



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie w ochronie środowiska, PG_00059939						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	1	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 hab. inż. Eliza Kulbat				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Eliza Kulbat				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	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		5.0		19.0	54
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami stosowanymi w ochronie środowiska.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie		Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
	[K7_W07] Ma pogłębioną, uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą gospodarki komunalnej, w tym technologii uzdatniania i odnowy wody, oczyszczania różnych rodzajów ścieków, przeróbki osadów ściekowych		Student ma pogłębioną, uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą gospodarki komunalnej, w tym technologii uzdatniania i odnowy wody, oczyszczania różnych rodzajów ścieków, przeróbki osadów ściekowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U07] potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment lub badanie laboratoryjne, terenowe lub symulacje komputerowe, prowadzące do oceny efektywności zastosowanych rozwiązań w inżynierii środowiska		Student potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment lub badanie laboratoryjne, terenowe lub symulacje komputerowe, prowadzące do oceny efektywności zastosowanych rozwiązań w inżynierii środowiska.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
[K7_W03] Ma pogłębioną, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w związanej z pomiarami, zarządzaniem, monitoringiem środowiska		Student ma pogłębioną, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w związanej z pomiarami, zarządzaniem, monitoringiem środowiska.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Nowoczesne technologie ochrony gleb. Rekultywacja i poprawa jakości terenów zdegradowanych., Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza i środowiska wodnego. Problematyka mikrozanieczyszczeń. Ochrona środowiska w energetyce.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe informacje z przedmiotów: ochrona środowiska, technologia wody i ścieków, gospodarka odpadami i osadami ściekowymi.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	60.0%	50.0%
	prezentacja	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Naumczyk J., Chemia środowiska, PWN, Warszawa 2022  artykuły naukowe w czasopismach związane z tematyką przedmiotu.	
	Uzupełniająca lista lektur	Duffy S.J., Chemia środowiska, PWN, Warszawa, 2008	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Technologie w ochronie środowiska - wykłady - 22/23 - Moodle ID: 26298 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=26298">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=26298</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Emisja zanieczyszczeń do powietrza w energetyce opartej na węglu. Degradacja terenów przemysłowych. Projekty rekultywacji terenów po zakończeniu eksploatacji KWB Bełchatów.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		