|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Ochrona roślin – fitopatologia I** | | | | | | | | **ECTS** | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Plant protection – plant pathology I | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | Pierwszy stopień | | |
| Forma studiów: | 🞎 stacjonarne  ⌧niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎podstawowe  ⌧ kierunkowe | ⌧obowiązkowe  🞎 do wyboru | | Numer semestru: 3 | | | ⌧semestr zimowy 🞎 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | **OGR-O1-Z-3Z25** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Prof. dr hab. Marek S. Szyndel | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | pracownicy Zakładu Fitopatologii, Katedry Ochrony Roślin, Instytutu Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| 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: ogólne wiadomości o chorobach, typy objawów chorobowych, charakterystyka wirusów, wiroidów, fitoplazm i bakterii chorobotwórczych dla roślin, charakterystyka eukariotycznych patogenów roślin w obrębie pierwotniaków, lęgniowców i grzybów skoczkowych.  Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacja chorób roślin uprawnych powodowanych przez grupy patogenów tj. wirusy, bakterie właściwe, pierwotniaki, lęgniowce oraz grzyby- skoczkowce . Przy omawianiu każdej jednostki chorobowej podane ogólne zasady ochrony. | | | | | | | | | |
| 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 etiologicznych  U\_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 infekcyjnych.  K\_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, U\_01, U\_02, K\_01, K\_02- kolokwia na ćwiczeniach obejmujące materiał ćwiczeniowy i egzamin z materiału wykładowego | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Imienna karta oceny studenta, okresowe prace pisemne, kolokwia i egzamin | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Na ocenę składa się: ocena z kolokwiów na ćwiczeniach i egzaminu – 80%, ocena aktywność w trakcie zajęć laboratoryjnych – 20%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z kolokwiów i egzaminu. | | | | | | | | | |
| 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,