



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	WSTĘP DO WIEDZY O ŚRODOWISKU , PG_00049190						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Analitycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Paweł Kubica					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Paweł Kubica dr hab. inż. Marek Tobiszewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	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	2.0	18.0	50		
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami ochrony środowiska.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] rozpoznaje i określa zależności występujące między zagadnieniami technologicznymi, realizowanymi w praktyce przemysłowej, a ich wpływem na poszczególne elementy środowiska, w kontekście mechanizmów i uwarunkowań zrównoważonego rozwoju, dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne	Student potrafi rozpoznać zależności pomiędzy procesami technologicznymi i a także rozumie ich wpływ na środowisko.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K6_W03] ma podstawową wiedzę na temat ochrony środowiska w technologii chemicznej, klasyfikacji procesów technologicznych ze względu na stopień uciążliwości dla środowiska i sposób eliminacji oddziaływania instalacji technologicznych na środowisko oraz stosowania biologicznych metod w ocenie zanieczyszczeń środowiska	Student zna zagadnienia związane z oddziaływaniem procesów technologicznych na środowisko. Student potrafi: - klasyfikować rozwiązania technologiczne ze względu na ich uciążliwość środowiskową, - wykorzystać w praktyce określone rozwiązania technologiczne.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W12] zna podstawy nomenklatury chemicznej w języku angielskim i terminy specjalistyczne związane z technologią chemiczną	Student zna i rozumie terminy używane w ochronie środowiska i procesach mających wpływ na środowisko.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_K02] rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania inżyniera chemika, w tym wpływ na środowisko, ma świadomość zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	Student rozumie wpływ podejmowanych działań technologicznych na środowisko. Ponadto potrafi przestrzegać zasad etyki zawodowej.			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce			

Treści przedmiotu	<p>Podstawowe informacje o środowisku i jego częściach składowych. Klasyfikacje źródeł emisji zanieczyszczeń do środowiska ze względu na: - Źródła emisji zanieczyszczeń - Rodzaj aktywności człowieka - Zasięg oddziaływania źródeł emisji Klasyfikacja procesów technologicznych ze względu na: - Stopień uciążliwości dla środowiska - Sposób eliminacji oddziaływania instalacji technologicznych na środowisko. Podstawowe informacje o sposobach oczyszczania gazów odlotowych, oczyszczania wód ściekowych i zagospodarowaniu produktów ubocznych i odpadów. Przedstawieniem podstawowych procesów i reakcji, którym podlegają zanieczyszczenia po etapie emisji do środowiska. Omówienie podstawowych technik ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami (ochrona konserwatorska, technologie remediacyjne i zapobieganie emisji zanieczyszczeń). Znaczenie poszczególnych elementów środowiska dla procesów technologicznych.</p> <p>Zajęcia i materiały przygotowano z wykorzystaniem umiejętności nabytych dzięki udziałowi w projekcie POWER 3.4 -"Podniesienie kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich Politechniki Gdańskiej"</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw chemii		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		<p>1. J. H. Rule, Problemy nauki o środowisku, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1994</p> <p>2. B. J. Alloway, D. C. Ayres, Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999</p> <p>3. E. U. von Weizsacker, A. B. Lowins, L. H. Lovins, mnożnik cztery (podwojony dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych), Wydawnictwo „Rolewski”, Toruń, 1999</p> <p>4. P. O'Neill, Chemia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997 5. A. Johansson, Czysta technologia, Środowisko-Technika-Przyszłość, WNT, Warszawa, 1997</p> <p>5. A. Johansson, Czysta technologia, Środowisko- Technika-Przyszłość, WNT, Warszawa, 1997</p>
	Uzupełniająca lista lektur		1. S. F. Zakrzewski, Podstawy toksykologii środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		