

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Wykład monograficzny - Peptydy i białka w nauce i przemyśle (Wykład), PG_00080860						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Elżbieta Kamysz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEMMU2_K01] Zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby.	Student odczuwa fundamentalną rolę peptydów i białek w życiu człowieka i ssaków. Rozumie potrzebę kształcenia się w zakresie peptydów i białek. Zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi (silne kwasy, zasady, czynniki kondensujące i inne). Potrafi przewidzieć i odpowiednio zaplanować konieczne środki ochrony osobistej.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEMMU2_W11] Wykazuje się pogłębioną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie.	Student w sposób zrozumiały zarówno w mowie jak i w piśmie przedstawia poprawne rozumowania z chemii białek i peptydów. Rozpoznaje podstawowy sprzęt stosowany do syntezy i oczyszczania peptydów oraz potrafi wybrać odpowiedni sprzęt do przeprowadzania eksperymentów chemicznych a także zaplanować niezbędne środki ochrony indywidualnej. Zwraca uwagę na szkodliwość odczynników chemicznych dla ludzi i środowiska przy projektowaniu syntez i oczyszczaniu peptydów i białek	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[CHEMMU2_W05] Operuje pogłębioną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności.	Student przedstawia budowę peptydów i białek. Zna zasady nazewnictwa peptydów. Charakteryzuje główne techniki otrzymywania i oczyszczania peptydów i białek. Posiada wiedzę na temat wpływu odczynników chemicznych stosowanych w syntezie peptydów i białek na środowisko oraz zdrowie ludzi. Porównuje różne metody syntezy peptydów. Zna podstawowe bazy danych dotyczące tematyki peptydów i białek. Zna i rozumie możliwości wykorzystania peptydów i białek do celów naukowych i przemysłowych. Wymienia zastosowania peptydów i białek w medycynie, farmacji, kosmetologii i przemyśle spożywczym.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEMMU2_W01] Operuje pogłębioną wiedzą na temat spektroskopowych metod analizy związków chemicznych.	Student potrafi wykorzystywać metody spektroskopowe do analizy peptydów.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	Budowa wiązania peptydowego oraz struktury peptydów i białek; podział peptydów i białek; stereochemia peptydów; metody otrzymywania peptydów w skali laboratoryjnej i przemysłowej; techniki izolowania i oczyszczania peptydów i białek; bazy danych białek i bioaktywnych peptydów; budowa i znaczenie peptydów i białek w medycynie, farmacji, kosmetologii i przemyśle spożywczym (np. leki peptydowe, peptydowe składniki kosmetyków, biologicznie i funkcjonalnie aktywne peptydy, bioaktywne sekwencje pochodzące z białek żywności itp.)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Kolokwium pisemne składające się z pytań testowych i kilku zadań otwartych,	51.0%	70.0%
	prezentacja studencka	51.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminokwasy, peptydy, białka, H. D. Jakubke, H. Jeschkeit. (PWN).</li> <li>• Peptides: Chemistry and Biology, N. Sewald H. D. Jakubke, (WILEY-VCH)</li> <li>• Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności, J. Dziuba, Ł. Fornal (WNT)</li> <li>• Fmoc Solid Phase Peptide Synthesis, W. Chan and Peter White, Oxford University Press, U.S.A.</li> <li>• Białka i peptydy, S. Doonan. (PWN);</li> <li>• Artykuły naukowe prezentujące zagadnienia zawarte w treściach programowych przedmiotu.</li> </ul>
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principles of Peptide Synthesis, M. Bodanszky, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg;</li> <li>• The World of Peptides, T. Wieland, M. Bodanszky, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg;</li> <li>• Chemia organiczna, R. T. Morrison, R.N. Boyd.</li> </ul>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.