



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy chemii w inżynierii środowiska II, PG_00058749						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
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	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
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 inż. Krystyna Mierzejewska dr inż. Alina Wargin dr inż. Grażyna Gałęzowska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
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	30	5.0		20.0		55
Cel przedmiotu	Utrwalenie wiedzy m.in. z chemii ogólnej, chemii budowlanej oraz chemii środowiska, zdobytej podczas wykładów w semestrze I. Zdobywanie umiejętności przeprowadzenia pełnej identyfikacji substancji chemicznych i wykonywania podstawowych analiz chemicznych, w tym badań jakościowych (poprzez praktyczne zapoznanie się z reaktywnością wybranych substancji nieorganicznych, tj. pierwiastków, kwasów, zasad oraz soli) oraz badań ilościowych parametrów wód i ścieków. Nabycie kompetencji w zakresie logicznego planowania analiz chemicznych oraz wyciągnięcia wniosków.						
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 samodzielnie proste badania laboratoryjne.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Zagadnienia praktyczne z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej, analitycznej oraz chemii środowiska (ze szczególnym uwzględnieniem chemii wody i ścieków), będące ważną podstawą do zrozumienia procesów technologicznych, przydatne we wszelkich badawczych pracach laboratoryjnych. Materiał zajęć obejmuje:</p> <p>1) analizę jakościową wybranych kationów, anionów oraz soli; identyfikację związków chemicznych;</p> <p>2) analizę ilościową wybranych parametrów wody oraz ścieków.</p>								
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Pozyskanie pełnej wiedzy teoretycznej z zakresu chemii (konieczność zaliczenia zajęć wykładowych w semestrze I).</p> <p>Umiejętność wykorzystania i zastosowania wiedzy zdobytej podczas wykładów na praktycznych zajęciach laboratoryjnych.</p>								
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ukończenie kursu na podstawie zaliczenia (zaliczona część teoretyczna: wejściówki, sprawozdania; zaliczona część praktyczna: identyfikacja, oznaczenia)</td> <td>60.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Ukończenie kursu na podstawie zaliczenia (zaliczona część teoretyczna: wejściówki, sprawozdania; zaliczona część praktyczna: identyfikacja, oznaczenia)	60.0%	100.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
Ukończenie kursu na podstawie zaliczenia (zaliczona część teoretyczna: wejściówki, sprawozdania; zaliczona część praktyczna: identyfikacja, oznaczenia)	60.0%	100.0%							
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<p>Prejzner J.: <i>Laboratorium chemii ogólnej i sanitarnej</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1991 /oraz pozostałe wydania/</p> <p>Prejzner J.: <i>Laboratorium chemii</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1994 /oraz pozostałe wydania/</p>							
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>Prejzner J.: <i>Chemia nieorganiczna - laboratorium</i>. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1994. /oraz pozostałe wydania/</p> <p>Dojlido J., Zerbe J.: <i>Instrumentalne metody badania wody i ścieków</i>. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1997.</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>Adresy eZasobów</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie: Podstawy chemii - laboratorium (2022/2023) - Moodle ID: 19567 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=19567</p>							
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Oznaczenie wybranych podstawowych parametrów jakościowych i ilościowych wody oraz ścieków.</p>								
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>								