

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biochemia (Ćw. audytoryjne), PG_00080717						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		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	4		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
	[BCHINŻ_K04] Wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	Wykazuje ostrożny krytycyzm w przyjmowaniu informacji, szczególnie dostępnych w środkach masowego przekazu	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BCHINŻ_K03] Samodzielnie ustala lub realizuje ustalony plan działania określając priorytety służące jego realizacji.	Ma świadomość potrzeby krytycznej analizy pracy własnej Ma świadomość konieczności uczciwej i rzetelnej pracy.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BCHINŻ_U08] Właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską.	Posługuje się terminologią chemiczną w zakresie niezbędnym do prezentacji (w formie pisemnej i ustnej) treści programowych przedmiotu.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BCHINŻ_K02] Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz efektywnie współdziała w zespole, pełniąc w nim różne role.	Docenia konieczność umiejętności pracy w zespole zgodnie ze swoją w nim rolą (kierownik grupy/ członek grupy).	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BCHINŻ_U02] Stosuje metody, techniki i narzędzia w formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu chemii.	Charakteryzuje metody oznaczania aktywności endogennych związków organicznych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_U09] Wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne.	Przewiduje przebieg reakcji szlaków metabolicznych oraz produkty tych przemian. Przewiduje właściwości fizykochemiczne i biologiczne związków organicznych na podstawie ich wzorów chemicznych. organicznych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BCHINŻ_W07] Opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej.	Definiuje i przedstawia budowę chemiczną podstawowych grup bio- i makromolekuł. Charakteryzuje podstawowe metody analizy endogennych związków organicznych. Rozumie związki i i zależności między sposobem odżywiania się a kondycją fizyczną organizmu.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BCHINŻ_U03] Planuje, dobiera właściwy sprzęt i aparaturę badawczo-pomiarową oraz wykonuje eksperymenty chemiczne; dokonuje analizy wyników i na ich podstawie formułuje wnioski.	Projektuje proste eksperymenty biochemiczne, dobierając sprzęt laboratoryjny zgodnie z jego przeznaczeniem.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
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 osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie dwóch kolokwium pisemnych obejmujących treści zajęć oraz aktywność na zajęciach	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.