



## Opis programu studiów

### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>B1-6-940</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Ekonomika i Kosztorysowanie</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Economics and Cost Calculation</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>

### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek	budownictwo
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Stacjonarne</b>
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa</b>
Koordinator przedmiotu	<b>Dr inż. Marek Telejko</b>
Zatwierdził	<b>Prof. dr hab. inż. Marek Iwański</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>VI</b>
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	Laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	<b>15</b>			<b>30</b>	

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

<b>Kategoria</b>	<b>Symbo l efektu</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Odniesienie do efektów kierunkowych</b>
Wiedza	W01	Zna podstawowe rozporządzenia dotyczące kosztorysowania robót budowlanych.	B1_W08
	W02	Zna normy i normatywy pracy, zużycia materiałów oraz pracy sprzętu w budownictwie. Ma wiedzę z zakresu ekonomiki inżynierskiej, kosztorysowania.	B1_W14
	W03	Ma podstawową wiedzę na temat procedur obowiązujących przy prowadzeniu inwestycji budowlanej.	B1_W16
	W04	Zna programy komputerowe służące do przedmiarowania i kosztorysowania robót budowlanych.	B1_W17
Umiejętności	U01	Potrafi zinterpretować otrzymane wyniki.	B1_U12
	U02	Umie sporządzić przedmiar i kosztorys robót budowlanych. Umie sporządzić analizę kosztów inwestycji budowlanej.	B1_U19
	U03	Umie posługiwać się programem do przedmiarowania i kosztorysowania robót budowlanych.	B1_U27
	U04	Ma umiejętność samokształcenia się	B1_U29
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	B1_K01
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	B1_K02
	K03	Ma świadomość wartości przedsiębiorczości w działaniach i myśleniu inżynierskim. Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę;	B1_K03
	K04	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych.	B1_K04

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Koszty, cena, czynniki produkcji. Kosztorysy w budownictwie. Podział i podstawa sporządzania. Podstawy prawne.
	2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Podstawy sporządzania, zawartość.
	3. Kalkulacja wartości kosztorysowej robót budowlanych. Kalkulacja uproszczona
	4. Kalkulacja wartości kosztorysowej robót budowlanych. Kalkulacja szczegółowa. Koszty i ich struktura w kosztorysie. Ustalenie wartości wskaźników zysku i kosztów pośrednich.
	5. Program funkcjonalno-użytkowy: zawartość, podstawy sporządzania. Ustalenie wartości planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych.
	6. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia.
	7. Rusztowania. Zasady przedmiarowania. Kalkulacja czasu pracy rusztowań.
projekt	1. Omówienie zasad przedmiarowania: roboty ziemne, konstrukcyjne i wykończeniowe.
	2. Wykonanie przedmiaru za pomocą programu do kosztorysowania NORMA
	3. Sporządzanie kosztorysów metodą kalkulacji uproszczonej i szczegółowej na podstawie katalogów nakładów rzeczowych
	4. Wykonanie kalkulacji za pomocą programu kosztorysowego NORMA: ustalenie i zmiana nakładów, zmiana narzutów, modyfikacja kosztorysu, wybór wariantów, sporządzanie zestawień RMS, koszty zakupu.

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

**METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
W03			X			
W04				X		
U01			X	X		
U02			X	X		
U03				X		
U04			X	X		
K01				X		
K02			X	X		
K03			X	X		
K04			X	X		

**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
Wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w trakcie zajęć
Ćwiczenia	3T	
Laboratorium	3T	

Projekt	zaliczenie z oceną	<p><i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć.</i></p> <p><i>Uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z projektu polegającego na wykonaniu przedmiaru dla całości prac budowlanych związanych z wykonaniem wybranego budynku jednorodzinnego (łącznie z robotami wykończeniowymi) oraz kosztorysu inwestorskiego dla wybranych elementów scalonych.</i></p>
---------	--------------------	--

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			30		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)				2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>47</b>					H
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,88</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>12</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,48</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>43</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,72</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>59</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>					

### LITERATURA

1. 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 (Dz.U. 2021 poz. 2458)
2. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych ( Dz. U. z 2019 r. poz. 2019) z późniejszymi zmianami.
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
4. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - Rozporządzenie Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV
5. Z. Kowalczyk, J. Zabielski:, Warszawa 2015.
6. T. Laurowski, Kosztorysowanie w budownictwie, KaBe, Krosno 2023