



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	WASTE MANAGEMENT, PG_00060006						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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			angielski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
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. Aneta Łuczkiwicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	0.0	60
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	60		5.0		38.0	103
Cel przedmiotu	Celem kursu jest przedstawienie gospodarki odpadami w aspekcie przetwarzania surowców krytycznych, przekazanie praktycznej wiedzy z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym (recyklingu, regeneracji i ponownego użytkowania), a także nowych możliwości biznesowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U12] Potrafi przeanalizować, ocenić pod względem technicznym, ekonomicznym rozwiązania i funkcjonowanie obiektów oraz systemów inżynierii środowiska		Student potrafi przeanalizować i ocenić pod względem technicznym oraz ekonomicznym rozwiązania zastosowane w inżynierii środowiska		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[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 ocenę efektywności zastosowanych rozwiązań w inżynierii środowiska		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_U04] potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji		Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat racjonalnych sposobów zagospodarowania odpadów oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionego zagadnienia		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[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 i uporządkowaną wiedzę dotyczącą gospodarki komunalnej, w tym technologii przeróbki strumienia odpadów		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Wykład: Inteligentna gospodarka odpadami. Obecne wyzwania w zakresie ochrony zasobów naturalnych oraz problemy środowiskowe wynikające z nieodpowiedniego zarządzania odpadami. Surowce krytyczne: substytucja i łańcuch dostaw, w tym recykling (przetwarzanie wstępne, metalurgia i związane z nią wyzwania). Skuteczna segregacja odpadów zarówno w gospodarstwach domowych, jak i na poziomie przedsiębiorstw. Psychologia recyklingu, odzysku i ponownego użycia. Zapobieganie generowaniu odpadów przez optymalizację produkcji, w tym ekonomię współdzielenia/dostępu, zrównoważone zamówienia oraz projektowanie produktów, a także przez wprowadzenie nowych modeli biznesowych.</p> <p>Ćwiczenia/Projekt: Studium przypadku dotyczące gospodarki odpadami w wybranych zakładach przemysłowych lub sektorach gospodarczych</p>														
Wymagania wstępne i dodatkowe															
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>projekt</td> <td>60.0%</td> <td>30.0%</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>60.0%</td> <td>30.0%</td> </tr> <tr> <td>wykład</td> <td>60.0%</td> <td>40.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	projekt	60.0%	30.0%	ćwiczenia	60.0%	30.0%	wykład	60.0%	40.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
projekt	60.0%	30.0%													
ćwiczenia	60.0%	30.0%													
wykład	60.0%	40.0%													
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Waste Management EU Policies & Strategies https://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm													
	Uzupełniająca lista lektur	-													
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:													
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														