



Karta przedmiotu
Klasyfikacja odpadów

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji</p> <p>Specjalność zarządzanie recyklingiem</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania</p> <p>Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)</p> <p>Profil studiów Profil praktyczny</p> <p>Forma studiów studia niestacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2023/24</p> <p>Kod przedmiotu 08ZIP-PZRN.DI2D.0226.23</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe</p>	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Małgorzata Gotowska	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15, EgzaminĆwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie na ocenęĆwiczenia projektowe: 10, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu klasyfikacji odpadów.	ZIP_P2_K_W06	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
W2	Ma szczegółową wiedzę z zakresu pojęć i zasad stosowanych w klasyfikacji odpadów.	ZIP_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) dotyczących kategoryzacji odpadów.	ZIP_P2_K_U08	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Ma umiejętności korzystania z aktów prawnych w celu dokonania właściwego oznaczenia i sklasyfikowania odpadów.	ZIP_P2_K_U02	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U3	Potrafi prowadzić ewidencję ilościowo-jakościową odpadów.	ZIP_P2_K_U08	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Prawidłowo identyfikuje i samodzielnie rozstrzyga dylematy związane z gospodarką odpadami oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	ZIP_P2_K_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>1. Pojęcie odpadów. Produkcja odpadów i ich skład. Źródła ich powstawania.</p> <p>2. Odpady - rodzaje i właściwości.</p> <p>3. Katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych. Sposób klasyfikacji odpadów.</p> <p>4. Odpady niebezpieczne.</p> <p>5. Możliwość unikania wytwarzania odpadów, składowanie odpadów.</p> <p>6. Szczegółowe, dodatkowe klasyfikacje odpadów - zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny, materiał kat. I, II, III, odpady medyczne i weterynaryjne.</p> <p>7. Klasyfikowanie odpadów możliwych do poddania odzyskowi poza instalacjami i urządzeniami oraz w procesie R10.</p> <p>8. Klasyfikacja składowisk odpadów. Procedura dopuszczania odpadów do składowania. Zakaz składowania niektórych odpadów.</p> <p>9. Ewidencja odpadów. Komentarz do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów.</p>	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	1. Podział odpadów według ustawy o odpadach. 2. Katalog odpadów - grupy, podgrupy i rodzaje odpadów. Kody odpadów. 3. Przegląd próbek wybranych odpadów - klasyfikacja według katalogu odpadów. 4. Właściwości odpadów niebezpiecznych. 5. Klasyfikacja odpadów ze względu na możliwość składowania na składowisku danego typu. 6. Grupy i rodzaje odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. 7. Rodzaje odpadów, które można poddać odzyskowi poza instalacjami i urządzeniami. 8. Dokumenty ewidencji odpadów (karta przekazania odpadów - KPO, karta przekazania odpadów komunalnych - KPOK, karta ewidencji odpadów - KEO).	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3
3.	1. Plan gospodarki odpadami w wybranym przedsiębiorstwie.	Ćwiczenia projektowe	K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin ustny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
1. Egzamin ustny (odpowiedź ustna - 3 pytania z zaproponowanego przez prowadzącego zestawu pytań).		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	50%
	Zaliczenie ustne	50%
Warunki zaliczenia przedmiotu:		
1. Przygotowanie prezentacji na wybrane tematy przygotowane przez prowadzącego zajęcia (50% oceny końcowej). 2. Zaliczenie ustne z rozpoznawania odpadów i przypisania do danej grupy zgodnie z katalogiem odpadów (50% oceny końcowej).		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
Warunki zaliczenia przedmiotu:		
1. Student przygotowuje projekt zarządzania gospodarką odpadami dla wybranego przedsiębiorstwa.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin ustny	Zaliczenie ustne	Prezentacja	Projekt
W1	x			
W2	x			
U1		x	x	
U2		x	x	
U3		x	x	
K1				x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013. poz. 21 z zm.).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001. nr 62 poz. 627 z zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020. poz. 10 ze zm.).

Literatura uzupełniająca

1. Rosik-Dulewska Cz., 2023. Podstawy gospodarki odpadami. PWN. Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	10
	Ćwiczenia projektowe	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	15
	Konsultacje	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut