



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Elementy fotobiologii roślin i zwierząt

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów biotechnologia	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność diagnostyka molekularna	Kod przedmiotu 04BIODMS.DI1D.2654.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Natalia Miler	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1

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	Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą ekologicznych aspektów biotechnologii i związków między procesami chemicznymi, biologicznymi i fizycznymi, zachodzącymi w przyrodzie szczególnie w aspekcie oddziaływania światła na organizmy żywe	BIO_O2_K_W03	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	BIO_O2_K_U16	P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i podnoszenia kompetencji swoich i innych osób	BIO_O2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykłady: Znaczenie światła w życiu roślin i zwierząt. Światło jako nośnik energii i informacji dla organizmów żywych. Fizyczne aspekty światła - natura korpuskularna i falowa, metody pomiaru jakości i ilości światła, jednostki i aparatura. Sztuczne i naturalne źródła światła. Wpływ światła na zwierzęta i ludzi - jakość i ilość światła w regulacji procesów życiowych (wpływ na aktywność układu nerwowego, rozrodczego i innych). Skutki nadmiaru i niedoboru światła. Drogi przekazywania bodźców świetlnych u zwierząt i roślin. Światło w interakcji z roślinami - fotosynteza i funkcje regulatorowe. Znaczenie barwy światła w regulacji czynności życiowych roślin, kontrola kwitnienia, plonowania, fotomorfogeneza.	Wykład	W1, U1, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Aktywność	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
zaliczenie pisemne - efekt W1 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia aktywność - efekty U1, K1 - udokumentowany udział w dyskusjach i pracach w grupie		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Aktywność
W1	x	
U1	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Fitochrom i morfogeneza roślin J.KOPCEWICZ, A.TRETYN, M.CYMERSKI ; PWN, 1992;
2. Fizjologia roślin, J. Kopcewicz, S. Lewak (red.), PWN, 2009
3. Podstawy fizjologii zwierząt, Bocian R., Konopacki J., Kowalczyk T., WUŁ, 2021

Literatura uzupełniająca

1. Strona internetowa Amerykańskiego Towarzystwa Fotobiologicznego <http://photobiology.info/>

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	15
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	9
	Przygotowanie do zajęć	3
	Konsultacje	3
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut