|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | Fakultatywny - kierunkowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_Ist\_FK19 |
|  |
| Nazwa przedmiotu1): | Grzyby mikro i makroowocnikowe | **ECTS 2)** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Micro and macro fruiting bodies fungi |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | Dr inż. Marcin Wit |
| Prowadzący zajęcia6):  | Pracownicy Zakładu Fitopatologii |
| Jednostka realizująca7): | Zakład Fitopatologii, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii |
| Status przedmiotu9):  | Przedmiot fakultatywny - kierunkowy | b) stopień I, rok III | c) niestacjonarne  |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr letni (6) | Jęz. wykładowy11):polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Przedstawienie studentom charakterystyki różnych grup grzybów; grzyby i ich miejsca wśród innych organizmów; znaczenie grzybów mikro i makroowocnikowych w życiu człowieka, grzyby alergenne i toksynotwórcze |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | 1. Wykład liczba godzin 18
2. Ćwiczenia laboratoryjne liczba godzin 9
 |
| Metody dydaktyczne14): | Prezentacja multimedialna, prezentacje eksponatów, praca własna studenta z mikroskopem  |
| Pełny opis przedmiotu15): | Wykłady: ogólne wiadomości o grzybach, pozycja grzybów w systemie naturalnym, grzybów mikro i makroowocnikowe, grzyby saprotroficzne (biodegradacja), grzyby przemysłowe (drożdze), grzyby jadalne, patogeniczne, grzyby chorobotwórcze wybranych grup roślin, grzyby alergenne, kształty grzybów, grzyby halucynogenne. Komórka eukariotyczna, cechy różnicujące królestwa w *Eumycota*, heterotalizm u grzybów, dimorfizm u grzybów, główne typu grzybów i ich liczebność.Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacja grzybów toksynotwórczych i alegrennych (*Fusarium* spp.*Claviceps purpurea*, *Penicillium expansum, Penicillium* spp*. Aspergillus* spp.), patogeny różnych grup roślin |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Ochrona roślin-fitopatologia |
| Założenia wstępne17): | Student posiada wiedzę z zakresu anatomii roślin, ich rozmnażania i funkcji życiowych roślin |
| Efekty kształcenia18): | 01 – posiada ogólne wiadomości o grzybachi ich znaczeniu w życiu człowieka02 – umie wykorzystać wiedzę z fitopatologii ogólnej, etiologii do określenia miejsca grzybów wśród innych organizmów | 03 – zna rodzaje grzybów mikro i makroowocnikowych oraz rodzaje grzybów chorobotwórczych, alergennych, saprotroficznych, przemysłowych, jadalnych, halucynogennych04 – wykazuje znajomość potencjalnego zagrożenia grzybów dla zdrowia człowieka oraz ich roli i znaczeniu w życiu człowieka |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | Efekt 01, 02, 03, 04– Egzamin pisemny oraz ocena raportu z ćwiczeń |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Treść pytań egzaminacyjnych z oceną oraz raport z ćwiczeń |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | Na ocenę składa się: ocena z raportu na ćwiczeniach - 50%, ocena z egzaminu pisemnego- 50%. Każda z ocen to maksymalnie 100 punktów, pozytywny wynik to uzyskanie 51% w przypadku każdej z ocen. Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z ćwiczeń i egzaminu pisemnego. |
| 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. Kamiński W. Ilustrowany leksykon grzybów w Polsce. 2015. Wydawnictwo Dragon. |
| UWAGI24): Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala100 - 91% pkt. – 5,090-81% pkt. – 4,580-71% pkt. – 4,0; 70-61% pkt. – 3,560 – 51% pkt. – 3,0 |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25): Grzyby mikro i makroowocnikowe

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18): | **64 h****3,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **32 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **35 h****1,5 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25): Grzyby mikro i makroowocnikowe

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18):Wykłady Ćwiczenia laboratoryjne RaportUdział w konsultacjach Przygotowanie do egzaminuPraca z programami ochrony roślinEgzaminRazem | 18 h9 h12 h4 h10 h10 h1 h**64 h****3,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:Wykłady Ćwiczenia laboratoryjne Udział w konsultacjach EgzaminRazem | 18 h9 h4 h1 h**32 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 Udział w konsultacjach RaportPraca z programami ochrony roślinRazem | 9 h4 h12 h10 h**35 h****1,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu 26) Grzyby mikro i makroowocnikowe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | posiada ogólne wiadomości o grzybach i ich znaczeniu w życiu człowieka | K\_W01 ++, K\_W09 +++, K\_K01 ++ |
| 02 | umie wykorzystać wiedzę z fitopatologii ogólnej, etiologii do określenia miejsca grzybów wśród innych organizmów | K\_W13 +, K\_U08 ++, K\_U12 + |
| 03 | zna rodzaje grzybów mikro i makroowocnikowych oraz rodzaje grzybów chorobotwórczych, alergennych, saprotroficznych, przemysłowych, jadalnych, halucynogennych  | K\_W05 +++, K\_W14 ++, K\_K01 ++K\_K05 ++ |
| 04 | wykazuje znajomość potencjalnego zagrożenia grzybów dla zdrowia człowieka oraz ich roli i znaczeniu w życiu człowieka | K\_W09 +++, K\_U08 ++, K\_K07 + |