



## KARTA PRZEDMIOTU PROGRAMOWEGO

<b>Instytucja</b>	WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERSKA SZKOŁA BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJI PRACY W RADOMIU				
<b>Jednostka prowadząca</b>	Wydział Budownictwa i Bezpieczeństwa Pracy				
<b>Kierunek studiów</b>	<i>BUDOWNICTWO</i>				
<b>Nazwa przedmiotu</b>	Ekonomika budownictwa				
<b>Kod przedmiotu</b>	B/EB				
<b>Moduł</b>	Kształcenie w zakresie dyscyplin kierunkowych				
<b>Nazwa specjalności (jeśli dotyczy)</b>					
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia pierwszego stopnia				
<b>Profil kształcenia</b>	Praktyczny				
<b>Forma studiów</b>	Studia niestacjonarne				
<b>Język wykładowy</b>	polski				
<b>Typ przedmiotu</b>	Obligatoryjny				
<b>Wskazany semestr kształcenia</b>	Siódmy				
<b>Całkowita liczba punktów ECTS</b>	2				
<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe
<b>Forma zaliczenia</b>	Zal. na ocenę	Zal. na ocenę	-	-	-
<b>Liczba godzin</b>	<b>ST</b>	<b>30</b>	15	15	-
	<b>NST</b>	<b>20</b>	10	10	-
<b>Kierownik przedmiotu</b>					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					

### Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające

Znajomość problematyki z zakresu budownictwa ogólnego, materiałoznawstwa budowlanego, podejścia procesowego i jakościowego, podstawowych elementów prawa budowlanego i europejskiego prawa gospodarczego.

### Cele kształcenia w zakresie przedmiotu

Podstawowymi celami przedmiotu jest nabycie przez studentów wiedzy na temat procesu budowlano-montażowego i inwestycyjnego w budownictwie, nabycie umiejętności monitorowania kosztów robót budowlano-montażowych w budownictwie i procesach inwestycyjnych, umiejętności sporządzania kosztorysów budowlanych, szacowania i oceny przedsięwzięć inwestycyjnych oraz zarządzania projektami europejskimi.

### OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

#### Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY

Numer efektu uczenia się	Opis przedmiotowego efektu uczenia się <b>Absolwent zna i rozumie:</b>	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
W1.	definicje i umiejscowienie podstawowych elementów procesu produkcji budowlano-montażowej,	K_W01 K_W09	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG
W2.	metody oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych,	K_W01 K_W09	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG
W3.	metody i zasady kosztorysowania robót budowlano-montażowych.	K_W01 K_W09 K_W12	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG P6S_WK
<b>Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI</b>				
Opis przedmiotowego efektu uczenia się <b>Absolwent potrafi:</b>		W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
U1.	określić strukturę kosztów w pracach i procesach budowlano-montażowych,	K_U04	P6U_U	P6S_UW
U2.	określić strukturę ceny w projektach i procesach budowlano- montażowych,	K_U07	P6U_U	P6S_UW
U3.	przeprowadzić ocenę projektu inwestycyjnego, finansowego tak ze środków własnych przedsiębiorstwa, jak i projektów finansowanych ze środków unijnych.	K_U05 K_U08	P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW
<b>Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>				
Opis przedmiotowego efektu uczenia się <b>Absolwent jest gotów do:</b>		W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
K1.	określenia wymagań społeczno-ekonomicznych w zakresie przygotowywanych projektów inwestycyjnych i restrukturyzacyjnych przy uwzględnieniu zasad płynących ze społecznej odpowiedzialności biznesu (Norma ISO 26000),	K_K02	P6U_K	P6S_KO
K2.	analizowania zadań przydzielonych do realizacji w grupie, mając świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje o charakterze inżynierskim,	K_K03	P6U_K	P6S_KO

K3.	uświadamiania sobie i współpracownikom ważności postępowania profesjonalnego w przygotowywanych analizach i projektach inwestycyjnych.	K_K06	P6U_K	P6S_KK
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------	--------

<b>Treści kształcenia</b>	
<b>Wykłady:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojęcia; kategorie; proces produkcji budowlano-montażowej</li> <li>2. Klasyfikacja kosztów: koszt, nakład, wydatek; przychód - tworzenie wyniku finansowego przedsiębiorstwa budowlanego (z okeśl. progu rentowności)</li> <li>3. Rachunek kosztów i przychodów przedsiębiorstwa budowlanego</li> <li>4. Podstawowe pojęcia i zasady zarządzania projektami europejskimi</li> <li>5. Metodyka zarządzania projektem europejskim, metody oceny przedsięwzięć inwestycyjnych, kwalifikowalność wydatków projektu europejskiego</li> <li>6. Rachunek efektywności projektów europejskich; ewaluacja, monitorowanie i kontrola projektów europejskich</li> <li>7. Metody kosztorysowania prac projektowych i robót budowlano-montażowych</li> <li>8. Podstawy inżynierii finansowej; współczesne korzystne sposoby pozyskania kapitału inwestycyjnego</li> <li>9. Koszty i ceny w budownictwie; metody kosztorysowania robót bud.-montażowych; normowanie w budownictwie</li> <li>10. Struktura ceny kosztorysowej; kosztorysy budowlane; wycena kosztów inwestycji; kosztorysowanie na potrzeby zamówień publicznych, z.p. w projektach europejskich</li> </ol>	
<b>Ćwiczenia:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budżetowanie i kontrola kosztów; kalkulacja kosztorysowa w budownictwie; rodzaje kosztorysów</li> <li>2. Sporządzenie kalkulacji kosztów : pracy sprzętu, kosztu robocizny, kosz. zakupu materiałów, kosztów pośrednich i zysku; obsługa programów kosztorysowych</li> <li>3. Bilans przedsiębiorstwa: majątek trwały, amortyzacja, sprawozdanie finansowe; kalkulacje porównawcze kosztów</li> <li>4. Wykorzystanie współczesnych platform komputerowych do efektywnego pozyskania kapitału (na giełdzie <i>Catalyst, New Connect, i inne</i>)</li> <li>5. Przeprowadzenie rachunku efektywności inwestycji przy wykorzystaniu instrumentów giełdowych.</li> </ol>	

**Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się  
w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych**

<b>Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY</b>	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K-W01 K_W09 K_W12	Kolokwium w formie testu, prezentacja multimedialna, raport

<b>Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI</b>	
Symbol kierunkowego	Sposoby weryfikacji

<b>efektu uczenia się</b>	
K_U04 K_U05 K_U07 K_U08	Kolokwium w testu, prezentacja multimedialna, raport

<b>Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>	
<b>Symbol kierunkowego efektu uczenia się</b>	<b>Sposoby weryfikacji</b>
K_K02 K_K03 K_K04	Ocena postawy studenta na zajęciach.

<b>Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się</b>			
<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
W1.	Student potrafi zdefiniować proces budowlano-montażowy i omówić sposób funkcjonowania jego podstawowych elementów	Student potrafi dobrze zdefiniować podstawowe relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi elementami i sekwencjami operacji procesu budowlano-montażowego i inwestycyjnego	Student potrafi dokładnie omówić i objaśnić wszelkie powiązania i relacje, tak wewnątrz jak i w otoczeniu danego procesu budowlano-montażowego i inwestycyjnego
W2.	Student potrafi wymienić podstawowe metody oceny przedsięwzięcia inwestycyjnego i określić podstawowe wskaźniki monitorujące jego przebieg	Student potrafi wymienić i opisać znaczenie kryteriów ekonomicznej efektywności inwestycji oraz wskazać na możliwe sposoby poprawy przebiegu procesu inwestycyjnego, w relacji do wybranego przez siebie przykładu	Student potrafi zastosować w praktyce całościową metodykę oceny i analizy procesu inwestycyjnego, jak również dokonać jakościowej interpretacji analizowanych wskaźników
W3.	Student potrafi wymienić zasady kosztorysowania robót budowlano-montażowych i dobrać odpowiednią metodę ich ewidencjonowania i rozliczania	Student rozumie sytuację i potrafi wykazać się niezbędną wiedzą teoretyczną i praktyczną w zakresie kosztorysowania, tak na etapie ofertowania i projektowania, jak i realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych	Student potrafi dobrze rozróżnić problematykę kosztów normatywnych, w tym roli kosztów kwalifikowanych, i efektywnie odnieść to do problematyki oceny i monitorowania, tak standardowych projektów inwestycyjnych, jak i projektów europejskich
U1.	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł do analizy kosztów - w różnych aspektach – w pracach projektowych i procesach budowlano-montażowych	Student potrafi właściwie sklasyfikować, odnieść i zanalizować strukturę kosztów w wybrany aspekt i przekroju analizy; w szczególności w aspekcie właściwego rozliczenia	Student potrafi posługiwać się kryteriami oceny oraz technikami informacyjno-komunikacyjnymi i normatywnymi w zakresie operatywnego sterowania procesami budowlano-

		kosztów robót zanikowych	montażowymi i inwestycyjnymi, przy uwzględnieniu specyfiki danej budowy
U2.	Student potrafi dokonać obserwacji, analizy i prawidłowej interpretacji zjawisk społeczno-ekonomicznych przy określaniu struktury ceny w standardowych projektach i procesach	Student potrafi dokonać analizy i prawidłowej interpretacji zjawisk i procesów przy wykorzystaniu standardowych metod i narzędzi przy ustalaniu struktury ceny na planowane roboty budowlano-montażowe	Student potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację dotyczącą problematyki ustalania struktury ceny dla wybranego przedsięwzięcia inwestycyjnego
U3.	Student potrafi prawidłowo dokonać analizy prostego procesu inwestycyjnego i przy właściwej interpretacji wskazanych NPV i IRR	Student potrafi prawidłowo zinterpretować wskazane oceny efektywności projektu inwestycyjnego przy wykorzystaniu parametrów BEP, NPV, IRR, MIRR, wartości rezydualnej i innych ważnych wskazanych ocen	Student potrafi zastosować i prawidłowo zinterpretować wszystkie istotne wskaźniki oceny projektu inwestycyjnego przy uwzględnieniu specyfiki danego projektu

Zestawienie zbiorcze form osiągnięcia efektów uczenia się							
Efekt uczenia się	Wykład W	Ćwiczenia ĆW	Seminarium S	Projekt P	Ćwiczenia terenowe ĆT	Laboratorium L	Praca dyplomowa PD
W1.	x	x					
W2.	x	x					
W3.	x	x					
U1.	x	x					
U2.	x	x					
U3.	x	x					
K1.	x						
K2.	x						
K3.	x						

Stosowane metody dydaktyczne i pomoce naukowe
Wykład z prezentacją multimedialną, sporządzanie kosztorysów, dyskusja

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta (h)	
Formy nakładu pracy studenta	ST	NST
1) Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady)	15	10
2) Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia, konwersatorium)	15	10

3) Udział w konsultacjach	2	2
4) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)	32	22
5) Praca własna studenta	18	28
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**łączy nakład pracy studenta**

Liczba godzin dydaktycznych		Praca własna studenta
ST	NST	
10	15	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń (laboratorium, ćwiczenia rachunkowe)
5	10	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium/zaliczeniu
-		Samodzielne przygotowanie się i udział w egzaminie
3	3	Samodzielne studiowanie literatury

<b>Literatura obowiązkowa</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nowak E, Pruchola R., Ulenbiński M., Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, PWE, Warszawa 2004</li> <li>2. Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych, Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa 2005</li> <li>3. Trocki M., Gruczy B. (red.), Zarządzanie projektami europejskimi, PWE, Warszawa 2007</li> <li>4. Kowalczyk Z., Zabliński J., Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSiP, Warszawa 2005</li> <li>5. Dziworska K., Decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000</li> <li>6. Pazio W.J., Analiza finansowa i ocena projektów inwestycyjnych przedsiębiorstw, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rajczyk M., Kosztorysowanie robót budowlanych, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2004</li> <li>2. Kosztorysowanie robót budowlanych. Cz. 1. Przedmiarowanie robót budowlanych i instalacyjnych, Prospera, Warszawa 2002</li> <li>3. Kosztorysowanie robót budowlanych . Cz. 2. Kalkulacja ceny kosztorysowej, CKKB, Prospera, Warszawa 2002</li> <li>4. Kosztorysowanie robót budowlanych. Cz. 4. Kosztorysowanie komputerowe, CKKB, Prospera, Warszawa 2002.</li> </ol>