


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wykład monograficzny - Peptydy i białka w nauce i przemyśle		13.3.1108	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biotechnologii Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Elżbieta Kamysz, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		zajęcia - 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 10 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 35 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 75 godz. - 3 pkt. ECTS	
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład problemowy		Sposób zaliczenia	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- prezentacja studencka	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Kolokwium pisemne składające się z pytań testowych i zadań otwartych, obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu.	
		• Zaliczenie ustne – uzupełnienie kolokwium pisemnego, ale tylko dla tych studentów, którzy uzyskali z zaliczenia pisemnego do 5% poniżej poziomu umożliwiającego otrzymanie kolejnej wyższej oceny. Ocena kolokwium według skali ocen podanej w Regulaminie Studiów.	
		• Dodatkowe zaliczenie pisemne dla studentów, którzy w pierwszym terminie nie uzyskali wymaganych 51%.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy i umiejętności:			
Student odpowiada w formie pisemnej na pytania obejmujące chemię peptydów i białek (K_BChII_W01, K_BChII_W05, K_BChII_U01, K_BChII_U09).			
Sposób weryfikacji kompetencji społecznych:			
Ocena zrozumienia przez studenta złożoności charakteryzowanego problemu (K_BChII_K04).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
chemia ogólna i organiczna			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu.	
Treści programowe Budowa wiązania peptydowego oraz struktury peptydów i białek; podział peptydów i białek; nazewnictwo i 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.)	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): Aminokwasy, peptydy, białka, H. D. Jakubke, H. Jeschkeit.(PWN). Peptides: Chemistry and Biology, N. Sewald H. D. Jakubke,(WILEY-VCH) Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności, J. Dziuba, Ł. Fornal (WNT) Fmoc Solid Phase Peptide Synthesis, W. Chan and Peter White, Oxford University Press, U.S.A. Białka i peptydy, S. Doonan. (PWN) Artykuły naukowe prezentujące zagadnienia zawarte w treściach programowych przedmiotu. B. Literatura uzupełniająca Principles of Peptide Synthesis, M. Bodanszky, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg The World of Peptides, T. Wieland, M. Bodanszky, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg Chemia organiczna, R. T. Morrison, R.N. Boyd.	
Kierunkowe efekty uczenia się K_BChII_W01 – zna i rozumie złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki K_BChII_W05 – zna i rozumie główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi K_BChII_U01 – potrafi w oparciu o posiadaną wiedzę zaproponować rozwiązanie problemów z chemii z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego przy zastosowaniu zaawansowanych technik pomiarowych i analitycznych K_BChII_U09 – potrafi określić swoje zainteresowania i rozwijać je w ramach wybranej tematyki pracy magisterskiej, realizując jednocześnie proces samokształcenia oraz planowania przyszłej kariery zawodowej K_BChII_K04 – jest gotów do właściwej oceny zdobytej wiedzy, jej poszanowania i rozpowszechniania w celu rozwiązywania określonych zagadnień poznawczych i praktycznych	Wiedza Przedstawia budowę peptydów i białek. Zna zasady nazewnictwa peptydów. Charakteryzuje główne techniki otrzymywania i oczyszczania peptydów i białek. 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. Umiejętności -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 i potrafi wybrać odpowiedni sprzęt do przeprowadzania eksperymentów chemicznych. Kompetencje społeczne (postawy) - 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.
Kontakt elzbieta.kamysz@ug.edu.pl	