|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Ochrona roślin – fitopatologia II** | **ECTS** | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Plant protection – plant pathology II |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ogrodnictwo  |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  | 🞎 stacjonarne⌧ niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎podstawowe⌧ kierunkowe | ⌧ obowiązkowe 🞎 do wyboru | Numer semestru: 4 | 🞎 semestr zimowy⌧ semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **OGR-O1Z-4L31**  |
|  |
| Koordynator zajęć: | Prof. dr hab. Marek S. Szyndel |
| Prowadzący zajęcia: | Prof. dr hab. Marek S. Szyndel |
| Jednostka realizująca: | Zakład Fitopatologii, Katedra Ochrony Roślin; Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Zapoznanie studentów z chorobami roślin oraz ich rolą i znaczeniem w życiu i gospodarce człowieka; przedstawienie charakterystyki grup patogenów roślin, rozwoju procesu chorobowego, podstaw patogenezy, epidemiologii chorób roślin oraz zasad i metod ochrony roślin.Wykłady: charakterystyka workowców i podstawczaków jak patogenów roślin, omówienie faz infekcyjnego procesu chorobowego, odporności roślin na choroby; epidemiologia chorób roślin; metody i zasady zwalczania chorób roślinĆwiczenia laboratoryjne: prezentacja chorób roślin uprawnych powodowanych przez workowce i podstawczaki. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. Wykład: liczba godzin 9;
2. Ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 18
 |
| Metody dydaktyczne: | Prezentacja multimedialna, prezentacje eksponatów, praca własna studenta z mikroskopem |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Botanika, Chemia- Student posiada wiedzę z zakresu anatomii roślin, ich rozmnażania i funkcji życiowych roślin, zna podstawowe związki i reakcje chemiczne |
| Efekty uczenia się: | Wiedza: W\_01 - Zna i rozumie znaczenie czynników chorobotwórczych w życiu roślin W\_02 - Zna i rozumie cykle rozwojowe patogenów | Umiejętności:U\_01 - Potrafi diagnozować choroby roślin na podstawie objawów i oznak etiologicznychU\_02 - Potrafi wykorzystać wiedzę z etiologii i epidemiologii do określenia metody zapobiegania wystąpienia choroby | Kompetencje:K\_01- Jest gotów do wykazania potencjalnego zagrożenia, jakie niesie wystąpienie niektórych chorób infekcyjnychK\_02 - Jest gotów do stosowania integrowanych metody ochrony w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania patogena z zachowaniem przepisów BHP |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W\_01, W\_02, Kolokwia na ćwiczeniach. Pisemny egzamin z części wykładowej.U\_01,U\_02, K\_01,K\_02- Egzamin ustny  |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Imienna karta oceny studenta, okresowe prace pisemne, zestawy pytań egzaminacyjnych z protokołem egzaminacyjnym, zielnik |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Na ocenę składa się: ocena z kolokwiów na ćwiczeniach i egzaminu wykładowego – 60%, ocena z egzaminu ustnego– 40%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z ćwiczeń i egzaminu oraz oddany zielnik |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna  |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1. Paduch-Cichal E. i in. 2010: Fitopatologia szczegółowa. Choroby roślin ogrodniczych. Wydawnictwo SGGW.2. Kryczyński S., Weber Z. (red.) 2010: Fitopatologia tom 1. Podstawy fitopatologii. PWRiL, Poznań.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. Coroczne programy ochrony roślin ogrodniczych. |
| 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: | **95 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 czynników chorobotwórczych w życiu roślin  | K\_W03; K\_W04 | 1; 1 |
| Wiedza – W\_02 | Zna i rozumie cykle rozwojowe patogenów | K\_W01; K\_W06 | 1; 1 |
| Umiejętności – U\_01 | Potrafi diagnozować choroby roślin na podstawie objawów i oznak etiologicznych | K\_U02; K\_U04 | 1; 1 |
| Umiejętności – U\_02 | Potrafi wykorzystać wiedzę z etiologii i epidemiologii do określenia metody zapobiegania wystąpienia choroby | K\_U02; K\_U06 | 1; 1 |
| Kompetencje – K\_01 | .jest gotów do wykazania potencjalnego zagrożenia, jakie niesie wystąpienie niektórych chorób infekcyjnych | K\_K01; K\_K03 | 1; 1 |
| Kompetencje – K\_02 | Jest gotów do stosowania integrowanych metody ochrony w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania patogena z zachowaniem przepisów BHP | K\_K04; K\_K05 | 1; 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,