



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Gospodarka odpadami

### Przedmiot

Kierunek studiów

Technologie Ochrony Środowiska

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

II/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Magdalena Krawczyk-Coda

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu ochrony środowiska. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania potrzebnych informacji ze wskazanych źródeł i baz danych.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu gospodarowania odpadami. Zapoznanie się z pojęciami dotyczącymi odpadów, problematyką zasad postępowania z nimi oraz dozwolonymi w Polsce technologiami ich odzysku i unieszkodliwiania.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Zna zasady ochrony środowiska naturalnego związane z gospodarką odpadami. [K\_W05]

2. Ma wiedzę pozwalającą opisać podstawowe trendy rozwojowe związane z gospodarowaniem odpadami. [K\_W11]



3. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia produktów, a także rozpoznaje i charakteryzuje technologie odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów. [K\_W13]

#### Umiejętności

1. Pozyskuje, analizuje i interpretuje informacje z literatury oraz innych źródeł (np. aktów prawnych), uzasadnia i formułuje wnioski odnośnie gospodarowania odpadami. [K\_U01]
2. Pracuje indywidualnie i współpracuje efektywnie w zespole. [K\_U02]
3. Ma umiejętność samokształcenia się w zakresie gospodarowania odpadami. [K\_U06]
4. Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą z zakresu gospodarki odpadami. [K\_U08]

#### Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę dokończania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych. [K\_K01]
2. Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. [K\_K02]

#### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana podczas jednego sprawdzianu realizowanego na 15 wykładzie. Sprawdzenie składa się z 20 pytań jednakowo punktowanych. Sprawdzenie odbędzie się w formie stacjonarnej lub zdalnej na platformie Ekursy. Próg zaliczeniowy: 55% punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są pytania zostaną studentom przesłane drogą mailową z wykorzystaniem systemu uczelnianej poczty elektronicznej.

#### Treści programowe

Prawne aspekty gospodarki odpadami; Surowce i odpady w środowisku (m.in. cykl życia produktu, możliwości ponownego wykorzystania); Zasady i sposoby gospodarowania odpadami; Procesy i instalacje stosowane w celu przygotowywania i przetwarzania odpadów (w tym produkcja paliwa alternatywnego); Sposoby postępowania z odpadami problemowymi (m.in. z pojazdami wycofywanymi z eksploatacji; zużytym sprzętem elektronicznym; bateriami i akumulatorami, olejami odpadowymi).

#### Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna.

#### Literatura

##### Podstawowa

1. Kompleksowe zarządzanie gospodarką odpadami, Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Marcinkowskiego, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Wielkopolski, Poznań 2011



2. Podstawy gospodarki odpadami, Czesława Rosik-Dulewska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015

Uzupełniająca

1. Ustawa o odpadach (Dz.U.2013.0.21 - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. z późniejszymi zmianami)
2. Uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup>	35	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności