|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | kierunkowe | Numer katalogowy: | **WOBiAK-O/S\_IIst\_FK34** |
|  |
| Nazwa przedmiotu1):  | Ekologia stawonogów | **ECTS** 2) | **1,0** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Arthropod ecology |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | Dr Ewa Puchalska |
| Prowadzący zajęcia6):  | Dr Ewa Puchalska |
| Jednostka realizująca7): | Zakład Entomologii Stosowanej, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot fakultatywny - kierunkowy | b) stopień II rok 1 | c) stacjonarne  |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania naturalnych procesów ekologicznych wpływających na ograniczenie liczebności agrofagów 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. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | 1. wykład liczba godzin 7
2. ćwiczenia liczba godzin 9
 |
| Metody dydaktyczne14): | Wykład (prezentacje multimedialna), samodzielny eksperyment i opracowanie raportu |
| Pełny opis przedmiotu15): | Wykłady:(1) Znaczenie badań ekologii stawonogów dla ochrony roślin. (2) Wpływ czynników abiotycznych (temperatura, wilgotność) w rozwoju populacji stawonogów. (3) Wykorzystanie metody sumy temperatur efektywnych w prognozowaniu terminu pojawu szkodnika. (4) Struktura ekologiczna populacji stawonogów i dynamika rozwoju. (5) Wpływ czynników biotycznych na rozwój populacji (konkurencja, drapieżnictwo, kanibalizm, mutualizm, pasożytnictwo, rola rośliny żywicielskiej). (6) Parametry populacyjne. (7 ) Rozwój populacji w czasie. Konstrukcja tabel życiowych. Ćwiczenia:Studenci samodzielnie określają liczebność populacji szkodnika na roślinie żywicielskiej, badają wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na rozwój populacji szkodnika, wyliczają tempo rozwoju populacji. |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Entomologia stosowana |
| Założenia wstępne17): |  |
| Efekty kształcenia18): | 01 – posiada wiedzę na temat czynników wpływających na rozwój populacji szkodnika02 – posiada wiedzę na temat zależności troficznych roślina – szkodnik – wróg naturalny03 – potrafi określić liczebność populacji szkodnika na roślinie i wyliczyć tempo rozwoju populacji | 04 – zna zasady stosowania metody sumy temperatur efektywnych w prognozowaniu 05 – potrafi wyliczyć tempo rozwoju populacji szkodnika |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | Egzamin – Efekty: 1, 2 , 4; Ocena raportu z wykonania ćwiczeń Efekty: 3, 5  |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Treść pytań egzaminacyjnych z oceną, złożone raporty |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | 1- ocena z egzaminu 50%; 2 - ocena raportu z ćwiczeń 50% |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Sala dydaktyczna, laboratorium |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): 1. Banaszak, j., Wiśniewski H. 2003. Podstawy ekologii. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń2. Mackenzie A,. Ball A.S., Virdee S.R. 2000. Ekologia PWN, Warszawa |
| UWAGI24  |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ekologia stawonogów

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18)  | **31 h****1,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **19 h****1,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **17 h****0,5 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ekologia stawonogów

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2:Wykład Ćwiczenia Przygotowanie raportu Przygotowanie do egzaminu Udział w konsultacjach EgzaminRazem  | 7 h9 h6 h6 h2 h1 h**31 h****1,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:Wykład Ćwiczenia Konsultacje EgzaminRazem  | 7 h9 h2 h1 h**19 h**1,0 ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:Ćwiczenia Przygotowanie raportu Udział w konsultacjachRazem  | 9 h6 h2 h**17 h****0,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26) Ekologia stawonogów

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | posiada wiedzę na temat czynników wpływających na rozwój populacji szkodnika | K\_W01 +K\_W04 +++ |
| 02 | posiada wiedzę na temat zależności troficznych roślina – szkodnik – wróg naturalny | K\_W01 ++K\_W04 +++K\_W05 ++ |
| 03 | potrafi określić liczebność populacji szkodnika na roślinie i wyliczyć tempo rozwoju populacji | K\_W04 +++K\_W09 ++K\_W05 ++ |
| 04 | zna zasady stosowania metody sumy temperatur efektywnych w prognozowaniu  | K\_W04 +++K\_W05 +++K\_K04 + |
| 05 | potrafi wyliczyć tempo rozwoju populacji szkodnika | K\_W04 +++K\_W13 +K\_K04 ++ |