



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Kosztorysowanie inwestycji

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria odnawialnych źródeł energii		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03IOZN.DI1.3167.25	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające		Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator		Weronika Kruszelnicka	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

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 w zakresie zarządzania projektem, w tym analizę ekonomiczno-produktywną oraz wiedzę w zakresie kosztorysowania inwestycji.	IOZ_O2_K_W08, IOZ_O2_K_W10	P7S_WG, P7S_WK P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi oszacować koszty budowy oraz koszty produkcji wybranych źródeł energii odnawialnej.	IOZ_O2_K_U01, IOZ_O2_K_U11	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UO
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi przekazać informacje i opinie o kosztach produkcji energii odnawialnej w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.	IOZ_O2_K_K05	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Ogólne zasady kosztorysowania ze szczególnym uwzględnieniem branży OZE. 2. Kosztorys jako element procesu inwestycyjnego. 3. Sposoby kalkulacji ceny kosztotysowej. 4. Rodzaje kosztorysów. 5. Katalogi nakładów rzeczowych KNR. 6. Informatory cenowe Sekocenbud. 7. Programy wspomagające w procesach kosztorysowania.	Wykład	W1, K1
2.	1. Analiza przykładowych kosztorysów przedsięwzięć inwestycyjnych. 2. Przegląd kosztorysów budowy odnawialnych źródeł energii. 3. Wykonanie kosztorysu wybranego źródła energii odnawialnej.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie 50% punktów z egzaminu	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie 50% punktów z kolokwium	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Kolokwium
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Laurowski T., 2021, Kosztorysowanie w budownictwie, Kabe, Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Ligus M., 2010 Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii. Wydawnictwo CeDeWu 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	9
	Ćwiczenia laboratoryjne	18
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	3
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut