



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Utylizacja i recykling w budownictwie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo Specjalność: budownictwo niskoenergetyczne Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 01BBNS.DI4D.2636.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Paweł Piekarski		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15		Liczba punktów ECTS 1.0

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	Rozwiązania materiałowe oraz nowoczesne technologie i systemy zmniejszające zapotrzebowanie energetyczne budynków oraz procedury związane z zagospodarowaniem materiałów odpadowych	B_O2_K_W03	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Dostosować właściwą terminologię do analizowanych zagadnień	B_O2_K_U01	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
U2	Korzystać z dostępnych źródeł literaturowych i baz danych, analizować i interpretować uzyskane informacje, wyciągać logiczne wnioski oraz uzasadniać opinię	B_O2_K_U07	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy korzyści płynących ze stosowania numerycznych technik obliczeniowych przy rozwiązaniu zagadnień związanych z obróbką danych doświadczalnych oraz z analizą zachowania się materiałów i konstrukcji, jest otwarty na poznawanie złożonych zagadnień numerycznych	B_O2_K_K03	P7S_KK
K2	Ciągłego dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	B_O2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Charakterystyka i klasyfikacja materiałów odpadowych - budowlanych. Systemy segregacji tych materiałów. Rola recyklingu w gospodarce surowcowej. Cykl życia obiegu budowlanego. Predyspozycje materiałów do recyklingu. Recykling - klasyfikacja (materiałowy, surowcowy i energetyczny). Gospodarka odpadami budowlanymi. Charakterystyka odpadów technologicznych oraz użytkowych. Procesy segregacji, odzysku i utylizacji odpadów. Miejsca składowania odpadów.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, U2, K1, K2

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Prezentacja	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie pisemne 50% oraz przygotowanie, przedstawienie i zaliczenie prezentacji 50%.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Prezentacja
W1	x	x
U1		x
U2		x
K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ulewicz M., Siwka J.: Procesy odzysku i recyklingu wybranych materiałów, Wydawnictwo WIPMiFS Częstochowa, 2010 r.
2. Piecuch T.: Utylizacja odpadów przemysłowych, Wydawnictwo Politechnika Koszalińska, Koszalin 2000 r.
3. Błędzki A.K. Recykling materiałów polimerowych, WNT, Warszawa 1997 r.
4. Rosik-Dulewska Cz.: Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2005 r.

Literatura uzupełniająca

1. Konferencje i sympozja o tematyce recyklingu materiałów budowlanych.
2. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.

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
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	4
	Studiowanie literatury	3
Wygenerowano: 2025-05-24 13:50		
Przygotowanie prezentacji multimedialnej		4

Łączny nakład pracy studenta	30
Liczba punktów ECTS	1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut