

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biochemia (Ćw.audytoryjne), PG_00188304						
Kierunek studiów	Analityka kryminalistyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	3		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Biochemii Molekularnej -> Pracownia Chemii Bioorganicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Krzysztof Rolka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Zaznajomienie studentów z podstawowymi grupami endogennych związków organicznych; poznanie ich						
	budowy i funkcji						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[AKRL3_W03] Absolwent zna i rozumie budowę i właściwości chemiczne związków istotnych w badaniach kryminalistycznych.	Student zna podstawowe grupy endogennych związków organicznych (węglowodany, lipidy, białka, kwasy nukleinowe), ich budowę raz ich rolę w procesach metabolicznych. Rozumie zależności między strukturą chemiczną a funkcją biologiczną związków organicznych w organizmach.	[SW4] test/exam - oral or written [SW1] oral statement/conversation/discussion
	[AKRL3_W01] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym prawa i teorie z zakresu chemii, a także w stopniu podstawowym prawa i teorie z zakresu biologii, matematyki i prawa, stanowiące wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla programu studiów.	Student definiuje i przedstawia budowę chemiczną podstawowych grup bio- i makromolekuł. Wyjaśnia ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu. Rozumie związki i zależności między sposobem odżywiania się a kondycją fizyczną organizmu.	[SW4] test/exam - oral or written [SW1] oral statement/conversation/discussion
	[AKRL3_U01] Absolwent potrafi rozpoznawać, analizować i rozwiązywać złożone problemy badawcze z zakresu chemii i kryminalistyki, dobierając właściwe metody i źródła informacji.	Student zna podstawowe techniki analizy biochemicznej stosowane w badaniach chemicznych i kryminalistycznych. Rozumie znaczenie doboru odpowiednich metod analitycznych w rozwiązywaniu problemów badawczych. Umie dobrać właściwe metody i źródła informacji do rozwiązania złożonych problemów z zakresu biochemii i kryminalistyki. Potrafi krytycznie ocenić poprawność uzyskanych danych i zaproponować dalsze etapy analizy.	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU4] test/exam - oral or written
	[AKRL3_K02] Absolwent jest gotów do podejmowania rzetelnych i obiektywnych decyzji oraz odpowiedzialności w interpretacji wyników badań.	Student potrafi analizować i interpretować wyniki ćwiczeń biochemicznych w kontekście procesów metabolicznych. Umie zastosować wiedzę teoretyczną do rozwiązywania problemów praktycznych związanych z biochemią. Jest gotów do podejmowania rzetelnych i obiektywnych decyzji w interpretacji wyników badań biochemicznych. Wykazuje odpowiedzialność za poprawność wniosków i ich znaczenie dla dalszych etapów analizy.	[SK1] oral statement/conversation/discussion [SK4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	Budowa chemiczna, właściwości fizykochemiczne oraz funkcje biologiczne: białek, peptydów, kwasów nukleinowych, lipidów, fosfolipidów, mono- i polisacharydów		
Wymagania wstępne i dodatkowe	chemia organiczna, studia pierwszego stopnia, podstawowe wiadomości z chemii organicznej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie dwóch kolokwίων pisemnych	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	J. M. Berg, J. L. Tymoczko, L. Stryer, Biochemia, PWN, Warszawa 2009 oraz kolejne wydania	
	Uzupełniająca lista lektur	inne podręczniki akademickie do biochemii	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Napisz wzory strukturalne treoniny i określ konfigurację absolutną i względną atomów węgla izomeru występującego w białku. Omówi kanoniczne struktury drugorzędowe białek i omów stabilizujące je oddziaływania. Przedstaw za pomocą reakcji chemicznych mechanizm hydrolizy laktozy w środowisku kwaśnym. Omów i podaj przykłady transportu biernego.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.