

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Kosztorysowanie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Cost estimating
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIN C33 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	8

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
8	10	0	0	0	10	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie wiedzy z kosztorysowania robót budowlanych w zamówieniach prywatnych i publicznych

**Cel 2** WYROBIENIE UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE SAMODZIELNEGO SPORZĄDZANIA KOSZTORYSÓW ROBÓT BUDOWLANYCH

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Technologia robót budowlanych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student ma wiedze w zakresie przepisów obowiązujących w kosztorysowaniu

**EK2 Wiedza** Student zna metody sporządzania przedmiaru robót budowlanych

**EK3 Wiedza** Student zna metody kosztorysowania robót budowlanych

**EK4 Umiejętności** Student potrafi samodzielnie wykonać kosztorys wybranych robót budowlanych oraz prostych obiektów.

**EK5 Kompetencje społeczne** Potrafi pracować samodzielnie, a także współpracować przy wykonywaniu projektu.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Aktualny stan prawny dotyczący kosztorysowania. Rola kosztorysanta w procesie inwestycyjnym. Podstawy i metody sporządzania kosztorysów.	2
<b>W2</b>	Zasady normowania robót budowlanych. Bazy normatywne i cenowe.	2
<b>W3</b>	Dokumentacja projektowa i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	2
<b>W4</b>	Układ i treść kosztorysu. Kalkulacja narzutów i kosztów zakupu. Rodzaje kosztorysów.	2
<b>W5</b>	Zasady przedmiarowania robót budowlanych	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Sporządzenie przedmiaru robót dla wybranego obiektu budowlanego	6
<b>P2</b>	Wykonanie kosztorysu inwestorskiego wybranego obiektu budowlanego	4

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	28
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Zaliczenie ustne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na ćwiczeniach projektowych

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych aktów prawnych oraz metod sporządzania kosztorysu.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe akty prawne oraz metody sporządzania kosztorysu.

NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe akty prawne oraz metody sporządzania kosztorysu. Potrafi je omówić i krótko scharakteryzować.
NA OCENĘ 4.0	Student zna podstawowe akty prawne oraz metody sporządzania kosztorysu. Potrafi je zastosować w praktycznych sytuacjach. Potrafi również omówić strukturę ceny kosztorysowej.
NA OCENĘ 4.5	Student zna podstawowe akty prawne oraz metody sporządzania kosztorysu. Potrafi je zastosować w praktycznych sytuacjach. Potrafi również omówić strukturę ceny kosztorysowej, zna wartości stosowanych w praktyce wskaźników cenowych.
NA OCENĘ 5.0	Student zna podstawowe akty prawne oraz metody sporządzania kosztorysu. Potrafi je zastosować w praktycznych sytuacjach. Potrafi również omówić strukturę ceny kosztorysowej. Potrafi podać różnicę w procedurach kosztorysowania prywatnego i publicznego. Zna standardy kosztorysowania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna definicji przedmiaru, nie odróżnia przedmiaru będącego częścią dokumentacji projektowej, a kosztorysu inwestorskiego. Nie zna zasad przedmiarowania.
NA OCENĘ 3.0	Student zna definicje przedmiaru, zna podstawowe zasady przedmiarowania.
NA OCENĘ 3.5	Student zna definicje przedmiaru i obmiaru, zna podstawowe zasady przedmiarowania i obmiarowania.
NA OCENĘ 4.0	Student zna definicje przedmiaru i obmiaru, zna podstawowe zasady przedmiarowania i obmiarowania. Student odróżnia przedmiar będący częścią dokumentacji projektowej, od będącego częścią kosztorysu inwestorskiego.
NA OCENĘ 4.5	Student zna definicje przedmiaru i obmiaru, zna dobrze zasady przedmiarowania i obmiarowania. Student odróżnia przedmiar będący częścią dokumentacji projektowej, od będącego częścią kosztorysu inwestorskiego. Potrafi zinterpretować elementy tablicy przedmiarowej.
NA OCENĘ 5.0	Student zna definicje przedmiaru i obmiaru, zna dobrze zasady przedmiarowania i obmiarowania. Student odróżnia przedmiar będący częścią dokumentacji projektowej, od będącego częścią kosztorysu inwestorskiego. Potrafi zinterpretować elementy tablicy przedmiarowej. Student zna sposoby nowoczesnego przedmiarowania z wykorzystaniem programów cyfrowych wspomagających przedmiarowania oraz ideę przedmiarowania opartego na BIM.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstaw kosztorysowania oraz metod sporządzania kosztorysu.
NA OCENĘ 3.0	Student słabo zna podstawy kosztorysowania oraz metody sporządzania kosztorysu.
NA OCENĘ 3.5	Student słabo zna podstawy kosztorysowania oraz metody sporządzania kosztorysu. potrafi wymienić i scharakteryzować narzuty i inne elementy ceny kosztorysowej

NA OCENĘ 4.0	Student dobrze zna podstawy kosztorysowania oraz metody sporządzania kosztorysu. potrafi wymienić i scharakteryzować narzuty i inne elementy ceny kosztorysowej
NA OCENĘ 4.5	Student dobrze zna podstawy kosztorysowania oraz metody sporządzania kosztorysu. potrafi wymienić i scharakteryzować narzuty i inne elementy ceny kosztorysowej. Potrafi opisać strukturę kosztorysu oraz sposoby tworzenia kalkulacji indywidualnych i własnych.
NA OCENĘ 5.0	Student bardzo dobrze zna podstawy kosztorysowania oraz metody sporządzania kosztorysu. potrafi wymienić i scharakteryzować narzuty i inne elementy ceny kosztorysowej. Potrafi opisać strukturę kosztorysu oraz sposoby tworzenia kalkulacji indywidualnych i własnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi samodzielnie prawidłowo wykonać kosztorysu nawet kilku prostych robót budowlanych. Nie potrafi prawidłowo wykonać przedmiaru.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi samodzielnie prawidłowo wykonać kosztorys nawet kilku prostych robót budowlanych. Potrafi sporządzić przedmiar robót.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi samodzielnie prawidłowo wykonać kosztorys nawet kilku prostych robót budowlanych, a także ocenić wyniki i wyciągnąć wnioski. Potrafi sporządzić przedmiar robót.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi samodzielnie prawidłowo wykonać kosztorys prostego obiektu budowlanego. Potrafi sporządzić przedmiar robót.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi samodzielnie prawidłowo wykonać kosztorys prostego obiektu budowlanego. Ocenić strukturę kosztów, wykonać zestawienia materiałowe i sprzętowe oraz wskazać najbardziej kosztowne roboty. Potrafi sporządzić przedmiar robót.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi samodzielnie prawidłowo wykonać kosztorys prostego obiektu budowlanego. Ocenić strukturę kosztów, wykonać zestawienia materiałowe i sprzętowe oraz wskazać najbardziej kosztowne roboty. Student potrafi wykonać również wariantowanie rozwiązań, pozycje zespolone oraz przedmiar z wykorzystaniem zmiennych lokalnych i globalnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi samodzielnie pracować, ani współpracować przy wykonywaniu przedmiaru robót oraz kosztorysu
NA OCENĘ 3.0	Potrafi z niewielką pomocą pracować przy wykonywaniu przedmiaru robót oraz kosztorysu
NA OCENĘ 3.5	Potrafi z niewielką pomocą pracować i współpracować przy wykonywaniu przedmiaru robót oraz kosztorysu
NA OCENĘ 4.0	Potrafi samodzielnie pracować i współpracować przy wykonywaniu przedmiaru robót oraz kosztorysu

NA OCENĘ 4.5	Potrafi samodzielnie pracować i współpracować przy wykonywaniu przedmiaru robót oraz kosztorysu. Pomaga innym.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi samodzielnie pracować i współpracować przy wykonywaniu przedmiaru robót oraz kosztorysu. Pomaga innym. Jest liderem grupy. Najszybciej wykonuje poprawnie powierzone zadania.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W13	Cel 1	W1	N1 N2 N3	P1 P2
EK2	K_W13	Cel 1	W5 P1	N1 N2 N3	P1 P2
EK3	K_W13	Cel 1	W1 W2 W3 W4 P2	N1 N2 N3 N4	P1 P2
EK4	K_W13	Cel 2	P1 P2	N2 N4	F1
EK5	K_W13	Cel 2	P1 P2	N2 N4	F1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Kowalczyk Z., Zabielski J — *Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie*, Warszawa, 2011, WSIP
- [2 ] Smoktunowicz E. — *Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych*, x, 2001, POLCEN
- [3 ] red. — *Vademecum kosztorysanta*, Warszawa, 2011, OWEOB PROMOCJA

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Plebankiewicz E — *Podstawy kosztorysowania robót budowlanych*, Kraków, 2007, PK
- [2 ] Kacprzyk B — *Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych*, Warszawa, 2010, POLCEN

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Miesięcznik - Licz i Buduj wiadomości systemu Sekocenbud
- [2 ] Miesięcznik Ceny, normowanie i kosztorysowanie robót budowlanych. WACETOB

[3 ] Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych, SKB

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krzysztof Zima (kontakt: kzima@izwbit.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....