

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Aktywność biologiczna i synteza glikopeptydów i ich prekursorów			13.3.0591
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Organicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia biomedyczna, analityka i diagnostyka chemiczna, chemia
		specjalnościowy	żywności, chemia kosmetyków
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Adam Prahł; prof. UG, dr hab. Janusz Madaj			
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 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
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 pisemne	
		•zaliczenie ustne – uzupełnienie pisemnego zaliczenia	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego składającego się z 15-20 pytań otwartych obejmujących wyłącznie zagadnienia wymienione w problematyce wykładu;	
		• zaliczenie ustne – uzupełnienie pisemnego zaliczenia poprawkowego, tylko dla studentów, którzy uzyskali z zaliczenia pisemnego 33-50% punktów możliwych do otrzymania	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student podczas pracy pisemnej zna i potrafi rozpoznać pierwiastki i związki chemiczne, opisuje prawidłowo i potrafi wykorzystać ich właściwości (K_W02); potrafi dobrać właściwe metody do syntezy i analizy związków o określonych właściwościach (K_W03).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Rozwiązując zadania związane z zaliczeniem potrafi dokonać prawidłowego wyboru technik analitycznych do postawionego zadania (K_U01, K_U08).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Student potrafi prawidłowo dobrać poziom zadań w kontekście swoich umiejętności, zachowuje należyta ostrożność w pracy laboratoryjnej (K_K01).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
zaliczony przedmiot „Chemia Organiczna”			

B. Wymagania wstępne zaliczony przedmiot „Chemia Organiczna”	
Cele kształcenia • przedstawienie studentom podstawowych zagadnień dotyczących syntezy prekursorów glikopeptydów • zaznajomienie studentów z podstawowymi typami glikopeptydów • wprowadzenie studentów w podstawy metod używanych w syntezie glikopeptydów • poznanie wybranych aspektów samodzielnego prowadzenia eksperymentów chemicznych	
Treści programowe Charakterystyka aminokwasów i cukrów, synteza peptydów, glikokoprotein i prostych związków cukrowych, charakterystyka metod służących do oczyszczania i identyfikacji biomolekuł (chromatografia, elektroforeza, spektroskopia IR, UV-VIS, NMR, spektrometria mas), rola i funkcje peptydów, białek, cukrów i glikokoprotein w organizmie, charakterystyka wybranych peptydów i cukrów.	
Wykaz literatury Literatura uzupełniająca: A. Wiśniewski, J. Madaj, Podstawy chemii cukrów, Wydawnictwo Agra-Enviro Lab., Poznań-Gdańsk 1997, ISBN 83-904998-2-7 H.D. Jakubke, H. Jeschkeit, Aminokwasy, peptydy, białka, PWN, Warszawa 1989	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe) K_W02: opisuje właściwości pierwiastków i najważniejszych związków chemicznych, wymienia metody ich otrzymywania oraz sposoby analizy; K_W03: wyjaśnia zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami; K_U01: identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę; K_U08: przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych podstawowe fakty z chemii; K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego dokształcania się oraz rozwoju osobistego;	Wiedza Ocena możliwości wykorzystania aminokwasów i węglowodanów jako związków biologicznie czynnych. Zdobywa wiadomości z zakresu pogranicza dwóch typów związków naturalnych. Poznaje techniki separacji i analizy biomolekuł. Uzyskuje wiedzę o podstawowych technikach preparowania glikopeptydów.
	Umiejętności Opisuje za pomocą równań chemicznych podstawowe metody syntezy glikopeptydów i ich prekursorów; poznaje sprzęt laboratoryjny i aparaturę oraz wykorzystuje je do przeprowadzania eksperymentów chemicznych; weryfikuje i poddaje krytyce rezultaty przeprowadzanych eksperymentów; formułuje opinie na temat podstawowych zagadnień chemicznych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu.
	Kompetencje społeczne (postawy) Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się; przestrzega ustalonych procedur w pracy laboratoryjnej; zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi.
Kontakt adam.prahl@ug.edu.pl	