|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Biologia roztoczy** | | | | | | | | **ECTS** | **1,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Mites biology | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 5 | | | ⌧ semestr zimowy 🞎 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | **ROL-B-1S-05Z-45\_19** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr hab. Mariusz Lewandowski, prof. SGGW | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr hab. Mariusz Lewandowski, prof. SGGW | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu, Samodzielny Zakład Entomologii Stosowanej | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Rolnictwa i Biologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | **Cel:** W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z obecnym stanem wiedzy na temat morfologii, biologii i ekologii roztoczy (Acari), znaczeniem tych stawonogów w życiu i gospodarce człowieka, a także metodami ograniczania liczebności gatunków szkodliwych. Omówione zostaną metody pobierania prób, ich ekstrakcji oraz preparowania. Ponadto studenci zapoznają się z cechami diagnostycznymi najważniejszych gospodarczo taksonów roztoczy.  **Zakres wykładów**: W ramach wykładów studenci poznają systematykę i morfologie tej grupy stawonogów (4 godzin), ich biologię i ekologię 4 (godz.); przedstawione zostaną szkodliwe gatunki związane z roślinami; szkodniki produktów przechowywanych, roztocze glebowe oraz alergenne i pasożytnicze (4 godz.). Ponadto przedstawione zostaną możliwości wykorzystania roztoczy w biologicznej metodzie ochrony roślin a także metody zwalczania gatunków szkodliwych (2 godz.) oraz metodami hodowli, zbierania i konserwacji roztoczy (1 godz.) | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | W – wykład, liczba godzin 15. | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialne | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Podstawowa wiedza z zakresu zoologii | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 – zna systematykę, budowę oraz podstawy biologii i ekologii roztoczy oraz rozumie znaczenie tej grupy zwierząt gospodarki człowieka i środowiska  W2 – zna ważne gospodarczo gatunki roztoczy  W3 – zna metody ograniczania liczebności szkodliwych gatunków roztoczy | | | Umiejętności:  U1 – potrafi zbierać i preparować roztocze  U2 – potrafi rozpoznać ważne gospodarczo gatunki roztoczy | | | Kompetencje:  K1 – jest świadomym pozytywnych i negatywnych aspektów występowanie roztoczy w środowisku oraz otoczeniu człowiek | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | W1, W2, W3, U1, U2, K1 – test zaliczeniowy | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Treść pytań testu zaliczeniowego z karta odpowiedzi i liczbą punktów | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Test końcowy 100% oceny | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna Samodzielnego Zakładu Entomologii Stosowanej | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. Boczek J. 1999. Zarys Akarologii Rolniczej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 2. Boczek J. i Lewandowski M. 2016. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 3. Evans G.O. 1992. Principles of Acarology. Wallingford, Oxon 4. Krantz G.W., Walter D.E. 2009. A manual of Acarology. Texas University Press, Lubock. | | | | | | | | | | | |
| 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: | **30 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **0,5 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 – W1 | zna systematykę, budowę oraz podstawy biologii i ekologii roztoczy oraz rozumie znaczenie tej grupy zwierząt gospodarki człowieka i środowiska | K\_W08; KW09 | 1; 2 |
| Wiedza – W2 | zna ważne gospodarczo gatunki roztoczy | K\_W07 | 2 |
| Wiedza – W3 | zna metody ograniczania liczebności szkodliwych gatunków roztoczy | K\_W04; K\_W10 | 2; 1 |
| Umiejętności - U1 | potrafi zbierać i preparować roztocze | K\_U02 | 1 |
| Umiejętności - U2 | potrafi rozpoznać ważne gospodarczo gatunki roztoczy | K\_U03; K\_U08 | 2; 2 |
| Kompetencje – K1 | jest świadomym pozytywnych i negatywnych aspektów występowanie roztoczy w środowisku oraz otoczeniu człowiek | K\_K01 | 2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,