|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 środowiskaW2 – zna ważne gospodarczo gatunki roztoczyW3 – 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 wpływna 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,