



Karta przedmiotu  
**Kosztorysowanie inwestycji**

**1. Informacje podstawowe**

<b>Kierunek studiów</b> inżynieria odnawialnych źródeł energii	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 03IOZN.DI1C.3167.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Inżynierii Mechanicznej	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak wymagań.	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Brak przedmiotów wprowadzających.	
<b>Koordinator</b>	Robert Kasner	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 9, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 18, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

**2. Efekty uczenia się dla przedmiotu**

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
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
<b>Umiejętności:</b>			
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
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
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	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Egzamin pisemny	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Uzyskanie 50% punktów z egzaminu		

Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia rachunkowe	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Kolokwium	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
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
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>100</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>4</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut