

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Laboratoryjna analiza biomolekuł (Wykład), PG_00080756						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
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 Chemii -> Katedra Chemii Biomedycznej -> Pracownia Chemii Medycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Aneta Szymańska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje:						
	wykład z prezentacją multimedialną						
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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z: - metodami i technikami stosowanymi w laboratoriach chemicznych do analizy biomolekuł - podstawami teoretycznymi wybranych technik instrumentalnych wykorzystywanych w laboratoriach analitycznych - budową i zasadami działania wybranej aparatury analitycznej stosowanej w laboratoriach analizy biomolekuł Przygotowanie studentów do: - samodzielnego planowania toku analizy grupy biomolekuł przy użyciu metod i technik laboratoryjnych - interpretacji i krytycznej analizy wyników analizy badanej grupy biomolekuł						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BCHINŻ_K03] Samodzielnie ustala lub realizuje ustalony plan działania określając priorytety służące jego realizacji.	student samodzielnie planuje i/lub wykonuje określone zadania, ustala ich priorytety i podejmuje odpowiednie działania prowadzące do realizacji zadania	[SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_U02] Stosuje metody, techniki i narzędzia w formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu chemii.	student klasyfikuje techniki laboratoryjne w kontekście ich użyteczności w charakterystyce i analizie poszczególnych grup biomolekuł, dobiera metodę analizy do badanego parametru biomolekuły lub rozwiązywanego problemu oraz planuje metodę analizy i formułuje wnioski na podstawie jej wyników	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BCHINŻ_W07] Opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej.	student opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej stosowanej w analizie biomolekuł	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BCHINŻ_U03] Planuje, dobiera właściwy sprzęt i aparaturę badawczo-pomiarową oraz wykonuje eksperymenty chemiczne; dokonuje analizy wyników i na ich podstawie formułuje wnioski.	student dobiera odpowiedni sprzęt oraz aparaturę laboratoryjną do przeprowadzania nieskomplikowanych eksperymentów chemicznych, wykonuje je, a następnie analizuje otrzymane wyniki i wyciąga wnioski	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_K01] Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego.	student dokonuje krytycznej samooceny w trakcie procesu kształcenia, identyfikuje swoje mocne i słabe strony oraz wykazuje inicjatywę w kierunku uzupełnienia wiedzy	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BCHINŻ_W02] Wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich.	student przedstawia teorię i podstawy reakcji chemicznych znajdujących zastosowanie w analizie biomolekuł, bazując na w podstawowych teoriach z zakresu chemii	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
Treści przedmiotu	Problematyka wykładu: - Charakterystyka fizykochemiczna biomolekuł w kontekście użyteczności poszczególnych cech do analizy cząsteczek za pomocą nowoczesnych technik laboratoryjnych. - Przedstawienie podstawowych wiadomości z zakresu podstaw teoretycznych wybranych technik instrumentalnych - Przedstawienie zasad doboru techniki i metody analitycznej do rozwiązywanego problemu analitycznego (rodzaj biomolekuły, charakterystyka jakościowa lub ilościowa biomolekuły) - Przedstawienie zasad krytycznej analizy otrzymanych wyników badań.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	ukończone kursy: Chemia analityczna, Chemia organiczna, Biochemia		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. T. Rutherford: Principles of Analytical Biochemistry. Alexis Press LLC, 2019. 2. M. Basha: Analytical Techniques in Biochemistry. Niemcy: Humana Press, 2019	
	Uzupełniająca lista lektur	materiały monograficzne udostępnione przez wykładowcę	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.