|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Zwalczanie organizmów szkodliwych w uprawach ekologicznych** | **ECTS** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | Control of a harmful organisms in organic farming |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ochrona zdrowia roślin  |
|  |  |
| Język wykładowy: polski |  | Poziom studiów: I  |  |
| Forma studiów:  | ⌧ stacjonarne🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe ⌧ do wyboru | Numer semestru: 6 | 🞎 semestr zimowy⌧ semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):  | **2019/2020** | Numer katalogowy: | **OGR-OR1-S-6L53.13** |
|  |
| Koordynator zajęć: | Prof. dr hab. Elżbieta Paduch-Cichal  |
| Prowadzący zajęcia: | Pracownicy Samodzielnego Zakładu Fitopatologii i pracownicy Samodzielnego Zakład Entomologii Stosowanej,  |
| Jednostka realizująca: | Samodzielny Zakład Fitopatologii, Samodzielnego Zakład Entomologii Stosowanej |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celem przedmiotu jest:Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi rolnictwa ekologicznego- w Polsce. Przedstawienie norm prawnych związanych z prowadzeniem gospodarstwa ekologicznego. Omówienie Wykłady: Omówienie aktów prawnych dotyczących prowadzenia gospodarstw ekologicznych. Charakterystyka preparatów owado-, roztoczo i nicieniobójczych oraz preparatów do ochrony przed bakteriozami i mykozami dozwolonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym. Ćwiczenia: Lustracja sadu ekologicznego i ekologicznego gospodarstwa warzywnego. Zapoznanie się z prowadzonymi w lustrowanych gospodarstwach metodami ochrony roślin przed agrofagami. Pobieranie prób liści wybranych gatunków roślin i ocena występowania agrofagów oraz organizmów pożytecznych. Omówienie otrzymanych wyników i wykonanych obserwacji przez studentów |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Wykłady: liczba godzin 5Ćwiczenia: liczbagodzin 30 |
| Metody dydaktyczne: | Prezentacja multimedialna, lustracje, obserwacje makroskopowe z użyciem mikroskopu stereoskopowego, obserwacje mikroskopowe z użyciem mikroskopu świetlnego, dyskusja |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu entomologii stosowanej, fitopatologii oraz integrowanej ochrony roślin (metody biologiczne) przed szkodnikami, chorobami i chwastami.  |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W\_01 - Zna i rozumie znaczenie chorób roślin powodowanych przez agrofagi upraw ekologicznychW\_02 - Zna i rozumie zasady ochrony roślin w uprawach ekologicznych przed przed agrofagami | Umiejętności:U\_01 - Potrafi diagnozować choroby roślin powodowane przez agrofagi na podstawie objawów chorobowych i objawów żerowania U\_02 - Potrafi na podstawie wiedzy z etiologii i epidemiologii dobrać metody ochrony roślin w uprawach ekologicznych przed agrofagami | Kompetencje:K\_01 - Jest gotów do wykazania potencjalnego zagrożenia dla upraw ekologicznych jakie niesie obecność agrofagów K\_02 - Jest gotów do opracowania metod ochrony w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania agrofagów z zachowaniem przepisów BHP |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty: W\_01, W\_02, U\_01, U\_02, K\_01, K\_02 - ocena z egzaminu, z aktywności studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych raporty, prezentacja multimedialna  |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Imienna karta oceny studenta, ocena z wykonanych raportów, ocena prezentacji multimedialnej |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Na ocenę końcową składają się ocena z egzaminu 20%. Ocena za prezentację multimedialną – 30%, aktywność na ćwiczeniach 10%, ocena za raport końcowy – 40% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna  |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1. Marcinkowska J., 2012: Oznaczanie rodzajów grzybów sensu lato ważnych w fitopatologii. PWRL, Warszawa2. Paduch-Cichal E. i in. 2010: Fitopatologia szczegółowa. Choroby roślin ogrodniczych. Wydawnictwo SGGW.3. Kryczyński S., Weber Z. (red.) 2011: Fitopatologia tom 2. Choroby roślin uprawnych. PWRiL, Poznań.4. Marcinkowska J., 2004: Oznaczanie rodzajów grzybów ważnych w patologii roślin. Fundacja Rozwój SGGW. Warszawa.5. Marcinkowska J., 2010: Oznaczanie rodzajów ważnych organizmów fitopatogenicznych (Fungi, Oomycota, Plasmodiophorida). Wydawnictwo SGGW. Warszawa.6. Boczek J., 1999 (red.) Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych cz. I, II, III i IV. SGGW, Warszawa.7. Banaszak J., Wiśniewski H., 2003. Podstawy ekologii. Wyd. Adam Marszałek , Łysomice, 587 str.8. Boczek J., 1992. Niechemiczne metody zwalczania szkodników roślin. Wyd. SGGW9. Boczek J., Lipa J. J., 1978 (red.). Biologiczne metody walki ze szkodnikami roślin. PWN Warszawa 10. Boller E.F., Hani F., Poehling H-M. 2004. Ecological infrastructures. Ideabook on functional biodiversity at the farm level. Temperate Zones of Europe Mattenbach AG, Switzerland 211 str |
| 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: | **57 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,5 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 – W\_01 | Zna i rozumie znaczenie chorób roślin powodowanych przez agrofagi upraw ekologicznych  | K\_W03; K\_W04,  | 1; 1 |
| Wiedza – W\_02 | Zna i rozumie zasady ochrony roślin w uprawach ekologicznych przed przed agrofagami | K\_W01,;K\_W06 | 1; 1 |
| Umiejętności – U\_01 | Potrafi diagnozować choroby roślin powodowane przez agrofagi na podstawie objawów chorobowych i objawów żerowania  | K\_U02; K\_U04 | 2; 2 |
| Umiejętności – U\_02 | Potrafi na podstawie wiedzy z etiologii i epidemiologii dobrać metody ochrony roślin w uprawach ekologicznych przed agrofagami | K\_U02; K\_U06 | 2; 2 |
| Kompetencje – K\_01 | Jest gotów do wykazania potencjalnego zagrożenia dla upraw ekologicznych jakie niesie obecność agrofagów | K\_K01 | 1 |
| Kompetencje – K\_02 | Jest gotów do opracowania metod ochrony w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania agrofagów z zachowaniem przepisów BHP | K\_K04; K\_K05 | 1; 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,