



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Zaawansowana chemia		13.3.1018	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Bionieorganicznej			
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. Mariusz Makowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		16	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia - 180 godz.	
Sposób realizacji zajęć		Konsultacje - 60 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		Praca własna studenta - 160 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 400 godz. - 16 pkt. ECTS	
Ćw. laboratoryjne: 180 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2019/2020 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	Sprawozdania z realizacji ćwiczeń laboratoryjnych; test pisemny obejmujący całość prezentowanych zagadnień		
	Podstawowe kryteria oceny		
	warunkiem uzyskania pozytywnej oceny jest przedłożenie wszystkich sprawozdań oraz uzyskanie min. 51% punktów możliwych do uzyskania ze sprawozdań (40% punktów) oraz testu pisemnego (60% punktów)		
	negatywna ocena może być poprawiona na podstawie uzupełnienia brakujących sprawozdań i/lub uzyskania min. 51% punktów z poprawkowego testu pisemnego		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Test pisemny obejmujący zagadnienia prezentowane w poszczególnych katedrach (K_BCh_W01; K_BCh_W02)			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Ocena przygotowania merytorycznego do zajęć, ocena umiejętności obsługi specjalistycznej aparatury/oprogramowania. Sprawozdania z realizacji ćwiczeń laboratoryjnych (K_BChII_U1, K_BChII_U04, K_BChII_U08)			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Ocena umiejętności pracy indywidualnej i/lub w zespołowej, terminowości składania sprawozdań (K_BChII_K01, K_BChII_K02, K_BChII_K04)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Wprowadzenie studentów w aktualną tematykę badawczą poszczególnych katedr Poznanie zaplecza aparaturowego poszczególnych katedr Rozwijanie umiejętności korzystania ze specjalistycznego sprzętu i/lub oprogramowania Przedstawienie tematyki potencjalnych prac magisterskich możliwych do realizacji w danej jednostce	
Treści programowe Treści programowe są zróżnicowane i dostosowane do zakresu prac badawczych realizowanych w danej katedrze	
Wykaz literatury A.1. wykorzystywana podczas zajęć : Książki i artykuły naukowe związane z tematyką badawczą katedr A.2. studiowana samodzielnie przez studenta: Książki i artykuły naukowe związane z tematyką badawczą katedr B. Literatura uzupełniająca: Książki i artykuły naukowe związane z tematyką badawczą katedr	
Kierunkowe efekty kształcenia K_BChII_W01 – zna i rozumie złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki K_BChII_W02 – zna i rozumie aksjologiczne uwarunkowania dotyczące stosowania nowoczesnych technik i instrumentów pomiarowych oraz narzędzi informatycznych w chemii z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych 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_U04 – potrafi samodzielnie zaplanować oraz wykonać określone zadania badawcze w terenie lub w laboratorium, zinterpretować ich wyniki pracując indywidualnie lub w zespole, przyjmując w nim różne role i funkcje K_BChII_U08 – potrafi zaplanować i wykonać określone zadania badawcze w terenie i/lub w laboratorium pracując indywidualnie i/lub w zespole, przyjmując w nim różne role, w tym kierownicze K_BChII_K01 – jest gotów do rozwijania i upowszechniania odpowiednich wzorców postępowania w miejscu swojej pracy oraz poza nim K_BChII_K02 – jest gotów do tworzenia planów pracy grupy i kierowania nią oraz do przyjmowania odpowiedzialności za pracę całego zespołu, właściwej oceny swojej pracy i poszczególnych członków zespołu K_BChII_K04 – jest gotów do właściwej oceny zdobytej wiedzy, jej poszanowania i rozpowszechniania w celu rozwiązywania określonych zagadnień poznawczych i praktycznych	Wiedza zna aktualną tematykę badawczą katedr zna zaplecza aparaturowego służące do ich realizacji zna budowę i zasadę działania stosowanej aparatury badawczej, z którą zetknął się podczas zajęć zna tematykę prac badawczych możliwych do realizacji w danej jednostce Umiejętności wykonuje zaplanowane eksperymenty z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury i/lub oprogramowania dokonuje obserwacji nabywa umiejętności krytycznej interpretacji uzyskanych wyników nabywa umiejętności kreatywnej dyskusji nad problemami i wynikami przeprowadzonych analiz Kompetencje społeczne (postawy) pracuje samodzielnie i/lub w grupie odpowiednio określa priorytety służące realizacji prac badawczych dokonuje odpowiedniej samooceny oraz podejmuje odpowiednie działania mające na celu podniesienie swoich kwalifikacji
Kontakt mariusz.makowski@ug.edu.pl	