

Karta Opisu Przedmiotu

Studia podyplomowe		Audyt energetyczny z charakterystyką energetyczną budynków		
Nazwa przedmiotu		Kosztorysowanie robót termomodernizacyjnych		
Subject Title		Cost estimation of thermomodernization works		
Semestr studiów		ECTS (pkt.)	Tryb zaliczenia przedmiotu	Kod przedmiotu
Drugi		3	Zaliczenie na ocenę	PA7
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów	Inwentaryzacja budynku dla potrzeb audytu energetycznego, Fizyka budowli z ochroną cieplną budynków, Matematyka, Fizyka		
	Wiedza	1.	Posiada wiedzę z zakresu budownictwa ogólnego.	
		2.	Posiada wiedzę z zakresu fizyki budowli.	
	Umiejętności	1.	Mając podstawową wiedzę z zakresu architektury i budownictwa potrafi ją stosować w praktyce.	
		2.	Potrafi rozpoznać i zaproponować zastosowanie podstawowych materiałów izolacyjnych stosowanych w budownictwie.	
	Kompetencje społeczne	1.	Posiada kompetencje w zakresie wyszukiwania informacji oraz jej krytycznej analizy, rozwijania zdolności samooceny i samokontroli.	
2.		Potrafi przekazywać zdobytą wiedzę przy tym posługuje się fachową nomenklaturą.		
<p>Cele przedmiotu: Rozwijanie wiedzy i umiejętności Słuchacza w zakresie kosztorysowania w budownictwie. Zapoznanie Słuchacza z narzędziami wykorzystywanymi w kosztorysowaniu oraz ogólnymi zasadami ich powstawania, analizy i interpretacji. Zapoznanie Słuchacza z metodami kalkulacji cen jednostkowych robót związanych z termomodernizacją.</p>				
Program przedmiotu				
Forma zajęć	Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia (tytuł/stożenie naukowe, imię i nazwisko)	
	Całkowita	Kontaktowa		
Wykład	30	10	dr inż. Czabak Mariusz	
Ćwiczenia				
Laboratorium				
Projekt	45	10	dr inż. Czabak Mariusz	
Seminarium				
Treści kształcenia				
Wykład		Sposób realizacji	Wykład w sali audytoryjnej	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Zajęcia wprowadzające, podanie obowiązującej literatury, przedstawienie treści programowej. Podstawowe cechy i specyfika realizacji produkcji budowlanej. Podstawowe struktury realizacji przedsięwzięć budowlanych.			2
2.	Akty prawne określające wymogi formalne dotyczące sporządzania wycen kosztorysowych.			2
3.	Elementy składowe ceny kosztorysowej.			2
4.	Wycena kosztorysowa dla robót budowlanych - informacje ogólne.			1
5.	Wycena kosztorysowa dla robót termomodernizacyjnych.			2
6.	Weryfikacja i podsumowanie przekazanej wiedzy.			1
L. godz. pracy własnej studenta		20	L. godz. kontaktowych w sem.	
Projekt		Sposób realizacji	Obliczeniowe zajęcia projektowe.	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Zajęcia organizacyjne. Wydanie i omówienie kart projektowych.			2
2.	Wycena kosztorysowa.			2
3.	Przedmiar robót, kalkulacja uproszczona, kalkulacja szczegółowa.			2
4.	Konsultacje wykonanych zadań.			2
5.	Prezentacja — obrona — wykonanego projektu.			2
L. godz. pracy własnej studenta		35	L. godz. kontaktowych w sem.	

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1.	Ma rozbudowaną wiedzę w zakresie cech i specyfiki realizacji produkcji budowlanej oraz struktury realizacji przedsięwzięć budowlanych.	PA1_W06	W	C P
	2.	Ma rozbudowaną wiedzę w zakresie aktów prawnych określających wymogi formalne dotyczące sporządzania wycen kosztorysowych.	PA1_W06	W	C P
	3.	Posiada rozbudowaną wiedzę w zakresie elementów składowych ceny kosztorysowej oraz wykonywania wyceny kosztorysowej dla robót budowlanych, w szczególności dotyczącej termomodernizacji.	PA1_W06	W	C P
Umiejętności	1.	Potrafi poprawnie określić elementy składowe ceny kosztorysowej.	PA1_U05	P	L M R
	2.	Potrafi wykonać przedmiar robót, kalkulację uproszczoną i szczegółową.	PA1_U05	P	L M R
	3.	Potrafi wykonać kosztorys dotyczący termomodernizacji obiektu budowlanego.	PA1_U05	P	L M R
Kompetencje społeczne	1.	Nabywanie i utrwalanie kompetencji w zakresie rozwijania zdolności samooceny i samokontroli oraz odpowiedzialności za rezultaty podejmowanych działań.	PA1_K01	P	K P R
	2.	Nabywanie i utrwalenie kompetencji w zakresie ciągłego dokształcania się na tle zmieniających się wymagań związanych z kosztorysowaniem.	PA1_K02	P	K P R
	3.	Nabywanie i utrwalanie kompetencji w zakresie krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy specjalistycznej.	PA1_K03	P	K P R
Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.					

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny, praca projektowa

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne, projekt semestralny, obrona sporządzonego projektu.

Literatura podstawowa:

1. Kowalczyk Z.: Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2010.
2. Plebankiewicz E.: Podstawy kosztorysowania robót budowlanych: materiały pomocnicze do zajęć z przedmiotów: kosztorysowanie normowanie i kosztorysowanie: pomoc dydaktyczna. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. Sekunda R., Więclaw-Bator L.: Koszty robót budowlanych. Ustalanie wartości i rozliczanie zamówień publicznych. Wolters Kluwer, Warszawa 2022.