



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Kosztorysowanie robót termomodernizacyjnych

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.2634.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Jarosław Górecki		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 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	ma poszerzoną i pogłębianą wiedzę w zakresie zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi obejmującą optymalizację rozwiązań technologicznych i organizacyjnych pod kątem kosztów przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem analizy ryzyka kosztów i procesu normowania technicznego w budownictwie	B_O2_K_W06	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania inwestycyjno-budowlanego oraz prowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionych w prezentacji wyników i wniosków	B_O2_K_U04	P7S_UW P7S_UK P7S_UU P7S_UW_inż
U2	potrafi metodycznie zarządzać projektami w warunkach ryzyka, potrafi wariantować rozwiązania technologiczno-organizacyjne procesów w zakresie przedsięwzięć budowlanych, w szczególności pod kątem kosztów ich realizacji	B_O2_K_U10	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	jest przygotowany do podjęcia pracy w przedsiębiorstwach budowlanych, biurach konstrukcyjno-projektowych, instytucjach i ośrodkach naukowo-badawczych, instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu szeroko rozumianego budownictwa, instytucjach samorządowych	B_O2_K_K05	P7S_KK P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	CZĘŚĆ TEORETYCZNA: Podstawy metodyczne normowania procesów termomodernizacyjnych. Zasadnicze i zaawansowane metody i techniki normowania. Zaawansowana analiza i rachunek kosztów termomodernizacji. Sposoby oceny efektywności przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Rodzaje kosztorysów i ich umocowania prawne, ze szczególnym uwzględnieniem procedur zamówień publicznych w zakresie robót termomodernizacyjnych. Metody i podstawy określania kosztów prac projektowych. Kosztorysowanie robót termomodernizacyjnych (z uwzględnieniem technik komputerowych). Zasady przeprowadzania przetargów, zawierania umów o wykonanie robót termomodernizacyjnych. Stosowanie BIM do kosztorysowania robót termomodernizacyjnych. CZĘŚĆ PRAKTYCZNA: Zadanie: Wykonanie kosztorysu wybranego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego z użyciem aktualnych programów komputerowych wraz z analizą kosztów. Opracowanie i wygłoszenie prezentacji wyników realizowanego zadania.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, K1

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

Forma zajęć		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Dzieło	80%
	Prezentacja	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu: - wykonanie kosztorysu wybranego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego z użyciem aktualnych programów komputerowych wraz z analizą kosztów, a także opracowanie i wygłoszenie prezentacji wyników realizowanego zadania; - oba rezultaty przygotowane w wersji elektronicznej, oddane do ostatniego wykładu, we wskazane przez prowadzącego miejsce	

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kowalczyk Z., Zabielski J., 2011. Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie. WSiP, Warszawa.
2. Bizon-Górecka J., 1988. Normowanie w budownictwie, Wyd. Uczelniane ATR w Bydgoszczy, Bydgoszcz.
3. Grzyl B., 2011. Kosztorysowanie robót budowlanych, Verlag Dashofer.
4. Plebankiewicz E., 2007. Podstawy kosztorysowania robót budowlanych, Wyd. Politechniki Krakowskiej.

Literatura uzupełniająca

1. Międzynarodowe bazy książek i czasopism (np. Scopus, Web of Science), repozytoria cyfrowe (Materiały budowlane, Przegląd budowlany)
2. USTAWA z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych z późn. zm. (akt prawny stosować wg stanu aktualnego na dzień realizacji zajęć)
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (akt prawny stosować wg stanu aktualnego na dzień realizacji zajęć)

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	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	6
	Przygotowanie do zajęć	1
	Studiowanie literatury	4
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	4
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut