|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Owady zapylające – hodowla i wykorzystanie w sadownictwie** | | | | | | | | ECTS | **2** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Pollinating insects - breeding and use in pomology | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: | 🞎 stacjonarne  ⌧ niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 1 | | | 🞎 semestr zimowy ⌧ semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | **2019/2020** | Numer katalogowy: | | **OGR-O1-Z-2L17.2** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Mgr inż. Wojciech Kowalczyk | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Pracownicy Zakładu Sadownictwa | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Zakład Sadownictwa, Katedra Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa; Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Zdobywanie wiedzy o chowie pszczół miodnych, trzmieli i murarek ogrodowych i wykorzystywania ich jako owady zapylające rośliny sadownicze. Zdobywanie umiejętności samodzielnego prowadzenia pasieki.  Materiał wykładowy obejmuje: znaczenie pszczół miodnych, trzmieli i murarek ogrodowych jako owadów zapylających rośliny sadownicze, biologię rodziny pszczelej, trzmieli i murarki ogrodowej, budowę i typy uli, podstawy gospodarki pasiecznej, produkty pszczele i ich wykorzystanie, zasady stosowania środków ochrony roślin w sadownictwie w kontekście ochrony owadów zapylających.  Materiał ćwiczeniowy obejmuje: przygotowanie do samodzielnego prowadzenia pasieki, prace pasieczne w ciągu roku, przegląd rodzin pszczelich, produkty do chowu i budowę sztucznych siedlisk dla pszczół samotnic, szkodniki i choroby w/w gatunków owadów zapylających, hodowlę trzmieli, praktyczne wykorzystanie pszczół miodnych i samotnic oraz trzmieli do zapylania roślin sadowniczych. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Wykład: liczba godzin 9  Ćwiczenia: liczba godzin 9 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład, wykonywanie zadań w trakcie ćwiczeń, dyskusja, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Znajomość podstaw produkcji sadowniczej, podstawy entomologii | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 - zna technologię chowu owadów zapylających  W\_02 - zna znaczenie owadów zapylających w produkcji owoców | | | Umiejętności:  U\_01 – potrafi obchodzić się owadami zapylającymi oraz utrzymywać ich dobrostan  U\_02 - potrafi wykorzystywać owady użytkowe do zapylania roślin sadowniczych  U\_03 - potrafi używać środki ochrony roślin w sposób nieszkodzący owadom zapylającym | | | Kompetencje:  K\_01 - jest gotowy wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności w praktyce | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekt W\_02, U\_01, U\_02, U\_03, K\_01– egzamin z materiału wykładowego  Efekt W\_01, U\_01, U\_02, K\_01– kolokwium z materiału ćwiczeniowego | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Imienna karta oceny studenta, egzamin, kolokwium | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Egzamin – 50%; kolokwium – 40%; aktywność 10% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. Wilde J., Prabucki J., 2009. Hodowla pszczół. PWRiL. Warszawa 2. Prabucki J., 1998 Pszczelarstwo. Wydawnictwo promocyjne „Albatros”. Szczecin 3. Boczek J., 1990. Owady i ludzie. PWRiL. Warszawa 4. Ostrowska W., 1974, Gospodarka pasieczna. PWRiL. Warszawa 5. Lipa. J. J., 1965. Owady sprzymierzeńcy i wrogowie rolnika. PWRiL. Warszawa | | | | | | | | | | | |
| UWAGI: | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | 50 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1 ECTS |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza – W\_01 | Zna technologię chowu owadów zapylających | K\_W03 | 2 |
| Wiedza – W\_02 | Zna znaczenie owadów zapylających w produkcji owoców | K\_W09 | 2 |
| Umiejętności – U\_01 | Potrafi obchodzić się owadami zaylającymi oraz utrzymywać ich dobrostan | K\_U06 | 2 |
| Umiejętności – U\_02 | Potrafi wykorzystywać owady użytkowe do zapylania roślin sadowniczych | K\_U04; K\_U06 | 2; 2 |
| Umiejętności – U\_03 | Potrafi używać środki ochrony roślin w sposób nieszkodzący owadom zapylającym | K\_U06; K\_U05 | 2; 2 |
| Kompetencje – K\_01 | Jest gotów wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności w praktyce | W\_K04 | 2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,