

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Oszacowania kosztowe w budownictwie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D13 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy związanej z oszacowaniami kosztowymi w całym cyklu życia obiektu budowlanego.

Cel 2 Nauczenie studentów umiejętności samodzielnego wykonywania oszacowań kosztowych zarówno prac projektowych jak i robót budowlanych w różnych fazach procesu budowlanego.

Cel 3 Zdobyć kompetencji samodzielnego i zespołowego wykonywania oszacowań kosztowych prac projektowych i robót budowlanych w różnych fazach procesu budowlanego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza z zakresu wyceny opracowań projektowych i usług inżynierskich dla wszystkich rodzajów obiektów budowlanych

EK2 Wiedza Wiedza z zakresu oszacowań kosztowych inwestorskich i ofertowych różnych robót budowlanych w cyklu życia obiektu budowlanego

EK3 Umiejętności Umiejętność wykonania oszacowań kosztowych prac projektowych i robót budowlanych

EK4 Umiejętności Umiejętność prowadzenia działalności naukowej z zakresu szacowania kosztów, wariantowania rozwiązań, poszukiwania optymalnych decyzji

EK5 Kompetencje społeczne Zdolność samodzielnej pracy i współpracy przy rozwiązywaniu problemów decyzyjnych, pracy naukowej itp.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wycena prac projektowych dla wybranych obiektów budowlanych i prac projektowych	6
K2	Szacunkowy łączny koszt inwestycji - wstępne oszacowanie kosztowe	6
K3	Przedmiarowanie cyfrowe robót budowlanych	6
K4	Kosztorys inwestorski wybranych robót budowlanych	6
K5	Wycena formularza ofertowego - kosztorys ofertowy	6

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Metody wyceny prac projektowych dla budynków kubaturowych i podstawowych usług inżynierskich	4
W2	Wstępne oszacowania kosztowe - szacunkowy łączny koszy inwestycji, Wartość kosztorysowa inwestycji, wstępny budżet inwestycji	4
W3	Oszacowania kosztowe inwestorskie	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Przygotowanie oferty - kosztorysy ofertowe	2
W5	Kosztorysy zamienne, dodatkowe i powykonawcze	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady multimedialne

N2 Ćwiczenia komputerowe

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	111
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekty indywidualne

F2 Egzamin

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P2** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Obecność na zajęciach laboratoryjnych**W2** Zaliczone ćwiczenia laboratoryjne**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak znajomości przynajmniej jednego sposobu wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla prostych konstrukcji budowlanych.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość przynajmniej jednego sposobu wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla prostych konstrukcji budowlanych.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość więcej niż 2 sposobów wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla prostych konstrukcji budowlanych.
NA OCENĘ 4.0	Znajomość przynajmniej min. 3 sposobów wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla prostych i złożonych konstrukcji budowlanych. Znajomość oszacowań ofertowych robót budowlanych.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość przynajmniej trzech sposobu wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla skomplikowanych konstrukcji budowlanych. Znajomość oszacowań ofertowych robót budowlanych.
NA OCENĘ 5.0	Znajomość przynajmniej trzech sposobu wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla skomplikowanych konstrukcji budowlanych. Bardzo dobra znajomość oszacowań ofertowych robót budowlanych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy na temat szacunkowego łącznego kosztu inwestycji.
NA OCENĘ 3.0	Wiedza na temat szacunkowego łącznego kosztu inwestycji.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość wstępnych oszacowań kosztowych. Znajomość podstawowych metod kalkulacji.
NA OCENĘ 4.0	Znajomość wstępnych oszacowań kosztowych. Znajomość metod kalkulacji.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość wstępnych oszacowań kosztowych. Znajomość metod kalkulacji. Wiedza dotycząca ofertowania robót budowlanych.

NA OCENĘ 5.0	Znajomość wstępnych oszacowań kosztowych. Znajomość metod kalkulacji. Duża wiedza dotycząca ofertowania robót budowlanych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nieumiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu z niewielkimi błędami. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych prostych konstrukcji
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu z niewielkimi błędami. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych prostych konstrukcji
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu z niewielkimi błędami. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych prostych i trochę bardziej złożonych konstrukcji
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu z niewielkimi błędami. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych prostych i skomplikowanych konstrukcji
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych skomplikowanych konstrukcji.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu oraz WKI. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych skomplikowanych konstrukcji
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności wyliczenia kosztorysu inwestorskiego dla podstawowych robót budowlanych.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego dla podstawowych robót budowlanych.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego dla robót budowlanych.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego różnych rodzajów robót - ogólnobudowlanych, remontowych, modernizacyjnych.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego różnych rodzajów robót - ogólnobudowlanych, remontowych, modernizacyjnych. Umiejętność wariantowania rozwiązań, podejmowania optymalnych decyzji.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego różnych rodzajów robót - ogólnobudowlanych, remontowych, modernizacyjnych. Umiejętność prowadzenia badań naukowych, wariantowania rozwiązań, podejmowania optymalnych decyzji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności samodzielnego wykonania prostych ćwiczeń laboratoryjnych.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wykonania prostych ćwiczeń laboratoryjnych z pomocą prowadzącego.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność samodzielnego wykonania prostych ćwiczeń laboratoryjnych.

NA OCENĘ 4.0	Umiejętność samodzielnego wykonania prostych ćwiczeń laboratoryjnych oraz współpracy z innymi studentami przy wykonywaniu oszacowań kosztowych.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność samodzielnego wykonania prostych i złożonych ćwiczeń laboratoryjnych oraz współpracy z innymi studentami przy wykonywaniu oszacowań kosztowych.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność samodzielnego wykonania prostych i złożonych ćwiczeń laboratoryjnych oraz współpracy z innymi studentami i liderowania przy wykonywaniu oszacowań kosztowych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	Cele PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W10	Cel 1	w1	N1	F2 P2
EK2	K_W10	Cel 1	w2 w3 w4 w5	N1	F2 P2
EK3	K_U10	Cel 2	k1 k2 k3 k4 k5	N2 N3	F1 P2
EK4	K_U10	Cel 2	k1 k2 k3 k4 k5	N2 N3	F1 P2
EK5	K_K01 K_K02 K_K03	Cel 3	k1 k2 k3 k4 k5	N2 N3	F1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Kowalczyk, Zdzisław; Zabielski, Jacek** — *Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie*, Warszawa, 2005, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
- [2] | **Kacprzyk, Balbina Aniela; Kacprzyk, Zbigniew; Staśkiewicz, Kazimierz** — *Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych*, Warszawa, 2010, POLCEN sp. z o. o.,
- [3] | **Plebankiewicz, Edyta** — *Podstawy kosztorysowania robót budowlanych*, Kraków, 2007, Politechnika Krakowska
- [4] | **Kozik, Renata; Leśniak, Agnieszka; Plebankiewicz, Edyta; Zima, Krzysztof** — *Dokumentacja przetargowa i kosztowa w budowlanym procesie inwestycyjnym*, Kraków, 2015, Wydawnictwo Pk

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Rajczyk, Marlena** — *Kosztorysowanie robót budowlanych*, Częstochowa, 2009, Wydaw. Politech. Częstochowskiej
- [2] | **IPB** — *Środowiskowe zasady wycen prac projektowych*, Warszawa, 2016, Warszawa
- [3] | **Leśniak, Agnieszka; Zima, Krzysztof** — *Kosztorysowanie robót budowlanych z programem ZUZIA 11*, Kraków, 2014, Wydawnictwo PK

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | **Stow. Kosztorysantów Budowlanych** — *Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych*, Warszawa, 2005, SKB
- [2] | **Rogała, Henryk** — *Vademecum kosztorysanta : poradnik dla kosztorysantów i służb inwestycyjnych*, Warszawa, 2002, "PROMOCJA"

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. prof. PK Krzysztof Zima (kontakt: kzima@izwbit.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż., prof. PK Krzysztof Zima (kontakt: kzima@l7.pk.edu.pl)
- 2 dr hab. inż., prof. PK Agnieszka Leśniak (kontakt: alesniak@l7.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Damian Wieczorek (kontakt: dwieczorek@L7.pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Grzegorz Śladowski (kontakt: gsladowski@L7.pk.edu.pl)
- 5 prof. dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz (kontakt: eplebank@L7.pk.edu.pl)
- 6 dr hab. inż., prof. PK Michał Juszczyk (kontakt: mjuszczuk@L7.pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Sebastian Biel (kontakt: sbieel@L7.pk.edu.pl)
- 8 mgr inż. Ewelina Mitera-Kiełbasa (kontakt: emitera@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....