



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Technologii
i Inżynierii Chemicznej

Karta przedmiotu Gospodarka odpadami

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów technologia chemiczna Specjalność: inżynieria surowców odpadowych Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 02TCISOS.DI2D.0229.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordinator	Alicja Gackowska		

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia celowości podejmowanych działań dotyczących gospodarki odpadami.	TC_O2_K_W06	P7S_WK_inż P7S_WG_inż P7S_WG P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji.	TC_O2_K_U02	P7S_UK P7S_UO P7S_UW_inż P7S_UW
U2	Potrafi dokonać oceny źródeł i monitorować skażenia przemysłowe, podejmować działania zapobiegające przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska, stosować przepisy prawne w zakresie ochrony środowiska	TC_O2_K_U06	P7S_UW_inż P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Wykazuje odpowiedzialność za powierzone mu zadanie.	TC_O2_K_K04	P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przepisy prawne w UE i Polsce. Definicje odpadów; Katalog odpadów; Zasady dotyczące klasyfikacji odpadów; Organizacja gospodarki odpadami (sposoby ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, kryteria oceny przydatności surowców wtórnych); System gospodarki odpadami komunalnymi (zbieranie i gromadzenie odpadów, metody zagospodarowania); Odpady organiczne -charakterystyka, metody zagospodarowania, Odpady przemysłowe - charakterystyka, metody zagospodarowania. Baza danych o odpadach; Ewidencja, sprawozdania, dokumenty w obrocie odpadami.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U2
2.	Zagospodarowanie wybranego odpadu (komunalnego, organicznego, przemysłowego) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i dostępnymi technikami.	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, U2, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Udzielenie minimum 51% poprawnych odpowiedzi na pytania podczas zaliczenia pisemnego	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	60%
	Prezentacja	30%
	Udział w dyskusji	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przygotowanie projektu i prezentacji	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Zaliczenie pisemne	Projekt	Prezentacja	Udział w dyskusji
W1	x	x		
U1			x	
U2		x		x
K1		x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Rosik-Dulewska Cz. 2016. Podstawy gospodarki odpadami PWN
2. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 (z późniejszymi zmianami)
3. Hebda M., Szewczyk-Cieślak K., Romanowska E., Rosińska K., Kaler T., Szymkiewicz N., Karczewska M., Hamrol A., 2019. Gospodarka odpadami: konsekwencje wprowadzenia w życie nowych przepisów Warszawa
4. Gospodarka odpadami w przedsiębiorstwie -praktyczny poradnik 2013 Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
5. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów

Literatura uzupełniająca

1. Wielgoński G. 2020 Termiczne przekształcanie odpadów Wydawnictwo Nowa Energia
2. www.serwisochronysrodowiska.pl

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 projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	2
	Przygotowanie do zaliczenia	8
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut