



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do wiedzy o środowisku, PG_00060832						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Analitycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Paweł Kubica				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	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	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie do podstaw ochrony środowiska oraz zrozumienie relacji między działalnością człowieka a stanem komponentów środowiska. Studenci poznają typowe źródła i skutki zanieczyszczeń oraz ogólne podejścia do ich zapobiegania, ograniczania i usuwania. Przedmiot akcentuje perspektywę inżynierską, w tym myślenie przewencyjne i odpowiedzialność za skutki decyzji. Zajęcia przygotowują do dalszych przedmiotów kierunkowych, porządkując aparat pojęciowy i oczekiwania efektów uczenia się.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K02] jest świadomy odpowiedzialności za swoją pracę i gotów do współpracy w zespole oraz dzielenia się odpowiedzialnością za wspólne zadania.		Student rozumie wpływ podejmowanych działań technologicznych na środowisko. Ponadto potrafi przestrzegać zasad etyki zawodowej.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W03] Posiada wiedzę z zakresu technologii chemicznej i ochrony środowiska, obejmującą zrównoważony rozwój, zieloną chemię, nowoczesne źródła energii oraz zasady minimalizacji oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko i bezpieczeństwa pracy		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_U05] Potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej rozwiązań inżynierskich oraz stosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych i społecznych do rozwiązywania problemów.		Student potrafi rozpoznać zależności pomiędzy procesami technologicznymi i a także rozumie ich wpływ na środowisko.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 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.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw chemii		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie	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	<p>1. Powietrze atmosferyczne: źródła zanieczyszczeń, drogi transportu zanieczyszczeń chemicznych i fizycznych.</p> <p>2. Efekt cieplarniany i gazy cieplarniane, potencjał tworzenia efektu cieplarnianego.</p> <p>3. Zanieczyszczenia wody i wód.</p> <p>4. Zanieczyszczenie co to jest? Co może nim być? Jak go uniknąć i jakie są źródła zanieczyszczeń (podział ogólny).</p> <p>5. Typowe formy występowania zanieczyszczeń organicznych w podłożu gruntowym.</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.