|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | Obowiązkowy - kierunkowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_Ist\_OK13 |
|  |
| Nazwa przedmiotu1): | Ochrona roślin – fitopatologia I | **ECTS** 2) | **4** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Plant protection – plant pathology I |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | Prof. dr hab. Marek S. Szyndel  |
| Prowadzący zajęcia6):  | Prof. dr hab. Marek S. Szyndel  |
| Jednostka realizująca7): | Zakład Fitopatologii, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii  |
| Status przedmiotu9):  | 1. przedmiot obowiązkowy - kierunkowy
 | b) stopień I, rok II | c) niestacjonarne  |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | 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. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | 1. Wykład liczba godzin 9
2. Ćwiczenia laboratoryjne liczba godzin 18
 |
| Metody dydaktyczne14): | Prezentacja multimedialna, prezentacje eksponatów, praca własna studenta z mikroskopem  |
| Pełny opis przedmiotu15): | 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. |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Botanika, Chemia |
| Założenia wstępne17): | Student posiada wiedzę z zakresu anatomii roślin, ich rozmnażania i funkcji życiowych roślin |
| Efekty kształcenia18): | 01 – umie diagnozować choroby roślin na podstawie objawów i oznak etiologicznych02 – umie wykorzystać wiedzę z etiologii i epidemiologii do określenia metody zapobiegania wystąpienia choroby | 03 – zna integrowane metody ochrony w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania patogena z zachowaniem przepisów BHP04 – wykazuje znajomość potencjalnego zagrożenia, jakie niesie wystąpienie niektórych chorób infekcyjnych |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | Efekt 01, 02, 03, 04 – kolokwia na ćwiczeniach obejmujące materiał ćwiczeniowy i wykładowy |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Imienna karta oceny studenta, okresowe prace pisemne |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | Na ocenę składa się: ocena z kolokwiów na ćwiczeniach – 80%, ocena aktywność w trakcie zajęć laboratoryjnych – 20%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z kolokwiów. |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Sale dydaktyczne |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23): 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. |
| UWAGI24):  |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ochrona roślin – fitopatologia I

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18): | **99h****4,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **33h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **66h****2,5 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25): Ochrona roślin – fitopatologia I

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18):WykładyĆwiczenia laboratoryjnePrzygotowanie z symptomatologii do zbierania materiału zielnikowego lub zrobienia albumuOpracowanie materiału zielnikowego, przygotowanie albumuUdział w konsultacjachPrzygotowanie do kolokwiówUzupełnienie materiału ćwiczeniowego praca studenta z programami ochrony roślinRazem | 9 h18 h15 h15 h6 h18 h18 h**99 h****4,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:Wykłady Ćwiczenia laboratoryjne Udział w konsultacjach Razem | 9 h18 h6 h**33 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:Ćwiczenia laboratoryjne rzygotowanie z symptomatologii do zbierania materiału zielnikowego lub zrobienia albumuOpracowanie materiału zielnikowego, przygotowanie albumu Uzupełnienie materiału ćwiczeniowego praca studenta z programami ochrony roślinRazem | 18 h15 h15 h18 h**66 h****2,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu26) Ochrona roślin – fitopatologia I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | umie diagnozować choroby roślin na podstawie objawów i oznak etiologicznych | K\_W01++, K\_W09+++, K\_K01++ |
| 02 | umie wykorzystać wiedzy z etiologii i epidemiologii do opracowania metod zapobiegania wystąpienia choroby | K\_W13+, K\_U08++, K\_U12+ |
| 03 | zna integrowane metody ochrony w stopniu umożliwiającym opracowanie zasad zwalczania patogena z zachowaniem przepisów BHP | K\_W05+++, K\_W14++, K\_K01++, K\_K05++ |
| 04 | wykazuje znajomość potencjalnego zagrożenia, jakie niesie wystąpienie niektórych chorób infekcyjnych | K\_W09+++, K\_U08++, K\_K07+ |