



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie i ochrona środowiska, PG_00055477						
Kierunek studiów	Mechatronika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Blanka Jakubowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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		1.0		19.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami i narzędziami zarządzania środowiskiem oraz ekologią w kontekście działalności inżynierskiej. Przedmiot obejmuje teorię i praktykę zrównoważonego rozwoju, regulacje prawne, polityki oraz techniczne i ekonomiczne instrumenty ochrony środowiska.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U10] potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich mechatroniki – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	Student potrafi – przy analizie i rozwiązywaniu problemów związanych z zarządzaniem i ochroną środowiska – dostrzegać ich aspekty systemowe oraz uwarunkowania pozatechniczne, takie jak ekonomiczne, prawne i społeczne.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_K02] ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, ważności zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej, poszanowania różnorodności poglądów i kultur, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się	Student ma świadomość roli społecznej inżyniera w zakresie zarządzania i ochrony środowiska, rozumie znaczenie profesjonalnego postępowania oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wykazuje poszanowanie dla różnorodności poglądów i kultur w procesie podejmowania decyzji dotyczących ochrony środowiska. Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia kompetencji w zakresie nowoczesnych metod zarządzania środowiskiem i zna dostępne możliwości dokształcania się w tej dziedzinie.	[SK2] Ocena postępów pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_W12] ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania oraz niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	Student posiada wiedzę pozwalającą na zrozumienie pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zajęć laboratoryjnych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu	<p>Wykład:</p> <p>Wprowadzenie do zarządzania środowiskiem i ekologii</p> <p>Środki zarządzania środowiskiem</p> <p>Zrównoważony rozwój</p> <p>Narzędzia i instrumenty zarządzania środowiskowego</p> <p>Zarządzanie poszczególnymi sektorami środowiska</p> <p>Zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym i kryzysowe</p> <p>Laboratorium:</p> <p>Sedymentacja w polu grawitacyjnym</p> <p>Badanie procesu fluidyzacji</p> <p>Badanie procesu rozdrabniania</p> <p>Sortowanie materiałów metodą przesiewania</p> <p>Badanie procesu odwirowywania</p> <p>Mieszanie cieczy i teoria podobieństwa</p>									
Wymagania wstępne i dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wymagania wstępne: <ul style="list-style-type: none"> • Znajomość podstawowych zasad ochrony środowiska oraz podstaw prawnych dotyczących ochrony środowiska. • Umiejętność korzystania z narzędzi analitycznych i podstawowych programów biurowych. • Wymagania dodatkowe: <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowa znajomość przepisów dotyczących ochrony środowiska i zarządzania jakością w Polsce oraz UE. • Chęć pracy zespołowej i zaangażowania w projektowe podejście do rozwiązywania problemów środowiskowych. 									
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="width: 33%;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="width: 33%;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykład</td> <td>56.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>laboratorium</td> <td>56.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	wykład	56.0%	50.0%	laboratorium	56.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej								
wykład	56.0%	50.0%								
laboratorium	56.0%	50.0%								

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>R. Zarzycki, M. Imbierowicz, M. Stelmachowski, "Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Ochrona środowiska naturalnego", Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2007</p> <p>B. Poskrobko, "Zarządzanie Środowiskiem", Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1998</p> <p>"Ekonomia i Środowisko", Czasopismo Europejskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, 4 (47), 2013</p> <p>G. Dobrzański, B. M. Dobrzańska, D. Kielczewski, " Ochrona środowiska przyrodniczego", Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1997</p> <p>J. Kuckowski, D. Laudyn, M. Przekwas, " Energetyka a ochrona środowiska", Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1993</p>
	Uzupełniająca lista lektur	-
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Wyjaśnij, na czym polega zrównoważony rozwój. Podaj przykłady jego zastosowania w praktyce inżynierskiej. • 2. Wymień i scharakteryzuj podstawowe środki zarządzania środowiskiem, z uwzględnieniem roli organów i urzędów zajmujących się ochroną środowiska. • 3. Opisz główne założenia normy ISO 14001 oraz jej znaczenie w systemach zarządzania środowiskowego. • 4. Omów podstawowe zasady zarządzania gospodarką wodną oraz wymień najważniejsze instrumenty prawne i techniczne stosowane w tym sektorze. • 5. Wyjaśnij proces sedymentacji w polu grawitacyjnym. Jakie czynniki wpływają na jego efektywność i jakie jest jego znaczenie w ochronie środowiska? 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.