|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Ekologia stawonogów** | | | | | | | **ECTS** | **1** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Arthropod ekology | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | II | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 2 | | | ⌧ semestr zimowy 🞎 semestr letni | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | **2019/2020** | Numer katalogowy: | | **OGR-O2-S-2Z16.3** | |
|  | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | prof. dr hab. Anna Tomczyk | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | prof. dr hab. Anna Tomczyk | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Zakład Entomologii Stosowanej, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania naturalnych procesów ekologicznych wpływających na ograniczenie liczebności fitofagów w uprawach (wpływ czynników abiotycznych i biotycznych na stawonogi). Poznanie zależności troficznych roślina – szkodnik – wróg naturalny oraz metod określania liczebności populacji i parametrów biologii szkodnika.  (1) Wpływ czynników abiotycznych (temperatura, wilgotność) w rozwoju populacji stawonogów. (2) Wykorzystanie metody sumy temperatur efektywnych w prognozowaniu terminu pojawu szkodnika. (3) Wpływ czynników biotycznych na rozwój populacji (konkurencja, drapieżnictwo, kanibalizm, mutualizm, pasożytnictwo, rola rośliny żywicielskiej). (4) Parametry populacyjne (śmiertelność, płodność, czas rozwoju). (5) Konstrukcja tabel życiowych. (6 ) Rozwój populacji w czasie.  Studenci samodzielnie określają liczebność populacji szkodnika na roślinie żywicielskiej, badają wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na rozwój populacji szkodnika, wyliczają tempo rozwoju populacji. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Ćwiczenia: liczba godzin 15 | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Ćwiczenia: zakładanie i monitorowanie doświadczeń, przygotowanie raportu | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | |  | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 – zna i rozumie czynniki regulujące rozwój populacji stawonogów  W\_02 – zna parametry populacyjne fitofagicznych i entomofagicznych stawonogów | | | Umiejętności:  U\_01 – potrafi samodzielnie założyć i przeprowadzić doświadczenia dotyczące różnych parametrów populacyjnych stawonogów  U\_02 – potrafi przygotować raport z przeprowadzonych doświadczeń i sformułować wnioski na podstawie uzyskanych wyników | | | Kompetencje:  K\_01 – jest gotów do monitorowania populacji stawonoga  K\_02 – jest gotów do określenia liczebności populacji szkodnika w uprawie | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | U\_01 – ocena aktywności na zajęciach  U\_02, W\_01,W\_02, K\_01 – raport z ćwiczeń | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Raporty z ćwiczeń | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Raport 80%; aktywności studenta na ćwiczeniach – 20% | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | sala dydaktyczna | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Banaszak, j., Wiśniewski H. 2003. Podstawy ekologii. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń  2. Mackenzie A,. Ball A.S., Virdee S.R. 2000. Ekologia PWN, Warszawa | | | | | | | | | | |
| UWAGI  inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy..), liczba godzin: 6 | | | | | | | | | | |

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: | **30 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 i rozumie czynniki regulujące rozwój populacji stawonogów | K\_W01; K\_W03 | 2; 3 |
| Wiedza – W\_02 | zna parametry populacyjne fitofagicznych i entomofagicznych stawonogów | K\_W01; K\_W07 | 2; 1 |
| Umiejętności – U\_01 | potrafi samodzielnie założyć i przeprowadzić doświadczenia dotyczące różnych parametrów populacyjnych stawonogów | K\_U01 | 3 |
| Umiejętności – U\_02 | potrafi przygotować raport z przeprowadzonych doświadczeń i sformułować wnioski na podstawie uzyskanych wyników | K\_U01; K\_U09 | 3; 1 |
| Kompetencje – K\_01 | jest gotów do monitorowania populacji stawonoga | K\_K01; K\_K03 | 2; 1 |
| Kompetencja – K\_02 | jest gotów do określenia liczebności populacji szkodnika w uprawie | K-K01; K\_K03 | 2; 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,