

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Organizmy jednokomórkowe - Metodyka , PG_00153677						
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2025/2026				
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Katarzyna Węgrzyn					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	30	20.0	40.0	90		
Cel przedmiotu	Celem kursu jest przygotowanie studentów do teoretycznego opracowania zaawansowanych metod laboratoryjnych i procedur stosowanych między innymi w biologii molekularnej. Studenci pod opieką prowadzącego, w oparciu o dostępną literaturę przygotowują oraz prezentują i omawiają wybrane zaawansowane techniki biologii molekularnej. Zakłada się indywidualną i zespołową pracę studenta w przygotowaniu do zajęć. Podczas kursu studenci mają możliwość uczenia się i doskonalenia sposobu prezentacji. Studenci poznają fachową nomenklaturę dotyczącą omawianych zagadnień.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOTECHL3_W09] Zna i rozumie podstawowe pojęcia i terminologię stosowaną w naukach biologicznych i medycznych oraz pojęcia z pokrewnych dyscyplin naukowych	Student potrafi przygotować opracowanie teoretyczne dotyczące zaawansowanych metod laboratoryjnych i procedur stosowanych między innymi w biologii molekularnej. Student zna fachową nomenklaturę dotyczącą omawianych zagadnień.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOTECHL3_U07] Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i/lub angielskim krótkie wystąpienie ustne, obejmujące szczegółowe zagadnienia w zakresie biotechnologii, wykorzystując język naukowy, w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy właściwy dla biotechnologii; posiada umiejętność prowadzenia dyskusji	Student potrafi przygotować, prezentować i omawiać wybrane zaawansowane techniki biologii molekularnej.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOTECHL3_U05] Zna język angielski w zakresie pozwalającym na rozumienie wypowiedzi i czytanie ze zrozumieniem literatury i prostych opracowań naukowych z dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla biotechnologii; potrafi przygotować krótkie opracowanie pisemne i prezentację ustną w języku angielskim dotyczącą szczegółowych zagadnień biotechnologii	Student, w oparciu o dostępną literaturę anglojęzyczną potrafi przygotować i przedstawić prezentację dotyczącą wybranych zaawansowanych technik biologii molekularnej.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
[BIOTECHL3_U02] Efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu, w szczególności pracę w laboratorium	Student, indywidualnie oraz w zespole, w oparciu o dostępną literaturę potrafi przygotować, prezentować i omawiać wybrane zaawansowane techniki biologii molekularnej.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	<p>W programie zajęć znajdują się zagadnienia związane z zaawansowanymi metodami biologii molekularnej, opis metod, zasady stosowania, etapy procedur laboratoryjnych i ich podstawy teoretyczne. Zajęcia obejmą zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMSA • Footprinting • SPR, BLI, MST • 2H system, BiFC • Mikromacierze • Spektrometria mas • Przeciwciała i ich zastosowanie (ELISA, IP, ChiP) • Mikroskopia (fluorescencyjna/konfokalna/TIRF/ EM/cryo-EM/AFM) • Metody oparte o fluorescencję (FRET, FRAP, FROS, FISH) • Magnetic/Optical tweezers 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagane jest uzyskanie wiedzy i kompetencji określonych dla kursów Modu01_B2, Modu02_B1, Modu02_B2		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Aktywność	0.0%	20.0%
	Prezentacje	50.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Materiały przygotowane przez prowadzącego, • Materiały samodzielnie wyszukane i selekcjonowane przez studentów dotyczące zajęć korzystając z zasobów bibliotecznych i elektronicznych źródeł informacji • Wybrane publikacje (przeglądowe i doświadczone) • Handbook of Surface Plasmon Resonance Richard B. M. Schasfoort, Anna J. Tudos 2008 • Introduction to Atomic Force Microscopy: Theory, Practice, Applications Paul E. West 2006 • DNA-protein Interactions: A Practical Approach Andrew Arthur Travers, Malcolm Buckle - 2000 	
	Uzupełniająca lista lektur	-	
	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.