

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>I-IS1-S703a</b>
	studia niestacjonarne:	<b>I-IS1N-S803a</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Gospodarka odpadami przemysłowymi</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Industrial waste management</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2024/2025</b>	

**USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>INŻYNIERIA ŚRODOWISKA</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Geotechniki i Gospodarki Odpadami</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr hab. inż. Jolanta Latosińska, prof PŚk</b>
Zatwierdził	<b>prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski</b>

**OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr VII</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VIII</b>
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>Nie</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>15</b>				
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>				

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna w zawansowanym stopniu podstawowe problemy z zakresu gospodarki odpadami przemysłowymi.	IŚ1_W07
	W02	Zna w zawansowanym stopniu podstawowe zasady gospodarki wybranymi odpadami przemysłowymi.	IŚ1_W07
	W03	Zna w zawansowanym stopniu podstawy ograniczania powstawania odpadów przemysłowych.	IŚ1_W07
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać podstawowe metody i procesy do unieszkodliwiania odpadów azbestowych.	IŚ1_U15
	U02	Potrafi wykorzystać podstawowe metody i procesy do unieszkodliwiania wybranych odpadów przemysłowych	IŚ1_U15
	U03	Potrafi ocenić stan gospodarki odpadami w wybranych zakładach przemysłowych.	IŚ1_U13
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość konieczności podnoszenia wiedzy w zakresie gospodarki odpadami.	IŚ1_K02
	K02	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat gospodarki odpadami.	IŚ1_K04
	K03	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w gospodarce odpadami.	IŚ1_K06

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<p>Stan gospodarki odpadami przemysłowymi w Polsce i na świecie.</p> <p>Podstawy prawne gospodarki odpadami przemysłowymi.</p> <p>Odpady azbestowe. Ilości i miejsca powstawania. Zagrożenia zdrowotne azbestu.</p> <p>Zasady usuwania wyrobów azbestowych. Metody unieszkodliwiania azbestu.</p> <p>Gospodarka odpadami paleniskowymi.</p> <p>Gospodarka odpadami w wybranych zakładach wydobywczych surowców mineralnych.</p> <p>Gospodarka odpadami w wybranych zakładach produkcji żywności.</p> <p>Gospodarka odpadami z cementarzy.</p> <p>Odpady promieniotwórcze: źródła, zagrożenia, podstawy prawne w zakresie gospodarki, metody unieszkodliwiania w kraju i na świecie.</p>



## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne: dyskusja
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
K01						X
K02						X
K03						X

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2					h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b>					<b>11</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,7</b>					<b>0,4</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b>					<b>14</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,3</b>					<b>0,6</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					<b>0</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,0</b>					<b>0,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>										ECTS

**LITERATURA**

1. Bilitewski B., Podręcznik gospodarki odpadami, wyd. Seidel & Przywecki, Warszawa, 2003
2. pod red. K. Skalmowskiego, Poradnik gospodarowania odpadami, Verlag Dashofer, Warszawa, 2019
3. Żygadło M., Strategia gospodarki odpadami komunalnymi, PZITS, Poznań 2001
4. Rosik-Dulewska Cz., Podstawy gospodarki odpadami, PWN Warszawa, 2017
5. Aktualnie obowiązujące akty prawne [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
6. Czasopisma branżowe

