techniczne | 3 | wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji | | | | | 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 | 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 |
|--|---|--|--|---|--|--|--|---|---|
| i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy(ep) | | opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej | | | | | x | x | |
| | | 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 | określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka | Organizacja produkcji roślinnej | 80 | 2 miesiąc |
| ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej | planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska – wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska – ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin – określa zasady układania zmianowań | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych – planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności | | | |
| | organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje nawożenie organiczne i mineralne – wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych | | | |
| | nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje materiał siewny roślin uprawnych – przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym – określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego – planuje potrzebną ilość materiału siewnego – oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego | | | |
| | organizuje ekologiczne metody uprawy roślin(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin – wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej – nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym – określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin | | | |
| | organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska – stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) – nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą | | | |

| 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 |
|---|--|---|---|--|------------------------------------|
| | organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) | – określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin | | | |
| | organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek) | – planuje uprawę roślin miododajnych – dobiera rośliny miododajne do uprawy | | | |
| ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej | eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep) | – charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy | | | |
| ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży | planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | – określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania 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 |
|---|---|---|---|--|------------------------------------|
| produktów rolniczych i pszczelarskich | planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | |
| ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne | stosuje techniki radzenia sobie ze stresem(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wymienia techniki radzenia sobie ze stresem – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – charakteryzuje sytuacje wywołujące stres | | | |
| ROL.09.01 Bezpieczeństwo i higiena pracy | określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka | Organizacja produkcji pszczelarskiej | 130 | 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 |
|-------------------------------------|--|---|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka | | | |
| ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa | charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową – identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół – wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową – identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół – wymienia kierunki użytkowania pszczół | | | |
| | charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa – wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa | | | |
| ROL.09.6. Organizowanie | organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|---|---|--|------------------------------------|
| gospodarki pasiecznej | | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera typ ula do określonych zasobów użytkowych – ocenia zasoby pożytkowe okolicy – analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy – nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie – organizuje kupno pszczół | | | |
| | planuje prace pasieczne w sezonie(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich – określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich – określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli – planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy – ocenia stan prezimowania rodzin pszczelich – planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich – planuje główny przegląd wiosenny | | | |
| | kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku | | | |



| 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 |
|-------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy – planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych – planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece – dobiera terminy wymiany matek pszczelich | | | |
| | organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich – planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich | | | |
| | organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich | | | |
| | zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje obrót plastrów w pasiece – zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich – planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich – planuje przechowywanie plastrów 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 |
|---|---|--|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół | | | |
| ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich | organizuje wychów trutni(ew) | <ul style="list-style-type: none"> sporządza kalendarz wychowu trutni planuje izolację trutni hodowlanych | | | |
| | organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek) | <ul style="list-style-type: none"> planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich planuje nasiedlanie ulików weselnych | | | |
| ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko | organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew) | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych | | | |



| 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 |
|--|--|--|---|--|------------------------------------|
| żyjących pszczołowatych | | – planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych | | | |
| | organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych(ew) | – planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych | | | |
| | planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew) | – dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw – dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych – planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych | | | |
| ROL.09.9. Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej | organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | – planuje pasieczysko – opisuje zagospodarowanie pasieczyska | | | |
| | określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | – planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego | | | |
| ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa | korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep) | – wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim | 30 | 1 miesiąc |

| 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 |
|-------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania | | | |
| | charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | | | |
| | rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> wymienia cele normalizacji krajowej wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności | | | |



| 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.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich | planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – 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 |
|---|---|--|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – 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 | organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska – oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska – oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli – oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich | | | |
| | określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich – oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego | | | |
| | organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | | | |



| 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 |
|---|---|--|---|--|------------------------------------|
| | organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich – oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich – 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 | przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wymienia uniwersalne zasady etyki – wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) – wyjaśnia, czym jest plagiat – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte – normy zachowania – przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych | | | |
| | wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|---|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany | | | |
| | stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ep) | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej | | | |
| ROL.09.10. Język obcy zawodowy | 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) | <ul style="list-style-type: none"> 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 | Język obcy zawodowy | 30 | 1 miesiąc |

| 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 |
|-------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|
| | z usługami świadczonymi w danym zawodzie(ew) | e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta | | | |
| | rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka | <ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone Informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku | | | |
| | b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew) | – | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|
| | samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji | | | |
| | uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|
| | adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji | | | |
| | zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację | | | |
| | 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) | <ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno - komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane | | | |

| 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 |
|---|--|---|---|--|------------------------------------|
| | | słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne | | | |
| ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe – reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej – ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska – określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej | 160 | 5 miesięcy |
| | organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony | <ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|
| | przeciwpozarowej i ochrony środowiska (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie | | | |
| | stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie – dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie | | | |
| | udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach | | | |

| 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>nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji | | | |
| ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa | obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń – I narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | | | |
| | wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej – konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej | | | |
| | rozdziela przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół – wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie | | | |
| ROL.09.5. Organizowanie | planuje przechowywanie produktów pochodzenia | <ul style="list-style-type: none"> – określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów | | | |



| 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 |
|---|--|--|---|--|------------------------------------|
| prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich | roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | <p>pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich</p> <ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich – dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | | | |
| ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej | organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę – analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy – nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|---|---|--|------------------------------------|
| | planuje prace pasieczne w sezonie(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej – organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej | | | |
| | planuje wykorzystanie pożytków pszczelich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków – określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków – planuje łączenia rodzin przed pożytkiem – nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków – organizuje gospodarkę wędrowną – planuje transport rodzin pszczelich – planuje obserwacje fenologiczne – nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego – analizuje dokumentację ula kontrolnego | | | |
| | kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami | | | |



| 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 |
|-------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece – organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia – nadzoruje poddawanie matek pszczelich | | | |
| | organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece – nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej – nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich – projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami | | | |
| | organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich – nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie 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 |
|---|---|---|---|--|------------------------------------|
| | zapobiega chorobom pszczoł oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje pobieranie próbek pszczoł, czerwiu i miodu w celu dokonania badań – nadzoruje prace w pasiece zapowietrzanej – izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin | | | |
| ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich | organizuje wychów trutni(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni – nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie | | | |
| | organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego – kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku – nadzoruje prace związane w wysyłką matek pszczelich | | | |
| ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko | organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych | | | |

| 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 |
|---|--|--|---|--|------------------------------------|
| żyjących pszczołowatych | organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych – dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych – nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych – kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych | | | |
| | planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy – wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin | | | |
| ROL.09.9. Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych | organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera wyposażenie pasieczyska – dobiera typ i rodzaj uli – dobiera wyposażenie uli | | | |
| | określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczoł – przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczoł, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego | | | |

| 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 produkcji pszczelarskiej | | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego | | | |
| | organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mlecza pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mlecza pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | | | |
| | organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich – dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich | | | |
| ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska – określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie | 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 |
|-------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|
| | organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie | | | |
| | stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie – dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie | | | |
| | udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. | | | |

| 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>krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <ul style="list-style-type: none"> – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji | | | |
| ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej | planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych – planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności – projektuje płodozmian w gospodarstwie – nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie | | | |
| | organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę – projektuje technologię nawożenia mineralnego | | | |

| 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 |
|---|---|--|---|--|------------------------------------|
| | | – dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin | | | |
| | nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew) | – organizuje siew | | | |
| | organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) | – dobiera technologie produkcji roślin uprawnych – oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin | | | |
| | organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek) | – nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej – nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie – kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych – nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych | | | |
| ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych | organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej(ew) | – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do | | | |

| 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 produkcji rolniczej | | siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków – nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | |
| | eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep) | – nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji | | | |



| 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 |
|--|--|---|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | | | |
| ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich | planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich – dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem 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 |
|--|--|---|---|--|------------------------------------|
| ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne | stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu – przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu | | | |
| ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów | planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań – planuje działania zespołu – określa czas realizacji zadania – monitoruje pracę zespołu | | | |
| | dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu – przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań | | | |
| | monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu – stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej – monitoruje stopień realizacji zadań w zespole | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu | | | |
| | charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji – opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej – dokonuje modernizacji stanowiska pracy | | | |
| ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa | wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy – kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy | Przepisy ruchu drogowego | 30 | 1 miesiąc |
| | stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach – stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego – stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami | | | |

| 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 |
|-------------------------------------|--|---|---|--|------------------------------------|
| | | drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | | | |
| | wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew) | – przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy – wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T – przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym | | | |
| | obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew) | – rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej – 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 | | określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka |
| | | | planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska – wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska – ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin – określa zasady układania zmianowań – układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych – planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności |



| Przedmiot/ obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin | | Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.) | |
|---|---------------------------------------|---|---|--|
| | Przedmioty zawodowe teoretyczne | Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | | | |
| A | B | C | D | E |
| | | | organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje nawożenie organiczne i mineralne – wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych |
| | | | nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje materiał siewny roślin uprawnych – przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym – określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego – planuje potrzebną ilość materiału siewnego – oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego |
| | | | organizuje ekologiczne metody uprawy Roślin(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi – wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin – wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej – nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym – określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie 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 |
| | | | organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska – stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) – nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą |
| | | | organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) | – określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin |
| | | | organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje uprawę roślin miododajnych – dobiera rośliny miododajne do uprawy |
| | | | eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep) | – charakteryzuje obsługę i konserwację 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 |
| | | | | – opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy |
| | | | planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | – określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich |
| | | | planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew) | – określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich |
| | | | stosuje techniki radzenia sobie ze stresem(ew) | – wymienia techniki radzenia sobie ze stresem – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – charakteryzuje sytuacje wywołujące stres |
| Organizacja produkcji pszczelarskiej | 130 | | określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek) | – opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka – opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka |
| | | | charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową – identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół – wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową – identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół – wymienia kierunki użytkowania pszczół |
| | | | charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa – wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa |
| | | | organizuje zakładanie pasieki i jej Wyposażenie (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera typ ula do określonych zasobów użytkowych – ocenia zasoby pożytkowe okolicy – analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy – nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie – organizuje kupno pszczół |
| | | | planuje prace pasieczne w sezonie(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich – określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich – określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimy – planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy – ocenia stan prezimowania rodzin pszczelich – planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich – planuje główny przegląd wiosenny |
| | | | kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku – oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy – planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece – dobiera terminy wymiany matek pszczelich |
| | | | organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich – planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich |
| | | | organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich |
| | | | zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje obrót plastrów w pasiece – zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich – planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich – planuje przechowywanie plastrów pszczelich – wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół |
| | | | organizuje wychów trutni(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – sporządza kalendarz wychowu trutni – planuje izolację trutni hodowlanych |
| | | | organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności – planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich – planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich – planuje nasiedlanie ulików weselnych |
| | | | organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych – planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych |
| | | | organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych |
| | | | planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw – dobiera uprawy do dziennej aktywności 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowych |
| | | | organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | <ul style="list-style-type: none"> planuje pasieczysko opisuje zagospodarowanie pasieczyska |
| | | | określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | <ul style="list-style-type: none"> planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego |
| Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim | 30 | | korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ep) | <ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania |
| | | | charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich |
| | | | rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> wymienia cele normalizacji krajowej wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| | | | planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich |
| | | | organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska – oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska – oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli – oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich |
| | | | określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich – oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego |
| | | | organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu |
| | | | organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich – oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich |
| | | | przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wymienia uniwersalne zasady etyki – wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) – wyjaśnia, czym jest plagiat – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania – przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych |
| | | | wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany |
| | | | stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej – wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej – stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej |
| | 30 | | posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację |



| 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 |
| Język obcy zawodowy | | | 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) | 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 |
| | | | rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub | – rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. |



| 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 |
| | | | filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew) | napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ew) |
| | | | samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, | – samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew) |



| 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 |
| | | | dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew) | |
| | | | uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: 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) | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami Zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |



| 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 |
| | | | zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| | | | 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 | <ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno - komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa |



| 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 |
| | | | d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej | | 160 | przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe – reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej – ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska – określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie |
| | | | organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – organizuje stanowisko pracy w rolnictwie – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem 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 |
| | | | stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie – dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie |
| | | | udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |



| 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 |
| | | | obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej |
| | | | wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej – konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej |
| | | | rozdziela przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół – wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie |
| | | | planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich |
| | | | organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę – analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy – nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie |
| | | | planuje prace pasieczne w sezonie(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczoł – organizuje likwidację stanów anormalnych – w rodzinie pszczoł |
| | | | planuje wykorzystanie pożytków pszczelich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków – określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków – planuje łączenia rodzin przed pożytkiem – nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje gospodarkę wędrowną – planuje transport rodzin pszczelich – planuje obserwacje fenologiczne – nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego – analizuje dokumentację ula kontrolnego |
| | | | kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami – organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece – organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia – nadzoruje poddawanie matek pszczelich |
| | | | organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece – nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej – nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich – projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami |



| 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 |
| | | | organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich – nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich |
| | | | zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwiu i miodu w celu dokonania badań – nadzoruje prace w pasiece zapowietrzanej – izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin |
| | | | organizuje wychów trutni(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni – nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie |
| | | | organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego – kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku – nadzoruje prace związane w wysyłką 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 |
| | | | organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych (ew) | – dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych |
| | | | organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych(ew) | – nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych – dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych – nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych – kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych |
| | | | planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania(ew) | – organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy – wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin |
| | | | organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem (ek) | – dobiera wyposażenie pasieczyska – dobiera typ i rodzaj uli – dobiera wyposażenie uli |
| | | | określa wyposażenie pracowni pasiecznej(ew) | – dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich – przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego |
| | | | organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu(ep) | <ul style="list-style-type: none"> dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu |
| | | | organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich (ep) | <ul style="list-style-type: none"> dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich |
| Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej | | 110 | przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ew) | <ul style="list-style-type: none"> ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie |
| | | | organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi | <ul style="list-style-type: none"> określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie organizuje stanowisko pracy 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 |
| | | | bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska(ew) | – określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie |
| | | | stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | – dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie – dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie |
| | | | udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego(ew) | – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| | | | planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin (ew) | <ul style="list-style-type: none"> układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności projektuje płodozmian w gospodarstwie nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie |
| | | | organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin(ew) | <ul style="list-style-type: none"> projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę projektuje technologię nawożenia mineralnego dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin |
| | | | nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion(ew) | <ul style="list-style-type: none"> organizuje siew |
| | | | organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii(ew) | <ul style="list-style-type: none"> dobiera technologie produkcji roślin uprawnych oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych 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 |
| | | | organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej – nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie – kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych – nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych |
| | | | organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek – dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków – nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – dobiera parametry pracy 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 |
| | | | eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej |
| | | | planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich – przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich – dobiera urządzenia do przechowywania 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich |
| | | | stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu – przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele – modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |
| | | | planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań – planuje działania zespołu – określa czas realizacji zadania – monitoruje pracę zespołu |
| | | | dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ep) | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu – przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań |
| | | | monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań(ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu – stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> – monitoruje stopień realizacji zadań w zespole – wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu |
| | | | charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy(ep) | <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji – opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej – dokonuje modernizacji stanowiska pracy |
| Przepisy ruchu drogowego | 30 | | wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew) | <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy – kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy |
| | | | stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach – stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego – stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą |



| 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 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą |
| | | | wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew) | <ul style="list-style-type: none"> przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym |
| | | | obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ew) | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 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



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



| 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 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 pszczołowych Rol.09.9 Organizowanie i eksploatowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej | 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.09.10 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 eksploatowanie 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 |
| 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 | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej | 160 |

| Lp. | Powiązanie z podstawą programową | Przedmioty | Liczba godzin |
|-----|--|--|---------------|
| | ROL.09.8 Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowych Rol.09.9 Organizowanie i eksploatowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej | | |
| | ROL.09.01 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.09.11 Kompetencje personalne i społeczne | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej | 110 |
| | | 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 |
| 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 |



| 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 |
| Określanie klimatycznych i glebowych czynników środowiska | 2 | – opisać znaczenie przedplonu dla stanowiska | – charakteryzować wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin |
| Planowanie płodozmianu w gospodarstwie | 8 | – omówić zasady układania zmianowań – zaplanować płodozmian z uwzględnieniem Zwyczajnej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności | – zaprojektować przykładowy płodozmian – ułożyć przykładowe zmianowania |
| Planowanie i organizacja zabiegów uprawowych | 6 | – omówić zasady planowania zabiegów uprawowych – zaplanować zabiegi uprawowe | – projektować uprawę przykładowej rośliny uprawnej |
| Planowanie i organizacja nawożenia i ochrony roślin | 10 | – omówić zasady planowania nawożenia roślin uprawnych – zaplanować nawożenie roślin uprawnych – omówić zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych – omówić technologię stosowania środków ochrony roślin | – projektować nawożenie przykładowej rośliny uprawnej |
| Przygotowanie materiału siewnego do siewu | 3 | – omówić materiał siewny roślin uprawnych – wskazać zasady obrotu materiałem siewnym | – zorganizować siew |



| 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 |
| Planowanie ilości materiału siewnego | 3 | – wymienić zasady obsady roślin | – zaplanować obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego |
| Organizacja uprawy roślin metodami ekologicznymi | 2 | – wskazywać stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym | – zaplanować zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin |
| Przestrzeganie zasad ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i Zasadami Wzajemnej Zgodności | 2 | – wymienić normy Dobrej Kultury Rolnej Zgodnej z Ochroną Środowiska | – posługiwać się dyrektywą azotanową |
| Organizacja produkcji roślinnej w określonej technologii | 6 | – omówić znaczenie gospodarcze przykładowych roślin uprawnych | – dobrać technologię produkcji roślin uprawnych – szacować opłacalność technologii produkcji przykładowych roślin uprawnych |
| Uprawa roślin miododajnych | 6 | – omówić uprawę roślin miododajnych | – dobrać rośliny do poprawy bazy pożytkowej – dobrać rośliny miododajne do uprawy |
| Pielęgnacja roślin miododajnych | 4 | – nadzorować rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych – omówić zasady cięcia drzew i krzewów miododajnych | – rozmnażać rośliny miododajne i pyłkodajne |



| 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"> – omówić zasady produkcji sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych | |
| <p>Obsługa pojazdów, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej</p> <p>Konserwacja pojazdów, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej</p> <p>Regulacja pojazdów, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej</p> | 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 |
| <p>Mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego.</p> <p>Dokumentacja sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego.</p> | 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 |
| 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 osiągania 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 |
| 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 |
| Czynniki środowiska wpływające na produkcję miodową. i woskową Kierunki użytkowania pszczół. 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 | <ul style="list-style-type: none"> scharakteryzować okresy w dziejach pszczelarstwa, opisać ule nierozbieralne i rozbieralne |



| 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"> wymienić i rozróżnić ule nierozbieralne i rozbieralne | |
| <p>Zakładanie pasieki</p> <p>Organizacja pasieczyska.</p> <p>Organizacja wyposażenia pasieczyska</p> <p>Organizacja pracowni do pozyskiwania i konfekcjonowania miodu, obnóży pyłkowych, pierzgi, jadu i mleczka pszczelego</p> <p>Organizacja pracowni do pozyskiwania, wytopu i przerobu wosku pszczelego oraz propolisu.</p> | 10 | <ul style="list-style-type: none"> planować pasieczysko opisać zagospodarowanie pasieczyska obliczyć koszty dzierżawy pasieczyska 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 | <ul style="list-style-type: none"> nadzorować dobór miejsc na ustawienie pasieki nadzorować urządzenie pasieczyska kontrolować wybór typu ula nadzorować wybór sprzętu pasiecznego do poszczególnych działań 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 |



| 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 sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | |
| <p>Prace pasieczne w ciągu roku.</p> <p>Prace związanych z głównym przeglądem wiosennym.</p> <p>Poszerzanie i ścieśnianie gniazd pszczelich.</p> <p>Warunki dobrego rozwoju rodzin pszczelich.</p> <p>Likwidacja stanów anormalnych w rodzinie pszczelej.</p> <p>Prace związanych z głównym przeglądem rodzin pszczelich.</p> <p>Prace związanych z przygotowaniem rodzin pszczelich do zimowli.</p> | 18 | <ul style="list-style-type: none"> – organizować łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich – przestrzegać zasad wykonywania przeglądów gniazd pszczelich – 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"> – nadzorować przesiedlanie do różnych typów uli – ocenić stan przezimowania rodzin pszczelich – zorganizować warunki dobrego rozwoju rodzin pszczelich – zaplanować warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli – zaplanować zapobieganie anormalnym stanom w rodzinie pszczelej |
| Wykorzystanie pożytków pszczelich. | 10 | <ul style="list-style-type: none"> – organizować prace związane z wykorzystaniem pożytków – zaplanować łączenie rodzin przed pożytkiem | <ul style="list-style-type: none"> – określać siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków |



| 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>Organizacja prac związanych z przygotowaniem rodzin pszczelich do pożytków.</p> <p>Planowanie gospodarki wędrownej.</p> <p>Organizacja gospodarki wędrownej.</p> <p>Analiza dokumentacji ula kontrolnego.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – nadzorować prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków – zorganizować gospodarkę wędrowną – zaplanować transport rodzin pszczelich – zaplanować obserwacje fenologiczne – nadzorować prowadzenie obserwacji fenologicznych i ula kontrolnego – analizować dokumentację ula kontrolnego | <ul style="list-style-type: none"> – zaplanować transport rodzin pszczelich z otwartymi wylotkami – przygotować rodziny pszczele na pożytek wrzosowy – opracować plan wędrówek pszczół na cały sezon |
| <p>Organizacja prac związanych z przyspieszaniem rozwoju wiosennego rodzin pszczelich</p> <p>Planowanie i organizacja prac związanych z wyrównaniem siły rodzin pszczelich</p> <p>Planowanie i organizacja prac związanych z zakładaniem i usuwaniem krat ogrodowych.</p> <p>Planowanie i organizacja prac związanych z wstawianiem i usuwaniem ramki pracy.</p> | 15 | <ul style="list-style-type: none"> – zorganizować za pomocą różnych metod prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich – zorganizować prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece – zaplanować wykorzystanie naturalnej produkcji wosku – obliczać potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węz – zaplanować terminy zakładania i usuwania krat odgrodowych | <ul style="list-style-type: none"> – nadzorować rozwój rodzin pszczelich w różnych porach roku – dobrać metody przyspieszania rozwoju rodzin pszczelich do istniejących warunków pogodowych i pożytkowych – dobrać metody mające na celu wyrównanie siły rodzin pszczelich w pasiece – przygotować rodziny pszczele do wykorzystania pożytków – analizować siłę i strukturę rodzin pszczelich w okresie wykorzystania pożytków |



| 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>Planowanie i organizacja wymiany matek pszczelich.</p> <p>Planowanie i organizacja prac związanych z pozyskiwaniem wosku pszczelego.</p> <p>Planowanie zapotrzebowania na plastry pszczele i węzę w pasiece.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – zaplanować terminy wstawiania ramek pracy w pasiece – zorganizować wymianę matek pszczelich i ograniczanie ich czerwienia – dobrać terminy wymiany matek pszczelich – nadzorować poddawanie matek pszczelich | <ul style="list-style-type: none"> – zastosować właściwą izolację i wentylację w gnieździe rodziny pszczelej – dobrać kratę odgradową |
| <p>Organizacja prac związanych z zapobieganiem i zwalczaniem rójki.</p> <p>Planowanie i organizacja tworzenia rodzin pszczelich.</p> <p>Organizacja powiększania pasieki różnymi sposobami.</p> | 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 |



| 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"> – opracować schematy: odkładu, dzielenia rodzin „na pół lotu”, nalotu, „z dwóch trzecich” – uzasadnić potrzebę łączenia rodzin pszczelich |
| <p>Planowanie i organizacja pozyskiwania miodu, pyłku, pierzgi, mleczka pszczelego i propolisu.</p> <p>Organizacja przetwarzania, konfekcjonowania i przechowywania produktów pszczelich.</p> | 10 | <ul style="list-style-type: none"> – planować pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie – i przechowywanie produktów pszczelich – kierować pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich – nadzorować pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich | <ul style="list-style-type: none"> – zorganizować miodobranie – zorganizować pozyskiwanie i konserwowanie obnóży pyłkowego, pierzgi, mleczka pszczelego, propolis i jadu pszczelego – zaplanować wytop, klarowanie i bielenie wosku – opracować schemat rozmieszczenia sprzętu w pomieszczeniu do miodobrania – opracować plan postępowania z miodem i plastrami po odwirowaniu |
| <p>Planowanie i organizacja obrotem plastrami w pasiece.</p> <p>Organizacja pobierania próbek czerwii.</p> <p>Zapobieganie chorobom pszczół i produktów pszczelich.</p> | 25 | <ul style="list-style-type: none"> – zaplanować obrót plastrami w pasiece – nadzorować pobieranie próbek pszczół, czerwii i miodu w celu dokonania badań – zapobiegać chorobom pszczół i zakażeniom produktów pszczelich – nadzorować prace w pasiece zapowietrzonej | <ul style="list-style-type: none"> – opracować plan obrotu woskiem w pasiece – opracować instrukcję pobierania próbek pszczół, czerwii i miodu – w celu dokonania badań opracować instrukcję postępowania w pasiece zapowietrzonej |



| 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>Organizacja prac w pasiece zapowietrzonej.</p> <p>Planowanie i organizacja dezynfekcji plastrów i ramek.</p> <p>Organizacja przechowywania plastrów pszczelich.</p> <p>Nadzorowanie leczenia rodzin pszczelich w pasiece.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – nadzorować leczenie rodzin pszczelich dotkniętych chorobą niezaraźliwą lub zaraźliwą – zaplanować dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich – zaplanować przechowywanie plastrów pszczelich – zorganizować izolację pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin – zastosować przepisy dotyczące chorób pszczół | <ul style="list-style-type: none"> – opracować instrukcję dezynfekcji ramek i plastrów pszczelich oraz przechowywania plastrów pszczelich |
| <p>Dobierać rodziny pszczele do wychowu matek pszczelich i trutni.</p> <p>Organizowanie prac związanych z kierowaniem rozwoju rodzin wychowujących.</p> <p>Organizacja prac związanych z formułowaniem ramki hodowlanej</p> <p>Organizacja prac związanych z przekładaniem larw, izolacją mateczników, ich brakowaniem.</p> | 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 | <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 |



| 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>Znakowanie matek pszczołowych.</p> <p>Planowanie i organizacja prac związanych z przygotowaniem ulików weselnych.</p> <p>Nasiedlanie ulików weselnych</p> <p>Organizacja sprzętu do wychowu trutni i matek pszczołowych.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – w gnieździe pszczołowym do wychowu matek pszczołowych – w rodzinie bez matki i w jej obecności – nadzorować prace związane z przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczołowych, znakowaniem matek pszczołowych – nadzorować przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczołowych – zaplanować nasiedlanie ulików weselnych – dobrać sprzęt do wychowu trutni i matek pszczołowych | <ul style="list-style-type: none"> – obliczać koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczołowych oraz do poddawania i transportu matek pszczołowych – zaplanować zakup sprzętu do wychowu trutni i chowu matek pszczołowych – obliczać koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i chowu matek pszczołowych – dobrać sprzęt do naturalnego – i sztucznego unasienniania matek pszczołowych oraz do transportu i poddawania matek pszczołowych |
| <p>Organizacja siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych.</p> <p>Planowanie i organizowanie budowy gniazd dziko żyjących pszczołowatych</p> <p>dobieranie metod chowu dziko żyjących pszczołowatych.</p> | 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 | <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 |



| 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 |
| Organizowanie rozmnażania dziko żyjących pszczołowatych. Dobieranie gatunki pszczołowatych do określonych upraw. Organizowanie transportu pszczołowatych na uprawy. | | <ul style="list-style-type: none"> – 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"> – 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 |
| <p>Charakteryzowanie norm związanych z BHP w rolnictwie i w pszczelarstwie</p> <p>Identyfikowanie czynników stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia w rolnictwie i pszczelarstwie.</p> <p>Charakteryzowanie obowiązkowych szkoleń w rolnictwie i pszczelarstwie.</p> | 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 wymienić szkolenia z zakresu ochrony środowiska w rolnictwie i pszczelarstwie | <ul style="list-style-type: none"> omówić profilaktykę ochronną zdrowia pracowników w rolnictwie i pszczelarstwie opisać wypadki przy pracy i choroby zawodowe w rolnictwie i pszczelarstwie charakteryzować definicje i cele ergonomii |
| <p>Identyfikowanie instytucji związanych z BHP oraz ochroną środowiska w Polsce.</p> <p>Charakteryzowanie zadań i uprawnień poszczególnych służb i instytucji.</p> | 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 |



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 |
| | | | – interpretować Ustawę z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz.1321 z późn. zm.). |
| Charakteryzowanie praw i obowiązków pracodawcy oraz pracownika. Określanie skutków nieprzestrzegania przepisów BHP w rolnictwie i pszczelarstwie. | 2 | – opisać skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie i pszczelarstwie | – 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 |
| <p>Pojęcie kalkulacji i jej rodzaje.</p> <p>Charakteryzować koszty stałe i zmienne w produkcji roślinnej i pszczelarskiej.</p> <p>Obliczać koszty produkcji roślinnej i pszczelarskiej</p> <p>Sporządzanie kalkulacji przychodów i dochodów w produkcji roślinnej i pszczelarskiej.</p> <p>Środki gospodarcze i źródła ich finansowania</p> <p>Charakterystyka biznes planu.</p> <p>Sporządzanie biznes planu dla produkcji roślinnej i pszczelarskiej.</p> | 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 |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> analizować zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi |



| 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"> wyszukać informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | <ul style="list-style-type: none"> i rolnictwa, uwzględniając możliwość ich wykorzystania dobierać usługi odpowiednich instytucji i organizacji do wykonywanych zadań |
| 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 |
| Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań | 2 | <ul style="list-style-type: none"> rozróżniać 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 |
| Przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | 2 | <ul style="list-style-type: none"> wskazywać sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich używać urządzeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | <ul style="list-style-type: none"> organizować pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich nadzorować stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem 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 |
| <p>Sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich</p> <p>Przepisy prawa regulujące sprzedaż bezpośrednią i RHD</p> <p>Obliczanie kosztów i dochodów ze sprzedaży bezpośredniej.</p> | 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 |
| <p>Podstawowe słownictwo zawodowe związane z bhp w pszczelarstwie i rolnictwie</p> <p>Podstawowe słownictwo zawodowe związane z obsługą sprzętu i urządzeń stosowanych w pszczelarstwie i rolnictwie</p> <p>Podstawowe słownictwo dotyczące specyfikacji dokumentów, formularzy w pszczelarstwie i rolnictwie.</p> <p>podstawowe słownictwo stosowane podczas obsługi klienta.</p> | 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 |
| Formułowanie wypowiedzi związanych z zadaniami zawodowymi | 20 | <ul style="list-style-type: none"> – znajdować w wypowiedzi określone informacje | <ul style="list-style-type: none"> – określić związki między poszczególnymi częściami tekstu – układać informacje w określonym porządku |



| 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>Udzielanie wskazówek i instrukcji w różnych sytuacjach zawodowych.</p> <p>Prowadzenie rozmów i negocjacji zawodowych.</p> <p>Wrażanie własnego stanowiska, prezentowanie materiałów.</p> <p>Przekazywanie informacji zawodowych w języku obcym.</p> <p>Prowadzenie rozmów i negocjacji zawodowych</p> <p>Korzystanie z tekstów, instrukcji w języku obcym.</p> <p>Przekazywanie informacji w języku obcym zawarte w materiałach wizualnych.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> – 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"> – 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 – wyrażać swoje opinie i uzasadniać je |



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"> – 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 osiągania 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 |
| 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"> – dobrać pojazdy rolnicze oraz urządzenia do wykonywania poszczególnych prac w rolnictwie i pszczelarstwie – dobrać koła i ogumienie |
| Czynności kontrolno-obslugowe 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-obslugowych – charakteryzować codzienną obsługę pojazdów |
| 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 | |
| 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 |
| 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 |
| 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 | |
| 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 suchościeralna,
- 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 użytkowej 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 użytkową 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 |
| Zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 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 |
| Znaki bezpieczeństwa i alarmów Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 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 |



| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |



| 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"> – wykonywać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| Pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji pszczelarskiej | 4 | – | – posługiwać się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej |
| Obsługa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej | 4 | – obsługiwać maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej | – konserwować maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej |
| Przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie | 2 | – wymieniać przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół | – określać cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie |
| Organizacja zakładania pasieki i jej wyposażenia Organizacja wyposażenia pracowni. organizacja kupna pszczół. | 8 | – 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 |



| 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"> – nadzorować wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie organizować kupno pszczoł |
| Planowanie prac pasiecznych w sezonie. 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 pszczelej – organizować likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej |
| Planowanie wykorzystania pożytków pszczelich Łączenie rodzin przed pożytkiem. Transport rodzin pszczelich | 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 |



| 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 |
| 6. Obserwacje 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 |
| <p>Kierowanie rozwojem rodziny pszczelej</p> <p>Prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodziny pszczelej.</p> <p>Wyrównywanie siły rodziny.</p> <p>Organizacja wymiany matek pszczelich.</p> | 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 |



| 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 |
| Organizacja rozmnażania rodzin pszczelich 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 |
| 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 pszczół 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 pszczół – planować obrót plastrami w pasiece – nadzorować pobieranie próbek pszczół, czerwii i miodu w celu wykonania badań |
| Organizacja wychowu trutni 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 |



| 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 |
| | | | – planować izolację trutni hodowlanych |
| Organizacja wychowu i unasienniania matek pszczelich Przekładanie larw Izolacja mateczników. Przygotowanie i nasiedlanie ulików weselnych. Kontrola unasienniania matek pszczelich. 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 – nadzorować prace związane z wysyłką matek pszczelich |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> – nadzorować wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych – planować zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych |



| 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"> – wskazywać materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych | <ul style="list-style-type: none"> – dobierać metody chowu dziko żyjących pszczołowatych – nadzorować rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych – kontrolować zimowlę dziko żyjących pszczołowatych |
| 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 |
| 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 |
| Organizacja wyposażenia pracowni pasiecznej | 6 | <ul style="list-style-type: none"> – wskazywać urządzenia i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich | <ul style="list-style-type: none"> – przygotować sprzęt do obsługi 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 |
| | | – wskazywać maszyny i narzędzia do wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego | – planować wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego – planować pomieszczenia do wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego |
| Organizacja sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | 6 | – wskazywać sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | – planować zakup sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu |
| Organizacja sprzętu do wychowu matek pszczelich | 6 | – wskazywać sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich – wskazywać sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich | – 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 |
| Organizacja przechowywania produktów pszczelich | 6 | – opisać mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pszczelich | – organizować pomieszczenia do przechowywania 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"> – wskazywać sposób przechowywania produktów pszczelich | <ul style="list-style-type: none"> – używać urządzeń do przechowywania produktów pszczelich – nadzorować stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pszczelich – dobierać urządzenia do przechowywania produktów pszczelich |
| Planowanie sprzedaży produktów pszczelich 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 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, umożliwiająca 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, odstojniki 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, przechowywania, przetwarzania i konfekcjonowania 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 |
| <p>Zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>Przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie</p> | 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 |



| 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>Znaki bezpieczeństwa i alarmów</p> <p>Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe</p> <p>Gospodarka odpadami.</p> | 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 |
| Organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 4 | <ul style="list-style-type: none"> – określić ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie – określić zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie | <ul style="list-style-type: none"> – organizować stanowisko pracy w rolnictwie |
| 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 |



| 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 |
| Pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej | 4 | – | – posługiwać się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej |
| Obsługa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej | 4 | – obsługiwać maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji rolniczej | – konserwować maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji rolniczej |
| Zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin Zasady układania płodozmianów. Planowanie płodozmianów. Projektowanie płodozmianów. | 8 | <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić wpływ przedplonu na właściwości stanowiska – wskazać wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin – wymienić zasady układania zmianowań i płodozmianu | <ul style="list-style-type: none"> – analizować klimatyczne i glebowe czynniki siedliska – ustalić wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin – stosować zasady układania zmianowań – 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 |



| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |



| 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 |
| 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 |
| 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 |
| Organizacja bazy pożytkowej Cięcie drzew i krzewów roślin miododajnych | 10 | <ul style="list-style-type: none"> – opisać uprawę roślin miododajnych – wskazywać rośliny miododajne do uprawy – wykonać cięcie drzew i krzewów miododajnych | <ul style="list-style-type: none"> – nadzorować dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej – nadzorować rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie – kontrolować cięcie drzew i krzewów miododajnych |



| 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"> – nadzorować produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych |
| 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 |
| Eksplatacja 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 – opisywać wpływ regulacji pojazdów, maszyn i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy | <ul style="list-style-type: none"> – przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – przestrzegać przepisy bhp 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"> – nadzorować ustawienia parametrów pracy pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej – nadzorować przygotowanie i konserwację pojazdów, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej |
| 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 |
| Planowanie sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego | 8 | <ul style="list-style-type: none"> – wskazywać dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego – dobierać opakowania i etykiety do konfekcjonowania 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"> – 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, roztrzascz 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 |
|--|--|---|--|
| określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka – Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka – Słuchacz/uczestnik opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka – 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 |
|--|--|--|--|
| organizuje bazę pożytkową dla pasieki (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik planuje uprawę roślin miododajnych – Słuchacz/uczestnik nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej – Słuchacz/uczestnik nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie – Słuchacz/uczestnik kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych – Słuchacz/uczestnik dobiera rośliny miododajne do uprawy – 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 |
| planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i pasiecznego w zależności od przeznaczenia – Słuchacz/uczestnik przygotowuje magazyny do przechowywania produktów pochodzenia pasiecznego i roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami – 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 |
| organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik zakłada pasiekę i dobiera odpowiedni typ ula – Słuchacz/uczestnik dobiera miejsce na pasieczysko i urządza je – Słuchacz/uczestnik zakłada i prowadzi pasiekę zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Pszczelarskiej | <ul style="list-style-type: none"> • Testy umiejętności, obserwacja, karta samooceny, próba | <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 |
|---|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik prowadzi gospodarkę stacjonarną i wędrowną pszczół | pracy, egzamin próbny | |
| kieruje rozwojem rodziny pszczelej (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku – Słuchacz/uczestnik charakteryzuje wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszkańców – Słuchacz/uczestnik prowadzi przegląd rodziny pszczelej w różnych porach roku – Słuchacz/uczestnik wykonuje prace związane z rozwojem wiosennym i jesiennym rodzin pszczelich – Słuchacz/uczestnik prowadzi główny przegląd wiosenny i jesienny – Słuchacz/uczestnik zapewnia rodzinom pszczelim warunki dobrego rozwoju wiosennego i jesiennego – Słuchacz/uczestnik przygotowuje rodziny pszczele do zimowania – Słuchacz/uczestnik tworzy nowe rodziny: odkłady, dzielenie rodzin „na pół lotu”, naloty, „z dwóch trzecich” – 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 |
| organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich (ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczestnik pozyskuje i konserwuje obnóża pyłkowe, pierzgę, mleczko pszczele, propolis i jad pszczeli – 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 |
|---|---|--|--|
| zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami(ek) | <ul style="list-style-type: none"> – Słuchacz/uczesnik określa zasady higienicznego prowadzenia pasieki – Słuchacz/uczesnik opisuje choroby niezaraźliwe, zaraźliwe i pasożytnicze pszczół, czerwiu i zakażenia produktów pasiecznych – Słuchacz/uczesnik rozpoznaje choroby pszczół i zakażenia produktów pasiecznych – Słuchacz/uczesnik wymienia choroby pszczół zwalczane z urzędu – Słuchacz/uczesnik określa obowiązujące procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób zwalczanych z urzędu – Słuchacz/uczesnik charakteryzuje przepisy prawa w przypadku wytruć pszczół środkami ochrony roślin – Słuchacz/uczesnik sporządza protokół z wytruć pszczół – Słuchacz/uczesnik zapobiega chorobom niezaraźliwym i zaraźliwym pszczół i czerwiu – Słuchacz/uczesnik 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 |

ht6. 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 suchocierną, 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, roztrzascz 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), cedzidla 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 pszczoł, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odgradowe, 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, wkrętkarkę z kompletem bitów, wkrętaki, 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 słuchacza/uczestnika podczas wykonywania zadań w grupie, ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacza/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 słuchacza/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

| 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 | |
| określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka | opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka | Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka | Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka | Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka | Organizacja produkcji roślinnej Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie | rozdziela rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej | 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) |
|---|--|---|
| | ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | 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 |
| organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | organizuje stanowisko pracy w rolnictwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie | 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 |
| | dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|---|---|
| | powiadamia odpowiednie służby | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | 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 |
| | 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 |
| | wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa | | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | |
| charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół | identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół | 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) |
|---|---|---|
| | wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | wymienia kierunki użytkowania pszczół | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa | rozdziela poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych | wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy | Przepisy ruchu drogowego |
| | kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy | Przepisy ruchu drogowego |
| stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T | wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach | Przepisy ruchu drogowego |
| | stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego | Przepisy ruchu drogowego |
| | stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | 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) |
|---|--|---|
| | wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą | Przepisy ruchu drogowego |
| wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego | przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy | Przepisy ruchu drogowego |
| | wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T | Przepisy ruchu drogowego |
| | przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym | Przepisy ruchu drogowego |
| obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej | obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w 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) |
|--|---|--|
| rozdziela przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie | wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa | wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | wymienia cele normalizacji krajowej | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|---|--|
| | wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | 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 | |
| planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin | analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska | Organizacja produkcji roślinnej |
| | wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska | Organizacja produkcji roślinnej |
| | ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin | Organizacja produkcji roślinnej |
| | określa zasady układania zmianowań | Organizacja produkcji roślinnej |
| | układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | projektuje płodozmian w gospodarstwie | 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) |
|---|---|---|
| | nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin | projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę | Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | planuje nawożenie organiczne i mineralne | Organizacja produkcji roślinnej |
| | projektuje technologię nawożenia mineralnego | Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych | Organizacja produkcji roślinnej |
| | dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin | Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion | opisuje materiał siewny roślin uprawnych | Organizacja produkcji roślinnej |
| | przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym | Organizacja produkcji roślinnej |
| | określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego | Organizacja produkcji roślinnej |
| | planuje potrzebną ilość materiału siewnego | Organizacja produkcji roślinnej |
| | oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego | 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) |
|---|--|--|
| | organizuje siew | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| organizuje ekologiczne metody uprawy roślin | planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi | Organizacja produkcji roślinnej |
| | wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin | Organizacja produkcji roślinnej |
| | wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej | Organizacja produkcji roślinnej |
| | nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym | Organizacja produkcji roślinnej |
| | określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin | Organizacja produkcji roślinnej |
| | organizuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin | Organizacja produkcji roślinnej |
| organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności | wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska | Organizacja produkcji roślinnej |
| | stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) | 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) |
|---|--|---|
| | nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą | Organizacja produkcji roślinnej |
| organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii | dobiera technologie produkcji roślin uprawnych | Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin | Organizacja produkcji roślinnej |
| | oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin | Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| organizuje bazę pożytkową dla pasieki | planuje uprawę roślin miododajnych | Organizacja produkcji roślinnej |
| | nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | dobiera rośliny miododajne do uprawy | Organizacja produkcji roślinnej |
| | nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w 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) |
|--|--|--|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | |
| organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej | 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) |
|---|---|--|
| | opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy | Organizacja produkcji roślinnej |
| | nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |
| | 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) |
|---|---|--|
| planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich | określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Organizacja produkcji roślinnej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Organizacja produkcji roślinnej Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | 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) |
|---|---|---|
| | planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | 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 | |
| organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie | 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) |
|---|---|---|
| | dobiera typ ula do określonych zasobów pożytkowych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | ocenia zasoby pożytkowe okolicy | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | organizuje kupno pszczoł | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| planuje prace pasieczne w sezonie | organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | określa warunki dobrego przygotowania pszczoł do zimowli | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | ocenia stan prezimowania rodzin pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|---|
| | planuje główny przegląd wiosenny | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczoły | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczoły | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| planuje wykorzystanie pożytków pszczelich | organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje łączenia rodzin przed pożytkiem | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | organizuje gospodarkę wędrowną | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje transport rodzin pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje obserwacje fenologiczne | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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) |
|---|---|---|
| | analizuje dokumentację ula kontrolnego | |
| kieruje rozwojem rodziny pszczelej | organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węży | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje terminy zakładania i usuwania krat odgradowych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia | Organizacja produkcji pszczelarskiej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | dobiera terminy wymiany matek pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | 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) |
|--|--|--|
| organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich | organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich | planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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) |
|---|---|---|
| zapobiega chorobom pszczoł oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami | nadzoruje pobieranie próbek pszczoł, czerwiu i miodu w celu dokonania badań | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje przechowywanie plastrów pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | wymienia przepisy dotyczące chorób pszczoł | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich | | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | |
| organizuje wychów trutni | sporządza kalendarz wychowu trutni | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje izolację trutni hodowlanych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|---|
| organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich | planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | 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 |
| | planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | 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 |
| | planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje nasiedlanie ulików weselnych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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 | |
| organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych | wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych | nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania | dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | 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) |
|--|---|---|
| | planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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 | |
| organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem | planuje pasieczysko | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | opisuje zagospodarowanie pasieczyska | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | dobiera wyposażenie pasieczyska | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | dobiera typ i rodzaj uli | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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) |
|---|---|---|
| | oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| określa wyposażenie pracowni pasiecznej | dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego | Organizacja produkcji pszczelarskiej |
| | oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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 |
| | oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|---|---|
| organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich | planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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 | |
| posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków | rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności | 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: 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 | 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 | |
| rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu | Język obcy zawodowy |
| | znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje | Język obcy zawodowy |
| | rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu | Język obcy zawodowy |
| | układa informacje w określonym porządku | Język obcy zawodowy |
| samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym | – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi | Język obcy zawodowy |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|---|--|
| 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) | <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji | |
| uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji | Język obcy zawodowy |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|--|
| zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych – (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację | Język obcy zawodowy |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy | Język obcy zawodowy |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne | |
| ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne | | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | |
| przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych | wymienia uniwersalne zasady etyki | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | wyjaśnia, czym jest plagiat | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|---|
| wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | wymienia techniki radzenia sobie ze stresem | Organizacja produkcji roślinnej |
| | wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej | Organizacja produkcji roślinnej |
| | charakteryzuje sytuacje wywołujące stres | Organizacja produkcji roślinnej |
| aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | analizuje własne kompetencje | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej | 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) |
|---|---|---|
| | wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| | stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej | Zarządzanie gospodarstwem rolniczym i pszczelarskim |
| stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | 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 |
| planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|---|
| | | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | planuje działania zespołu | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | określa czas realizacji zadania | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | monitoruje pracę zespołu | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu | 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) |
|---|--|---|
| | stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | monitoruje stopień realizacji zadań w zespole | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy | wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej | Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji rolniczej Zajęcia praktyczne z organizacji produkcji pszczelarskiej |
| | dokonyuje modernizacji stanowiska pracy | 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 |