



**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 04ZIFN.PI2B.1768.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator		Zofia Stypczyńska	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Egzamin	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 36 Ćwiczenia laboratoryjne: 14 Ćwiczenia terenowe: 4	
		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 oraz ich oceny.	ZIF_O1_K_U01	P6S_UW P6S_UW_inż
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

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
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
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:	
	-uzyskanie co najmniej 51% punktów z każdego kolokwium (3), potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia - wykonanie ćwiczeń zadanych przez prowadzącego zajęcia - wykonanie zielnika systematycznego	

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	36
	Ćwiczenia laboratoryjne	14
	Ćwiczenia terenowe	4

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	45
	Studiowanie literatury	35
	Konsultacje	8
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	38
Łączny nakład pracy studenta		180
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut