



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Botanika

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zielarstwo i fitoterapia		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii		Kod przedmiotu 04ZIFS.PI2B.1768.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordynator	Koordynator przedmiotu		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 32 Ćwiczenia terenowe: 8		Liczba punktów ECTS 6.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę z zakresu biologii, systematyki, morfologii i anatomii roślin, pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych	ZIF_O1_K_W01	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Posiada wiedzę z zakresu identyfikacji makroskopowej i mikroskopowej roślin dzikorosnących.	ZIF_O1_K_W05	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętność pozyskiwania wiedzy z różnych źródeł, ich oceny.	ZIF_O1_K_U01	P6S_UW_inż P6S_UW
U2	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste preparaty mikroskopowe i zielnik systematyczny oraz posiada umiejętność planowania i organizowania pracy indywidualnej i zespołowej.	ZIF_O1_K_U07	P6S_UO P6S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do ciągłego dokształcania i doskonalenia w zakresie identyfikacji gatunków oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy; zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	ZIF_O1_K_K03	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Budowa i funkcje komórki roślinnej. Anatomia i morfologia organów roślin (zielarskich): liście, łodygi, korzenie, rozłogi i kłącza, kwiaty i kwiatostany, owoce i nasiona. Zasady i metody klasyfikacji roślin. Zasady nomenklatury botanicznej. Taksonomiczny przegląd roślin, w tym leczniczych dostarczających substancji farmakopealnych obejmujący diagnostyczne cechy morfologiczne i ekologiczne: - Rośliny okrytozalążkowe, dwuliścienne z rodzin: Ranunculaceae, Amarantaceae, Polygonaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Apiaceae, Lamiaceae, Fabaceae, Solanaceae, Asteraceae. - Rośliny okrytozalążkowe, jednoliścienne z rodzin: Aliaceae, Poaceae. Rośliny nagozalążkowe, msaki i paprotniki o znaczeniu leczniczym.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Analiza budowy komórki roślinnej, materiały zapasowe występujące w komórkach i organach dzikorosnących roślin zielarskich. Budowa anatomiczna organów roślin jedno- i dwuliściennych. Morfologia pędów nad- i podziemnych, kwiatów, kwiatostanów i owoców oraz korzeni. Powiązanie budowy owoców z budową kwiatów. Odmienności budowy morfologicznej roślin jedno- i dwuliściennych. Oznaczanie i rozpoznawanie roślin na podstawie budowy kwiatu i innych cech budowy morfologicznej. Rozpoznawanie, oznaczanie i przegląd gatunków roślin jedno- i dwuliściennych, w tym o właściwościach leczniczych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Weryfikacja elementów morfologicznych roślin oraz rozpoznawanie wybranych gatunków roślin, w tym zielarskich. Zbieranie okazów zielnikowych.	Ćwiczenia terenowe	U2, K1

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

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Test		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Obecność na wykładach - na co najmniej 80% spotkań W1, W2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		70%
	Aktywność		10%
	Dzieło		20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	- wymagana obecność na zajęciach terenowych - sporządzenie sprawozdania		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji				
	Test	Dzieło	Aktywność	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x		x	x	

W2	x		x	x	
U1			x	x	
U2		x	x		x
K1		x			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Broda B., 2011. Zarys botaniki farmaceutycznej. PZL, Warszawa.
2. Szweykowska A., Szweykowski J., 2020. Botanika. PWN, Warszawa, T. I i II.
3. Rutkowski L., 2015. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Broda B., Mowszowicz J. 2000. Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych. PZWL, Warszawa
2. <https://www.atlas-roslin.pl/pelna/index.html>
3. Wirtualny atlas roślin <https://atlas.roslin.pl/>

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	32
	Ćwiczenia terenowe	8
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	35
	Studiowanie literatury	25
	Konsultacje	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	30
Łączny nakład pracy studenta		165
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut