



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia, PG_00044685						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Technologii w Inżynierii Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Małgorzata Szopińska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Alina Wargin					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	5.0	10.0	0.0	0.0	15
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		5.0		30.0	50
Cel przedmiotu	Opanowanie przez studenta podstawowej wiedzy z chemii ogólnej potrzebnej do dalszego studiowania przedmiotów kierunkowych. Zapoznanie studentów z podstawowym sprzętem laboratoryjnym i pracą w laboratorium. Kształtowanie umiejętności wykonywania obliczeń chemicznych, samodzielnej pracy laboratoryjnej, rzetelnego opracowywania wyników i wyciągania wniosków z przeprowadzonych doświadczeń.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W71] ma wiedzę ogólną z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych		01 – potrafi współdziałać w małym zespole wykonując oznaczenia chemiczne i przygotowuje sprawozdania z wyników uzyskanych podczas wykonanych eksperymentów;				
[K6_W01] ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów budowlanych z zakresu teorii konstrukcji i technologii materiałów oraz jest przydatna do formułowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu budownictwa		01 – zna i rozumie podstawowe pojęcia i prawa z zakresu chemii ogólnej, omawiane podczas zajęć, oraz umie je zastosować do opisu procesów chemicznych; 02 – potrafi wykorzystać poznane prawa i zależności do obliczeń chemicznych (w szczególności dotyczących stężeń roztworów, pH roztworów); 03 – posługuje się sprzętem laboratoryjnym, za pomocą którego wykonuje i interpretuje proste oznaczenia ilościowe; 04 – ma świadomość niebezpieczeństw wynikających z pracy w laboratorium chemicznym oraz zna zasady BHP i ich przestrzega.					

Treści przedmiotu	<p>W ramach części rachunkowej zostaną omówione następujące zagadnienia</p> <p>(1) mol, masa molowa, kwasy i zasady, stechiometria (2) stężenia i roztwory (3) prawa gazowe</p> <p>W ramach części laboratoryjnej zostaną wykonane następujące ćwiczenia:</p> <p>ĆWICZENIE 1 Dytlenek węgla wolny i agresywny</p> <p>ĆWICZENIE 2 Kwasowość i zasadowość</p> <p>ĆWICZENIE 3 Twardość wody</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Podstawowe pojęcia i prawa chemii. Budowa atomu (jądro atomowe, elektronowa struktura atomu). Układ okresowy pierwiastków i prawo okresowości. Klasy związków chemicznych. Typy reakcji chemicznych. Równowagi w wodnych roztworach elektrolitów.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium	60.0%	50.0%
	kolokwium zaliczeniowe	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Jerzy Prejzner "Ćwiczenia audytoryjne z Chemii dla studentów hydrotechniki" Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.
	Uzupełniająca lista lektur		Obliczenia chemiczne, praca zbiorowa pod red. J. Ciby, Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2005.
	Adresy eZasobów		Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Ile gramów miedzi znajduje się w 0,2 mola minerału malachitu $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ i ile gramów cynku znajduje się w 0,35 mola minerału smitsonitu ZnCO_3?</p> <p>2. Ile cm^3 kwasu solnego o stężeniu molowym 0,1 M potrzeba do zobojętnienia 150 cm^3 12% roztworu wodorotlenku potasu o gęstości $d=1,11 \text{ kg/dm}^3$?</p> <p>3. Do 200 cm^3 kwasu solnego o stężeniu 0,1 mol/dm^3 dodano pewną objętość roztworu wodorotlenku sodu o stężeniu 0,05 mol/dm^3 i otrzymano roztwór o $\text{pH} = 3$. Jaka była objętość dodanego roztworu NaOH? Przyjąć, że objętość końcowa roztworu to suma objętości HCl i NaOH.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.