

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Oszacowania kosztowe w budownictwie |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                     |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIIN D13 21/22              |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe          |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                                |
| SEMESTRY                                | 3                                   |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3       | 9      | 0                        | 0           | 21                              | 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<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                          | LICZBA<br>GODZIN |
| K1                      | Szacunkowy łączny koszt inwestycji - wstępne oszacowanie kosztowe               | 4                |
| K1                      | Wycena prac projektowych dla wybranych obiektów budowlanych i prac projektowych | 6                |
| K2                      | Kosztorys inwestorski wybranych robót budowlanych, kosztorys ofertowy           | 7                |
| K2                      | Przedmiarowanie cyfrowe robót budowlanych                                       | 4                |

| WYKŁAD |                                                                                                                               |                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                        | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Metody wyceny prac projektowych dla budynków kubaturowych i podstawowych usług inżynierskich                                  | 2                |
| W2     | Wstępne oszacowania kosztowe - szacunkowy łączny koszt inwestycji, Wartość kosztorysowa inwestycji, wstępny budżet inwestycji | 2                |
| W3     | Oszacowania kosztowe inwestorskie                                                                                             | 2                |
| W4     | Przygotowanie oferty - kosztorysy ofertowe                                                                                    | 2                |

| WYKŁAD    |                                                        |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W5</b> | Kosztorysy zamienne, dodatkowe i powykonawcze          | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia komputerowe

**N3** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 30                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 1                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 3                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 25                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 20                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 25                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>104</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Egzamin pisemny

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

**P2** Średnia ważona ocen formujących

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Obecność na zajęciach laboratoryjnych**W2** Zaliczone ćwiczenia laboratoryjne**W3** Zaliczone wykłady**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | x                                                                                                                                                                                         |
| 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        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | Znajomość przynajmniej min. 2 sposobów wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla prostych i złożonych konstrukcji budowlanych. |
| NA OCENĘ 4.5        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Znajomość przynajmniej trzech sposobu wyceny prac projektowych i usług inżynierskich. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych dla skomplikowanych konstrukcji budowlanych.       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 2.0        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Wiedza na temat szacunkowego łącznego kosztu inwestycji                                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | Znajomość wstępnych oszacowań kosztowych. Znajomość metod kalkulacji.                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 4.5        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Znajomość wstępnych oszacowań kosztowych. Znajomość metod kalkulacji. Wiedza dotycząca ofertowania robót budowlanych.                                                                     |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 2.0        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu z niewielkimi błędami. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych prostych konstrukcji                                          |
| NA OCENĘ 3.5        | x                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | Umiejętność wyliczenia szacunkowego łącznego kosztu z niewielkimi błędami. Umiejętność wyliczenia kosztów prac projektowych prostych i złożonych konstrukcji                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | x                                                                                                                                                                                                                              |
| 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        | x                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0        | Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego dla podstawowych robót budowlanych.                                                                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.5        | x                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 4.0        | Umiejętność wyliczenia kosztorysu inwestorskiego różnych rodzajów robót - ogólnobudowlanych, remontowych, modernizacyjnych.                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | x                                                                                                                                                                                                                              |
| 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 3.0        | 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 5.0        | Umiejętność samodzielnego wykonania prostych i złożonych ćwiczeń laboratoryjnych oraz współpracy z innymi studentami 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               |                                                                                | Cel 1           | w1                | N1                    | F2 P2         |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | w2 w3 w4 w5       | N1                    | F2 P2         |
| EK3               |                                                                                | Cel 2           | k1 k1 k2 k2       | N2 N3                 | F1 P2         |
| EK4               |                                                                                | Cel 2           | k1 k1 k2 k2       | N2 N3                 | F1 P2         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE             | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK5               |                                                                                | Cel 3           | k1 k1 k2 k2 w1<br>w2 w3 w4 w5 | N1 N2 N3              | F1 F2 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; Staskiewicz, Kazimierz** — *Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych*, Warszawa, 2010, POLCEN sp. z o. o.,
- [3] | **Plebankiewicz, Edyta** — *Podstawy kosztorysowania robót budowlanych*, Kraków, 2007, Wydawnictwo PK
- [4] | **Kozik, Renata; Lesniak, 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, IPB
- [3] | **Lesniak, 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](mailto:kzima@izwbit.pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

- 1 dr hab. inż. prof. PK Edyta Plebankiewicz (kontakt: eplebank@L7.pk.edu.pl)
- 2 mgr inż. Monika Górka (kontakt: mgorka@L7.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Damian Wieczorek (kontakt: dwieczorek@L7.pk.edu.pl)
- 4 dr hab. inż. prof. PK Agnieszka Leśniak (kontakt: alesniak@L7.pk.edu.pl)
- 5 dr hab. inż. prof. PK Krzysztof Zima (kontakt: kzima@L7.pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Michał Juszczyk (kontakt: mjuszczyk@L7.pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Sebastian Biel (kontakt: sbiel@L7.pk.edu.pl)
- 8 mgr inż. Patrycja Karcinińska (kontakt: pkarcinska@L7.pk.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....