

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS				
Podstawy chemii		13.3.0007				
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot						
Zakład Dydaktyki Chemii						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)						
dr Bożena Karawajczyk; dr hab. Alicja Boryło; mgr Joanna Żebrowska; mgr Piotr Urbaszek; dr Waldemar Nowicki; dr Małgorzata Czaja; mgr Magdalena Mozolewska						
Studia						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	1
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć				5		
Wykład, Ćw. laboratoryjne				Praca w kontakcie z nauczycielem:		
Sposób realizacji zajęć				Udział w wykładach - 30 godzin		
zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w ćwiczeniach – 30 godzin		
Liczba godzin				Konsultacje: 2		
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.				Zaliczenie przedmiotu: 2		
				Praca samodzielna studenta:		
				Przygotowanie do egzaminu: 41 godzin		
				Przygotowanie się do wejściówek – 20 godzin		
				RAZEM: 125 godzin		
Cykl dydaktyczny						
2013/2014 zimowy						
Status przedmiotu			Język wykładowy			
obowiązkowy			polski			
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
<ul style="list-style-type: none"> - wykonywanie prostych eksperymentów chemicznych i analiz tematycznie związanych z wybranymi treściami wykładu - wykład z prezentacją multimedialną 			Sposób zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none"> - Egzamin - Zaliczenie na ocenę 			
			Formy zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - egzamin pisemny testowy 			
			Podstawowe kryteria oceny			
			wykład <ul style="list-style-type: none"> • pozytywna ocena z egzaminu, który obejmuje treści programowe z wykładu (egzamin pisemny oceniany jest wg wytycznych zawartych w Regulaminie Studiów UG, a warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń laboratoryjnych) ćwiczenia <ul style="list-style-type: none"> • wykonanie wszystkich przewidzianych w programie ćwiczeń eksperymentów i analiz oraz przedstawienie uzyskanych wyników w formie pisemnej • pozytywna ocena z wszystkich sprawdzianów wstępnych (ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen cząstkowych ze sprawdzianów wstępnych) 			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi						
A. Wymagania formalne						

brak	
B. Wymagania wstępne	
brak	
Cele kształcenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie podstawowych pojęć i praw chemicznych 2. Przegląd najważniejszych substancji nieorganicznych 3. Zaznajomienie z podstawowymi obliczeniami chemicznymi 4. Poznanie prostych czynności laboratoryjnych 	
Treści programowe	
<p>A. Problematyka wykładu Struktura materii, stany skupienia materii, układ okresowy pierwiastków, wiązania chemiczne, chemia roztworów wodnych, sposoby wyrażania stężeń roztworów, teorie kwasów i zasad, pH roztworów, równowagi kwasowo-zasadowe w wodnych roztworach elektrolitów, bufony, równowaga chemiczna i szybkość reakcji chemicznej, reakcje utleniania i redukcji, podstawy elektrochemii</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń zasady pracy w laboratorium chemicznym – bezpieczne posługiwanie się sprzętem i odczynnikami chemicznymi; prowadzenie doświadczeń tematycznie związanych z zagadnieniami poruszonymi na wykładzie</p>	
Wykaz literatury	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jones L., Atkins P. 2009. Chemia ogólna. PWN, Warszawa 2. Lee J. D. 1994. Zwięzła chemia nieorganiczna. PWN, Warszawa 3. Pauling L., Pauling P. 1997. Chemia. PWN, Warszawa <p>B. Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bielański A. 1994. Podstawy chemii nieorganicznej. Tom 1, 2, 3. PWN, Warszawa 	
Efekty uczenia się	Wiedza
<p>Przedmiot realizuje: Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: PIA_W03, PIA_W07, P1A_W09, P1A_U01, P1A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W09, B_W13, B_W17, B_U01, B_K05, B_K06</p>	<p>B_W09 - zdefiniuje podstawowe pojęcia i prawa chemiczne - przedstawi strukturę atomu pierwiastka i zna zależności pomiędzy strukturą a położeniem pierwiastka w układzie okresowym i jego właściwościami - zna rodzaje wiązań chemicznych - opíše procesy zachodzące w roztworach wodnych - przedstawi teorie kwasów i zasad - wymieni podstawowe właściwości wybranych substancji prostych i złożonych - opíše sposoby wyrażania stężeń roztworów, stężenia jonów wodorowych (pH)</p> <p>B_W13 - zna podstawowe pojęcia dotyczące analizy jonów - przedstawi ogólną procedurę określania zawartości substancji w próbce</p> <p>B_W17 - posiada wiedzę na temat bezpiecznego postępowania z odczynnikami chemicznymi - zna podstawowe szkło laboratoryjne i wie, w jakich sytuacjach podczas pracy laboratoryjnej można je wykorzystać</p>
	Umiejętności
	<p>B_U01 - wykorzystuje właściwie szkło laboratoryjne zgodnie z jego przeznaczeniem, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności - potrafi przeprowadzić eksperyment chemiczny zgodnie z instrukcją jego wykonania</p>
	Kompetencje społeczne (postawy)
	<p>B_K05 - wyszukuje informacji na temat właściwości substancji w Kartach charakterystyk substancji i stosuje się do zasad bezpiecznego z nią postępowania, tak aby nie narażać siebie i innych oraz środowisko</p> <p>B_K06 - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, odczynniki i własną pracę oraz szanuje pracę innych</p>
Kontakt	
bozenak@chem.univ.gda.pl	