



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Mykologia stosowana

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów biotechnologia		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii		Kod przedmiotu 04BIOS.PI8C.3320.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.		
Koordynator	Anna Baturo-Cieśniewska		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin		Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30		

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę w wybranych podstawowych obszarach biotechnologii, zna mechanizmy zachodzące między grzybami a środowiskiem i organizmami żywymi oraz rozumie związki i zależności między różnymi dyscyplinami przyrodniczymi.	BIO_O1_K_W07	P6S_WG
W2	Ma wiedzę z podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w biotechnologii i analizach mikologicznych.	BIO_O1_K_W09	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Posiada zdolność podejmowania standardowych działań z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, narzędzi i materiałów umożliwiających diagnostykę i wykonanie podstawowych analiz mikologicznych oraz rozwiązujących problemy w zakresie zastosowania biotechnologii w produkcji żywności, ochronie środowiska naturalnego.	BIO_O1_K_U06	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Wykazuje umiejętność pozyskiwania i izolacji grzybów z materiału roślinnego i żywności oraz charakteryzowania materiału biologicznego	BIO_O1_K_U17	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, poznawania nowych metod i technik badawczych oraz podnoszenia swoich kompetencji.	BIO_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Mykologia jako nauka. Podstawy taksonomii grzybów i przegląd ich przedstawicieli. Sposoby bytowania, odżywiania się grzybów. Budowa, rozmnażanie wegetatywne i generatywne grzybów. Kapeluszowe grzyby trujące i niejadalne. Grzyby jadalne i lecznicze. Symbiotyczne układy mikroorganizmów z roślinami. Straty powodowane przez grzyby patogeniczne, reakcja roślin na infekcje, fizjologiczne przejawy choroby. Pojęcia i mechanizmy odporności roślin. Znaczenie grzybów w przyrodzie, gospodarce i przemyśle.	Wykład	W1, W2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Techniki mikroskopowe badania drobnoustrojów (skalowanie mikroskopów, komora Thoma). Budowa, rozmnażanie wegetatywne i generatywne grzybów. Przegląd systematyczny grzybów na przykładzie gatunków mających znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka. Praca w laboratorium mykologicznym (odczynniki, sterylizacja, pożywki). Analiza mykologiczna wybranych produktów (płody rolne po zbiorze, w trakcie przechowywania, żywność przetworzona) oraz powietrza. Mikroorganizmy powodujące choroby roślin - przegląd najgroźniejszych i najpowszechniej występujących patogenów roślin użytkowych. Oznaczanie grzybów kapeluszowych jadalnych, niejadalnych i trujących. Grzyby domowe - zagrzybienie budynków mieszkalnych i produkcyjnych, szkodliwość, charakterystyka gatunków.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		75%
	Test		25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Pozytywne zaliczenie testu i egzaminu - uzyskanie co najmniej 51% sumy punktów.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		75%
	Test		25%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Obecność na zajęciach. Pozytywne zaliczenie testu/ kolokwium - uzyskanie co najmniej 51% sumy punktów.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Test	Kolokwium
W1	x		
W2	x		
U1		x	x

U2		x	x
K1	x		

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kryczyński S., Weber Z., 2010. Fitopatologia t.1 Podstawy fitopatologii (wybrane zagadnienia).
2. Marcinkowska J., 2003. Oznaczanie rodzajów grzybów ważnych w patologii roślin, SGGW Warszawa (wybrane zagadnienia).

Literatura uzupełniająca

1. Burda P., 1998. Zatrucia ostre grzybami i roślinami wyższymi. PWN.
2. Dijksterhuis J., Samson R.A., 2007. Food Mycology: A Multifaceted Approach to Fungi and Food. CRC Press.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Konsultacje	10
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut