

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia specjalizacyjna magisterska, PG_00153648						
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		15.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Mariusz Grinholc				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	400.0	0.0	0.0	400
	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	400		0.0		0.0	400
Cel przedmiotu	Student doskonali umiejętność zbierania i interpretowania uzyskanych danych eksperymentalnych, samodzielnie wykorzystuje metody i narzędzia informatyczne. Zdobywa umiejętność samodzielnego formułowania wniosków w oparciu o dane eksperymentalne i literaturowe. Student wdraża się do pracy laboratoryjnej, organizując własny czas pracy w laboratorium. Uczy się planowania doświadczeń, przygotowania materiału badawczego do eksperymentów, a także uczy się organizacji czasu i odpowiedzialności za wykonywane zadania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOTECHMU2_U08] Uczy się samodzielnie, efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu	Uczy się samodzielnie, efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu	[SU8] observation of student's independent or team work
	[BIOTECHMU2_K03] Efektywnie planuje, organizuje własną pracę, w szczególności pracę w laboratorium; planuje indywidualną karierę zawodową	Efektywnie planuje, organizuje własną pracę, w szczególności pracę w laboratorium; planuje indywidualną karierę zawodową	[SK8] observation of student's independent or team work
	[BIOTECHMU2_U01] Posiada umiejętności niezbędne do pracy laboratoryjnej; potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment; dokumentuje czynności i wyniki; w pracy laboratoryjnej stosuje pod kierunkiem opiekuna złożone techniki i narzędzia badawcze; posiada umiejętność obsługi urządzeń laboratoryjnych; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; rozumie zagrożenia, jakie niesie praca w laboratorium	Posiada umiejętności niezbędne do pracy laboratoryjnej; potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment; dokumentuje czynności i wyniki; w pracy laboratoryjnej stosuje pod kierunkiem opiekuna złożone techniki i narzędzia badawcze; posiada umiejętność obsługi urządzeń laboratoryjnych; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; rozumie zagrożenia, jakie niesie praca w laboratorium	[SU3] text preparation/written work [SU5] implementation of a problem task [SU8] observation of student's independent or team work
	[BIOTECHMU2_W06] Zna zagrożenia związane z prowadzeniem badań laboratoryjnych; w tym wynikające z pracy z materiałem zakaźnym, GMO i GMM	Zna zagrożenia związane z prowadzeniem badań laboratoryjnych; w tym wynikające z pracy z materiałem zakaźnym, GMO i GMM	[SW3] text preparation/written work
	[BIOTECHMU2_U06] Potrafi przygotować w sposób ukierunkowany w języku polskim i/lub angielskim pisemne opracowanie, publikację naukową z zakresu biotechnologii stosując język naukowy w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy	Potrafi przygotować w sposób ukierunkowany w języku polskim i/ lub angielskim pisemne opracowanie, publikację naukową z zakresu biotechnologii stosując język naukowy w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy	[SU3] text preparation/written work
	[BIOTECHMU2_U04] Posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	Posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	[SU3] text preparation/written work
Treści przedmiotu	[BIOTECHMU2_U02] Zbiera i interpretuje dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne	Zbiera i interpretuje dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne	[SU3] text preparation/written work [SU5] implementation of a problem task [SU8] observation of student's independent or team work
	W zależności od tematyki badawczej opiekuna pracy magisterskiej, treści przedmiotu mogą dotyczyć: analizy struktury i funkcji białek z wykorzystaniem zaawansowanych technik spektroskopowych, biofizycznych i biochemicznych; pogłębienia wiedzy w zakresie biochemii i biotechnologii lipidów roślinnych; zastosowania metod biologii molekularnej w konstrukcji szczepionek przeciwvirusowych nowej generacji; analizy struktury i funkcji białek wirusowych; analizy mechanizmu molekularnego zachowań agresywnych komórek nowotworów oraz poszukiwania markerów dla diagnostyki i terapii tych chorób.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Pracownia magisterska	0.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Publikacje naukowe (w j. polskim i w j. angielskim) związane z tematem projektu magisterskiego, w tym publikacje naukowe opiekuna projektu magisterskiego.	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.