

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS		
Podstawy chemii				13.3.0007		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot						
Zakład Dydaktyki Chemii						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)						
dr Bożena Karawajczyk; mgr Piotr Urbaszek; mgr Joanna Żebrowska; dr hab. Alicja Boryło; mgr Magdalena Mozolewska; dr Waldemar Nowicki; dr Małgorzata Czaja						
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		
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 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			
- wykonywanie prostych eksperymentów chemicznych i analiz tematycznie związanych z wybranymi treściami wykładu - wykład z prezentacją multimedialną			Sposób zaliczenia			
			- Egzamin			
			- Zaliczenie na ocenę			
			Formy zaliczenia			
			- 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			
			• 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			
			• 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	
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	
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, bufor, równowaga chemiczna i szybkość reakcji chemicznej, reakcje utleniania i redukcji, podstawy elektrochemii B. Problematyka ćwiczeń zasady pracy w laboratorium chemicznym – bezpieczne posługiwanie się sprzętem i odczynnikami chemicznymi; prowadzenie doświadczeń tematycznie związanych z zagadnieniami poruszonymi na wykładzie	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): 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 B. Literatura uzupełniająca: 1. Bielański A. 1994. Podstawy chemii nieorganicznej. Tom 1, 2, 3. PWN, Warszawa	
Efekty uczenia się	Wiedza
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	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 - opisz procesy zachodzące w roztworach wodnych - przedstawi teorie kwasów i zasad - wymieni podstawowe właściwości wybranych substancji prostych i złożonych - opisz sposoby wyrażania stężeń roztworów, stężenia jonów wodorowych (pH) B_W13 - zna podstawowe pojęcia dotyczące analizy jonów - przedstawi ogólną procedurę określania zawartości substancji w próbce 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
	Umiejętności
	B_U01 - wykorzystuje właściwie szkło laboratoryjne zgodnie z jego przeznaczeniem, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności - potrafi przeprowadzić eksperyment chemiczny zgodnie z instrukcją jego wykonania
	Kompetencje społeczne (postawy)
	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 B_K06 - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, odczynniki i własną pracę oraz szanuje pracę innych
Kontakt	
bozenak@chem.univ.gda.pl	