

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 audytoryjnych: 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.