Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia specjalizacyjna magisterska, PG_00197333		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	20.0
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. Andrea Lipińska	
	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	15.0	85.0	500

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_W06] Posiada pogłębioną wiedzę na temat zagrożeń związanych z prowadzeniem badań laboratoryjnych; w tym wynikających z pracy z materiałem zakaźnym, GMO i GMM.	Student rozpoznaje zagrożenia biologiczne związane z pracą laboratoryjną, w tym wynikające z kontaktu z materiałem zakaźnym, GMO i GMM. Przestrzega procedur postępowania z materiałem biologicznym i genetycznie modyfikowanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wytycznymi bioetycznymi.	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[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	Student przygotowuje we współpracy z promotorem pracę dyplomową magisterską jako pisemne opracowanie naukowe otrzymanych poczas pracowni wyników esperymentalnych, w języku polskim i/lub angielskim, zachowując strukturę typową dla prac dyplomowych i stosując poprawny język naukowy i specjalistyczną terminologię właściwą dla biotechnologii i nauk medycznych.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[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	Przygotowując się do pracy laboratoryjnej oraz pisania pracy dyplomowej, student wyszukuje i selekcjonuje literaturę naukową z zakresu biotechnologii, korzystając z baz danych i innych źródeł elektronicznych, w tym anglojęzycznych publikacji naukowych. Krytycznie analizuje treści naukowe, oceniając wiarygodność źródeł, metodykę badań oraz wartość merytoryczną publikacji.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BIOTECHMU2_U01] Posiada umiejętności niezbędne do projektowania i realizacji badań laboratoryjnych, krytycznie oceniając ryzyko, ograniczenia metod oraz konsekwencje etyczne podejmowanych działań.	Student projektuje i realizuje badania eksperymentalne w zakresie biotechnologii/nauk medycznych, dobierając odpowiednie metody, narzędzia i materiały badawcze oraz zachowując zasady bezpieczeństwa biologicznego i higieny pracy. Krytycznie ocenia ograniczenia i ryzyko stosowanych metod, w tym potencjalne zagrożenia biologiczne, chemiczne i środowiskowe.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOTECHMU2_U02] Zbiera i interpretuje dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne.	Podczas wykonywania eksperymentów z zakresu biotechnologii/nauk medycznych student zbiera i interpretuje dane empiryczne; w ich analizie na potrzeby pisania pracy dyplomowej, stosuje odpowiednio dobrane metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOTECHMU2_U08] Uczy się samodzielnie, efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu.	Podczas pracowni magisterskiej, student samodzielnie planuje i organizuje przebieg badań laboratoryjnych, wyznaczając cele, harmonogram i priorytety zadań, efektywnie zarządza czasem i zasobami w pracy indywidualnej oraz w zespole badawczym. Współpracuje w grupie, dzieląc zadania, koordynując działania zespołu i komunikując wyniki pracy w sposób jasny i naukowo poprawny.	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Efekt kierunkowy</th><th>Efekt z przedmiotu</th><th>Sposób weryfikacji i oceny efektu</th></tr>
<tr><td>[BIOTECHMU2_K03] Efektywnie planuje, organizuje własną pracę, w szczególności pracę w laboratorium; planuje indywidualną karierę zawodową.</td><td>Student analizuje i ocenia własną efektywność pracy, identyfikując obszary wymagające poprawy oraz wprowadzając usprawnienia w organizacji pracy laboratoryjnej. Planuje indywidualną ścieżkę kariery zawodowej, uwzględniając własne kompetencje, zainteresowania naukowe oraz wymagania rynku pracy w biotechnologii.</td><td>[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>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 przeciwwirusowych nowej generacji; analizy struktury i funkcji białek wirusowych; analizy mechanizmu molekularnego zachowań agresywnych komórek nowotworów oraz poszukiwania markerów dla diagnostyki i terapii tych chorób.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Pracownia magisterska (karta oceny)</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Publikacje naukowe (w j. polskim i w j. angielskim) związane z tematem projektu magisterskiego, w tym publikacje naukowe opiekuna projektu magisterskiego.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Brak</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.