

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wybrane zagadnienia z chemii peptydów cz.I		13.3.1069	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Medycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Sylwia Rodziewicz-Motowidło; dr Ewa Wieczerzak; prof. UG, dr hab. Elżbieta Jankowska; prof. dr hab. Franciszek Kasprzykowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		zajęcia - 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 15 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 50 godz. = 2 pkt. ECTS	
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- zaliczenie ustne	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Podstawowe kryteria	
		opracowanie w domu i przedstawienie w formie pisemnej zadań problemowych związanych z tematami wykładów, problem zadany przez prowadzącego; aktywny udział w dyskusjach wynikających z tematów prezentowanych w czasie wykładów	
		Kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Ocena poprawności odpowiedzi na pytania dotyczące problemów związanych z chemią peptydów i białek (K_BChII_W05); zależności między budową peptydów i białek a ich właściwościami (K_BChII_W11).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Ocena postawy studenta podczas zajęć i konsultacji, jego zainteresowanie poszerzaniem swojej wiedzy i zdobywaniem nowych umiejętności, rozumienia konieczności dalszego kształcenia się i umiejętności inspirowania do tego innych osób (K_BChII_K01).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

<p>A. Wymagania formalne</p> <p>Wymagania formalne: chemia organiczna, chemia fizyczna, spektrochemia, analiza instrumentalna, biochemia, ochrona własności intelektualnej, laboratorium zaawansowanej chemii, synteza peptydów</p> <p>B. Wymagania wstępne</p> <p>Wymagania wstępne: znajomość chemii organicznej i fizycznej oraz biochemii na poziomie studiów I stopnia (ze szczególnym uwzględnieniem izomerii oraz mechanizmów reakcji związków organicznych), aminokwasy (podział, nomenklatura, stereochemia, właściwości kwasowo-zasadowe), synteza peptydów (osłony grup funkcyjnych, metody syntezy w roztworze i na nośniku stałym), znajomość aspektów budowy i działania podstawowej aparatury chemicznej, znajomość podstawowych pojęć i zasad z zakresu ochrony prawa autorskiego, znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym rozumienie tekstów chemicznych</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <p>Zapoznanie studentów z pracami prowadzącymi do intensywnego rozwoju chemii organicznej, ze szczególnym uwzględnieniem chemii i biochemii aminokwasów i peptydów.</p> <p>Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami fizykochemicznymi pozwalającymi na analizę aminokwasów, peptydów oraz białek.</p>	
<p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podział peptydów i białek • Rola biologiczna peptydów i białek • Wiązanie peptydowe • Struktura II-, III- oraz IV-rzędowa białek • Rodzaje oddziaływań stabilizujących strukturę przestrzenną peptydów i białek • Zwijanie białek in vitro oraz in vivo • Mechanizmy zwijania białek • Agregacja białek. Fibryle amyloidowe peptydów i białek • Węzły w białkach 	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <ul style="list-style-type: none"> • J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer, "Biochemia", PWN, Warszawa 2007. • S. Doonan, : „Białka I peptydy”, PWN, Warszawa, 2009. • H.-D. Jakubke, H Jeschkeit, „Aminokwasy, peptydy, białka”, PWN, Warszawa 1989. <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <ul style="list-style-type: none"> • M. Bodanszky, „Principles of Peptide Synthesis”, Springer- Verlag, Berlin Heidelberg New York Tokyo 1984. • T. Wieland, M. Bodanszky, „The World of Peptides”, Springer- Verlag, Berlin Heidelberg 1991 • N. Sewald, H Jeschkeit, „Peptides: Chemistry and Biology”, WILEY-VCH Verlag GmbH, Weinheim 2002. 	
<p>Kierunkowe efekty kształcenia</p> <p>K_BChII_W01 złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki</p> <p>K_BChII_W05 główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi</p> <p>K_BChII_K03 krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy w świetle osiągnięć studiowanej dyscypliny naukowej</p>	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje biologiczne funkcje peptydów i białek • opisuje rodzaje wiązań chemicznych stabilizujących strukturę przestrzenną biomolekuł • opisuje poszczególne klasy peptydów i białek <p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje i rozpoznaje podstawowe typy struktur przestrzennych peptydów i białek • klasyfikuje podstawowe procesy biochemiczne w których uczestniczą biomolekuły (peptydy, białka, kwasy nukleinowe, lipidy) • identyfikuje problemy biochemiczne w odniesieniu do literatury fachowej • ocenia przydatność metod fizykochemicznych do badań wybranych peptydów i białek • wprowadza własne wnioski na podstawie samodzielnie przeanalizowanej literatury tematycznej • dyskutuje w sposób merytoryczny na temat przedstawiony w ramach wykładów • znajduje niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach zarówno w języku polskim, jak i angielskim • przedstawia w sposób przystępny i poprawny merytorycznie przegląd zebranych informacji literaturowych na zadany temat

- pracuje nad zgłębianiem literatury anglojęzycznej dotyczącej tematu pracy magisterskiej oraz zadań

Kompetencje społeczne (postawy)

- Zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii i zachowuje otwartość na zdanie otoczenia
- Wykazuje aktywność w pogłębianiu wiedzy i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się
- Podejmuje się zapoznania z nowym tematem czy techniką
- Angażuje się w dyskusje naukowe
- Rozumie potrzebę zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi, pod-stawowymi podjętej tematyki pracy magisterskiej, w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy

Kontakt

s.rodziewicz-motowidlo@ug.edu.pl