



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia, PG_00042610						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			9.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Technologii w Inżynierii Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Karolina Fitobór					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Karolina Fitobór dr inż. Aleksandra Sokołowska inż. Krystyna Mierzejewska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	16.0	16.0	0.0	0.0	62
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy na platformie eNauczanie: Chemia dla kierunku Inżynieria Środowiska (studia niestacjonarne) - semestr letni 2021/2022 - Moodle ID: 19562 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=19562						
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	62	12.0		152.0		226
Cel przedmiotu	Przypomnienie podstawowych zagadnień z chemii ogólnej oraz wprowadzenie do chemii budowlanej oraz chemii środowiska, a także umiejętność wykonywania podstawowych analiz chemicznych (badania jakościowe oraz ilościowe wód i ścieków).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W03] ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie chemii i biologii, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów technologicznych związanych z uzdatnianiem wody, oczyszczaniem ścieków, gospodarką odpadową i osadową		Student posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie chemii, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów technologicznych związanych z uzdatnianiem wody, oczyszczaniem ścieków, gospodarką odpadową i osadową.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_U09] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami pomiarowymi umożliwiającymi określenie podstawowych parametrów procesu uzdatniania wody i oczyszczania ścieków; potrafi wykonać proste badania laboratoryjne prowadzące do oceny jakości wody, ładunku zanieczyszczeń w ściekach		Student potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami, a także potrafi wykonać proste badania laboratoryjne.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania	

Treści przedmiotu	Podstawowe zagadnienia z chemii ogólnej (w tym m.in. budowy materii, kinetyki równań reakcji chemicznych, stechiometrii, chemii nieorganicznej, chemii fizycznej), a także omówienie najważniejszych zagadnień z zakresu chemii budowlanej oraz chemii środowiska (ze szczególnym uwzględnieniem chemii wody i ścieków).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność wykorzystania wiedzy z wykładów podczas zajęć laboratoryjnych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zajęcia laboratoryjne + ćwiczenia - ukończenie kursu na podstawie zaliczenia (kartkówki, sprawozdania)	60.0%	40.0%
	Wykład - kolokwia	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Wykłady:</p> <p>Prejzner J.: <i>Chemia z elementami chemii środowiska</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1996. Czarnecki I., Broniewski T., Henning O.: <i>Chemia w budownictwie</i>. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2000. Bielanski A.: <i>Podstawy chemii nieorganicznej</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.</p> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>Prejzner J.: <i>Laboratorium chemii ogólnej i sanitarnej</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1991. /oraz pozostałe wydania/</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Prejzner J.: <i>Ćwiczenia audytoryjne z chemii</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1995. /oraz pozostałe wydania/</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Wykłady:</p> <p>Kowal A.L., Świdorska Bróz M.: <i>Oczyszczanie Wody. Podstawy teoretyczne i technologiczne, procesy i urządzenia</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.</p> <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <p>Prejzner J.: <i>Chemia nieorganiczna. Laboratorium</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2004.</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Prejzner J.: <i>Ćwiczenia audytoryjne z chemii</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1995.</p>	
	Adresy eZasobów	Chemia dla kierunku Inżynieria Środowiska (studia niestacjonarne) - semestr letni 2021/2022 - Moodle ID: 19562 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=19562	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> Oznaczenia wybranych składników wody. Obliczenia chemiczne (m.in. obliczenia stechiometryczne; stężenie roztworów; stężenia oraz ładunki składników i zanieczyszczeń wody/ścieków) 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		