|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 etiologicznych  02 – 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 BHP  04 – 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):  Wykłady  Ćwiczenia laboratoryjne  Przygotowanie z symptomatologii do zbierania materiału zielnikowego lub zrobienia albumu  Opracowanie materiału zielnikowego, przygotowanie albumu  Udział w konsultacjach  Przygotowanie do kolokwiów  Uzupełnienie materiału ćwiczeniowego praca studenta z programami ochrony roślin  Razem | 9 h  18 h  15 h  15 h  6 h  18 h  18 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 h  18 h  6 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 albumu  Opracowanie materiału zielnikowego, przygotowanie albumu  Uzupełnienie materiału ćwiczeniowego praca studenta z programami ochrony roślin  Razem | 18 h  15 h  15 h  18 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+ |