

Kod przedmiotu	0301007700					
Liczba przyznanych punktów ECTS	2					
Nazwa przedmiotu (PL)	Chemia bionieorganiczna					
Nazwa przedmiotu (EN)	Bioinorganic chemistry					
Język prowadzenia zajęć	Polski					
Poziom przedmiotu (PL)	Studia III stopnia					
Poziom przedmiotu (EN)	PhD Studies					
Profil studiów (PL)	Chemia, Technologia chemiczna					
Profil studiów (EN)	Chemistry, Chemical technology					
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny PŁ (W3)					
Nazwiska pozostałych wykładowców	Dr inż. Andrzej Olczak					
Kierownik przedmiotu	Dr inż. Małgorzata Szczesio					
Formy i metody kształcenia, liczba godzin	Wykład 10	Ćwiczenia ...	Laboratorium 5	Projekt ...	Seminarium ...	Inne ...
Cele przedmiotu (PL)	Rola pierwiastków śladowych w procesach życiowych.					
Cele przedmiotu (EN)	The role of trace elements in life processes.					
Efekty kształcenia przedmiotu (PL)	<p>Student potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymieniać i definiować pojęcia z zakresu chemii bionieorganicznej. 2. Opisać budowę i funkcje układów bionieorganicznych. 3. Wymienić i opisać metody badawcze stosowane w chemii bionieorganicznej. 4. Opisać wpływ pierwiastków metalicznych na procesy życiowe. 					
Efekty kształcenia przedmiotu (EN)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student can list and define the notions of bioinorganic chemistry. 2. Student can describe the structure and functions of bioinorganic systems. 3. Student can list and describe the research methods used in bioinorganic chemistry. 4. Student can describe influence of metal elements on life processes. 					
Metody i kryteria weryfikacji efektów kształcenia (PL)	Efekty 1 - 2: kolokwium Efekt 4: prezentacja					
Metody i kryteria weryfikacji efektów kształcenia (EN)	Effects 1-3: Written test Effect 4: Presentation					
Wymagania wstępne (PL)	Chemia nieorganiczna					
Wymagania wstępne (EN)	Inorganic chemistry					
Treści merytoryczne	Rola metali w biologii i medycynie. Metody badawcze stosowane w					

przedmiotu (PL)	chemii bionieorganicznej. Kontrola i wykorzystanie stężenia jonów metali w komórkach. Magazynowanie jonów metali. Antybiotyki. Wiązanie się jonów metali i kompleksów z centrami aktywnymi biocząsteczek. Białka przenoszące elektrony. Reakcje przenoszenia atomów i grup. Przenośniki i białka transportujące, kanały jonowe.	
Treści merytoryczne przedmiotu (EN)	Role of metals in biology and medicine. Physical methods in bioinorganic chemistry. Control of metal concentration in cells. Antibiotics. Binding of ions and complexes to active centers of biomolecules. Electron-transferring proteins. Atom and group transfer mechanisms. Transport through cell membrane (carrier proteins, ion channels)	
Forma zaliczenia (PL)	kolokwium	
Forma zaliczenia (EN)	Written test	
Literatura podstawowa (wypełniane w języku prowadzenia zajęć, bez tłumaczenia tytułów publikacji)	1.S.J. Lippard, J.M. Berg, Podstawy chemii bionieorganicznej, PWN, Warszawa 1998. 2.R. Hay, Chemia bionieorganiczna, PWN Warszawa, 1990.	
Literatura uzupełniająca (wypełniane w języku prowadzenia zajęć, bez tłumaczenia tytułów publikacji)	1.R.M. Roat-Malone, Chemia bionieorganiczna, PWN, 2010.	
Przeciętne obciążenie studenta pracą własną – ze zdefiniowaniem form pracy własnej (PL)	Suma wszystkich form zajęć	15
	<i>Udział w konsultacjach</i>	3
	<i>Udział w pisemnych i/lub praktycznych formach weryfikacji</i>	2
	<i>Przygotowanie prezentacji</i>	15
	<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	15
	Suma godzin	50
Przeciętne obciążenie studenta pracą własną – ze zdefiniowaniem form pracy własnej (EN)	Total hours of different forms of classes	15
	<i>Participation in consultation</i>	3
	<i>Participation in written and/or practical forms of assessment</i>	2
	<i>Preparation of presentation</i>	15
	<i>Preparation to the written test</i>	15
	Total hours	50
Uwagi (PL)		
Uwagi własne publikowane (PL)		
Uwagi własne publikowane (EN)		
Data aktualizacji	12.05.2014	