

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zastosowanie inżynierii genetycznej w diagnostyce (Ćw. audytoryjne), PG_00203467						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Marian Sętkas				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10
	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	10		2.0		13.0	25
Cel przedmiotu	Prezentacja metod diagnostyki chorób genetycznych, mikrobiologicznej i epidemiologicznej na podstawie DNA i RNA w oparciu o izotermalne, alternatywne do PCR techniki						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDL3_W16] ma zaawansowaną wiedzę o metodach doświadczalnych i najważniejszych technikach nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce	objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki inżynierii genetycznej mogące mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce BM_W16	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOLMEDL3_U06] czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i proste teksty w języku angielskim w zakresie biologii medycznej; samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym ze źródeł elektronicznych	czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i proste teksty w języku angielskim w zakresie inżynierii genetycznej; samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym ze źródeł elektronicznych BM_U06	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_U03] pod kierunkiem opiekuna naukowego wykonuje proste zadania lub ekspertyzy badawcze typowe dla biologii medycznej	pod kierunkiem opiekuna naukowego wykonuje proste zadania i ekspertyzy badawcze z dziedziny inżynierii genetycznej BM_U03	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BIOLMEDL3_U14] potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole	potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole BM_U14	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLMEDL3_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych, BM_K01	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[BIOLMEDL3_K02] odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych	odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych BM_K02	[SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	Problematyka ćwiczeń audytorijnych: dobór enzymów restrykcyjnych do analizy DNA, modyfikacje DNA metodami PCR, izotermiczne metody amplifikacji DNA/RNA w celach diagnostyki chorób i genotypowania		
Wymagania wstępne i dodatkowe	bieżący wykład z przedmiotu, wymagana jest wiedza z przedmiotów Mikrobiologia, Biochemia, Biologia Molekularna		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena prezentacji ustnej danej metody według podanych kryteriów	51.0%	70.0%
	Ocena poprawności rozwiązania zadań problemowych z analizy DNA	51.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	publikacje dostępne w bazie danych PUBMED (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) dotyczące izotermalnych metod amplifikacji DNA/RNA	
	Uzupełniająca lista lektur	Marian Sęktas Zastosowanie inżynierii genetycznej w biotechnologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Ligowanie DNA: Połącz odpowiedni z podanych fragmentów DNA, po trawieniu enzymem restrykcyjnym z wektorem przeciętym enzymem restrykcyjnym zachowującymi komplementarne końce.		
	Zaproponuj analizę restrykcyjną (enzymy ABCD), która potwierdziłaby prawidłową konstrukcję rekombinowanego plazmidu i orientację insertu		
	Przygotuj prezentację jednej ze współczesnych metod izotermalnej amplifikacji DNA (HDA, LCR, NASBA, LAMP lub RPA) w grupie 5cio osobowej		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.