

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizjologia roślin w warunkach stresu (Ćw. audytoryjne), PG_00154020						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Biologii -> Katedra Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin -> Pracownia Fizjologii Roślin i Toksykologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Agnieszka Baścik-Remisiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Analiza tekstów z dyskusją, prezentacje multimedialne przygotowywane przez studentów						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	1. Zapoznanie studentów z wpływem abiotycznych czynników naturalnych i antropogenicznych na procesy fizjologiczne roślin oraz z adaptacją roślin do zmieniających się warunków środowiska. 2. Zapoznanie studentów z podstawowymi mechanizmami detoksykacji zanieczyszczeń u roślin. 3. Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania roślin do oczyszczania środowiska naturalnego z zanieczyszczeń chemicznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[BIOLL3_W10] rozwój i obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy biologii, a także ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi		Absolwent orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy z zakresu fizjologii stresu organizmu roślinnego i najnowszych trendach biologii oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi.		[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna		
	[BIOLL3_U10] przygotować wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii		Absolwent posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu fizjologii roślin w warunkach stresu.		[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport		
	[BIOLL3_K01] oceny własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee		Absolwent zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee.		[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		

Treści przedmiotu	Wpływ naturalnych czynników abiotycznych na procesy fizjologiczne roślin.		
	Wpływ substancji pochodzenia antropogenicznego na czynności życiowe roślin.		
	Wybrane mechanizmy detoksykacji substancji toksycznych w komórkach roślinnych.		
	Wykorzystanie roślin do oczyszczania środowiska naturalnego z zanieczyszczeń chemicznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	esej	51.0%	50.0%
	prezentacja multimedialna	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kopcewicz J., Lewak S. (red.). (2012). Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa.	
		Szmidt-Jaworska A., Kopcewicz J (red).2020. Fizjologia Roślin Wyd. PWN, Warszawa	
		Wybrane artykuły z czasopism naukowych.	
	Uzupełniająca lista lektur	Aksmann, A., Pokora, W., Baścik-Remisiewicz, A., & Zalewska, M. (2022). Microalgal Metal Remediation from Industrial Wastewater. In Algal Biorefineries and the Circular Bioeconomy (pp. 147-181). CRC Press.	
		Fitter A.H., Hay R.K.M. (2002). Environmental Physiology of Plants. Academic Press, A Division of Harcourt, Inc., UK.	
		Hirt H., Shinozaki K. (red.). (2004). Plant Responses to Abiotic Stress. Springer-Verlag. Prasad M.N.V. (1996). Plant Ecophysiology. J. Wiley & Sons, New York.	
		Wybrane artykuły z czasopism naukowych.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.