



Karta przedmiotu Botanika

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów projektowanie żywności niskoprzetworzonej	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 04PZS.PI2B.1768.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów	
Koordynator	Zofia Stypczyńska	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 26, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia terenowe: 4, Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Ma wiedzę z zakresu botaniki (anatomia i morfologia roślin, systematyka), pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych	PZ_01_K_W01	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna funkcjonalne składniki roślin dziko rosnących stosowanych w żywieniu człowieka, tworzeniu napojów i w suplementach diety.	PZ_01_K_W06	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Wykonuje pod kierunkiem prowadzącego zajęcia preparaty mikroskopowe, analizuje materiał morfologiczny, systematyzuje gatunki roślin. Posiada umiejętność planowania i organizowania pracy indywidualnej i zespołowej	PZ_01_K_U03	P6S_UO P6S_UU
U2	Ma umiejętność interpretacji zjawisk wpływających na wielkość i jakość produkcji żywności oraz stanu środowiska przyrodniczego	PZ_01_K_U07	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do współpracy w zespole wielodyscyplinarnym w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywności.	PZ_01_K_K03	P6S_KK
K2	Wykazuje troskę o środowisko naturalne, ma świadomość odpowiedzialności za zanieczyszczenie środowiska.	PZ_01_K_K04	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Budowa i funkcje komórki roślinnej. Materiały zapasowe w organach roślinnych. Budowa i funkcje tkanek roślinnych. Morfologia organów roślin okrytozalążkowych: liście, łodygi, korzenie, rozłogi i kłącza, kwiaty i kwiatostany, owoce i nasiona. Przystosowania roślin do zróżnicowanych warunków środowiska. Przyrodniczego. Zasady i metody klasyfikacji roślin. Taksonomiczny przegląd roślin z rodzin o dużym znaczeniu konsumpcyjnym, należących do podgromad nagozalążkowe i okrytozalążkowe.	Wykład	W1, W2
2.	Analiza budowy komórki roślinnej. Identyfikacja materiałów zapasowych w komórkach roślinnych. Analiza budowy anatomicznej organów roślinnych z uwzględnieniem ich wartości konsumpcyjnej. Morfologia pędów nad- i podziemnych, kwiatów, kwiatostanów, owoców i nasion oraz korzeni. Odmienności budowy morfologicznej roślin jedno- i dwuliściennych. Oznaczanie i rozpoznawanie roślin na podstawie ich cech morfologicznych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, K1
3.	Weryfikacja elementów morfologicznych roślin oraz rozpoznawanie wybranych gatunków roślin. Zbieranie okazów zielnikowych	Ćwiczenia terenowe	W1, U2, K2

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:		
	wymagana obecność na co najmniej 80% wykładów uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia (test uzupełnień)		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	- wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych - uzyskanie co najmniej 51% punktów z każdego kolokwium (3), potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia		
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Pokaz, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Sprawozdanie		30%
	Dzieło		70%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
- wymagana obecność na zajęciach terenowych - wykonanie sprawozdania - wykonanie zielnika systematyczno-morfologicznego			

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Test	Kolokwium	Sprawozdanie	Dzieło
W1	x	x	x	x
W2	x	x		x
U1				x
U2			x	x
K1				x
K2			x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szweykowska A., Szweykowski J., 2013. Botanika. PWN, Warszawa, T. I i II
2. Rutkowski L., 2015. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Atlas roślin: <https://www.atlas-roslin.pl/>
2. 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	26
	Ćwiczenia terenowe	4
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	16
	Konsultacje	4
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
	Przygotowanie projektu	15
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut