|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 9Ćwiczenia: 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 zapylającychW\_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 sadowniczychU\_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 wpływna 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,