POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do wiedzy o środowisku , PG_00048776		
Kierunek studiów	Zielone technologie		
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 z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych
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)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Paweł Kubica	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Paweł Kubica	

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

Adresy na platformie eNauczanie:

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	15.0	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_K06] ma świadomość istotności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje has awareness of the importance of non-technical aspects and effects of engineering activities, including its impact on the environment and the associated responsibility for decisions.	Student jest świadomy istotności decyzji podejmowanych podczas działań pozatechnicznych i inżynierskich na środowisko.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK2] Ocena postępów pracy
	[K6_U04] potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań projektowych z zakresu technologii ochrony środowiska dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznych rozwiązań i działań inżynierskich capable of formulating and solving design tasks in the field of environmental technology to recognize their non-technical aspects, including environmental, economic and legal. Is capable of applying the principles of occupational health and safety. Is able to make initial assessment of engineering solutions and actions	Student rozumie wpływ podejmowanych działań na środowisko i dostrzega ich aspekty środowiskowe, ekonomiczne i prawne. Student zna podstawowe zasady BHP.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K6_W03] ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony gleby, powietrza i wody przed zanieczyszczeniami i nadzorowania technologii przyjaznych dla środowiska oraz technologii bezodpadowych, technologii oczyszczania i neutralizacji odpadów przemysłowych, gospodarki wodno-ściekowej oraz podstaw teoretycznych metod i typów aparatów stosowanych w analityce zanieczyszczeń środowiska has a basic knowledge of soil, air and water pollutants, design and supervision of environmentally friendly technologies and technologies which do not produce waste, knows technology of cleaning and neutralization of industrial waste and wastewater management, has a basic understanding of the theoretical basis of methods and types of apparatus used in chemical analysis of environmental pollutants	Student zna zagadnienia związane z ochroną środowiska przed zanieczyszczeniami. Potrafi wskazać źródła zanieczyszczeń oraz wie jakie mają one wpływ na środowisko. Student zna i rozróżnia technologie mające wpływ na środowisko.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	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		

<table>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Egzamin</td><td>60.0%</td><td>100.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>1. J. H. Rule, Problemy nauki o środowisku, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1994

2. B. J. Alloway, D. C. Ayres, Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999

3. E. U. von Weizsacker, A. B. Lowins, L. H. Lovins, mnożnik cztery (podwojony dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych), Wydawnictwo „Rolewski“, Toruń, 1999

4. P. O’Neill, Chemia środoiwska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997 5. A. Johansson, Czysta technologia, Środowisko-Technika-Przyszłość, WNT, Warszawa, 1997

5. A. Johansson, Czysta technologia, Środowisko- Technika-Przyszłość, WNT, Warszawa, 1997</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>1. S. F. Zakrzewski, Podstawy toksykologii środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>