

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

Budownictwo
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

Przedmiot:	Kosztorysowanie w budownictwie	Costing in the construction industry
Rok: IV	Semestr: 7	
MK_40		
Rodzaje zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Wykład	15	
Ćwiczenia		
Laboratorium		
Projekt	30	
Liczba punktów ECTS:	3	

Cel przedmiotu	
C1	Zaznajomienie studentów z zasadami i metodami planowania kosztów robót budowlanych i kalkulacji cen w budownictwie.
C2	Uzyskanie podstawowej wiedzy w zakresie metod określania kosztów prac projektowych.
C3	Zdobycie umiejętności sporządzania kosztorysów budowlanych.
C4	Zapoznanie z podstawowymi metodami oceny efektywności przedsięwzięć budowlanych.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Podstawowa wiedza z zakresu budownictwa ogólnego i technologii robót budowlanych.
2	Obsługa komputera – pakiet biurowy.
3	Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury.

Efekty kształcenia	
W zakresie wiedzy:	
EK1	Zna teoretyczne podstawy kalkulacji kosztów robót budowlanych.
EK2	Ma wiedzę w zakresie wyceny kosztów prac projektowych.
EK3	Zna podstawowe metody oceny efektywności przedsięwzięć budowlanych.
W zakresie umiejętności:	
EK4	Sporządza kosztorys robót budowlanych: inwestorski i ofertowy w formie odpowiadającej zasadom <i>Polskich standardów kosztorysowania</i> , wymogom rozporządzeń do ustawy <i>Prawo zamówień publicznych</i> lub wymogom specyfikacji.
EK5	Oblicza i interpretuje wartości najczęściej używanych wskaźników efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.
W zakresie kompetencji społecznych:	
EK6	Dbą o rzetelną wycenę robót budowlanych.

Treści programowe przedmiotu		
Forma zajęć - wykłady		
	Treści programowe	Liczba godzin
W1	Podstawy prawne szacowania wartości robót budowlanych i prac projektowych w zamówieniach publicznych.	2
W2	Rodzaje kosztorysów budowlanych i ich rola na różnych etapach procesu inwestycyjnego. Podstawy sporządzania kosztorysów.	2
W3	Przedmiar robót i jego zadania.	1
W4	Metoda szczegółowa kalkulacji kosztorysowej. Podstawy techniczne, rzeczowe i finansowe. Kalkulacja składników ceny (wartości) kosztorysowej robót.	4
W5	Metoda uproszczona kalkulacji kosztorysowej. Podstawy techniczne i finansowe.	1
W6	Forma i zawartość kosztorysu.	1
W7	Wycena prac projektowych.	2
W8	Metody oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.	2
	Suma godzin:	15
Forma zajęć – projekty		
	Treści programowe	Liczba godzin
P1	Sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysu obiektu budowlanego metodą szczegółową i uproszczoną z wykorzystaniem programu wspomagającego kosztorysowanie.	26
P2	Obliczanie wskaźników ekonomicznej efektywności inwestycji – metody proste i dyskontowe. Analiza i interpretacja wyników. Dyskusja.	4
	Suma godzin:	30

Metody i środki dydaktyczne	
1	Wykład z prezentacją multimedialną.
2	Tematy projektów do samodzielnego wykonania przez studentów.
3	Zestawy zadań do samodzielnego rozwiązania przez studentów.

Sposoby oceniania	
Ocenianie kształtujące	
F1	Sprawdzenie teoretycznego przygotowania do zajęć.
F2	Aktywne uczestnictwo na zajęciach projektowych.
F3	Ocena bieżących postępów prac (korekty częściowe).
F4	Samodzielne sporządzenie kosztorysu budowlanego.
F5	Samodzielne obliczenie wskaźników ekonomicznej efektywności inwestycji.
F6	Zaliczenie wykładów.
Ocenianie podsumowujące	
P1	Kosztorys oceniany w punktach od 0 do 100. Poprawność obliczenia wskaźników oceniana w punktach w skali 0 - 20. Ocena ostateczna wynika z sumy punktów. Zalicza zdobycie ponad 60 pkt. Ocena może zostać podwyższona przez prowadzącego przedmiot za aktywność na zajęciach.

P2	Zaliczenie wykładów: odpowiedź na 5 pytań opisowych. Czas trwania 60 minut. Ocena wyczerpująca: odpowiedź na pytanie - 10 punktów, maksymalny wynik - 50 punktów. Zaliczenie: suma punktów większa od 26.
-----------	---

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze.	45
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie np. konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze.	1
Przygotowanie się do zajęć – łączna liczba godzin w semestrze.	10
Wykonanie samodzielne projektów – łączna liczba godzin w semestrze.	19
Suma	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	Dobija M.: Rachunkowość zarządcza, WN PWN, Warszawa 1995
2	Kowalczyk Z., Zabielski J.: Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSiP, Warszawa 2005
3	Laurowski T.: Kosztorysowanie w budownictwie, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2007
4	Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych, Stowarzyszenie Kosztorysantów Polskich, WACETOB 2005
5	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 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. z 8 czerwca 2004 r., Nr 130 poz. 1389.

Macierz efektów kształcenia						
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)		Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
EK1	B1A_W17	+++	C1	W1 - W6	1	F6, P2
EK2	B1A_W17	+++	C2	W1, W7	1	F6, P2
EK3	B1A_W17	++	C4	W8	1	F6, P2
EK4	B1A_U15 B1A_U17	+++	C3	P1	2	F1, F2, F3, F4, P1
EK5	B1A_U05	++	C4	P2	3	F2, F5, P1

EK6	B1A_K04	++	C1, C2, C3	P1	2	F3, F4, P1
------------	---------	----	------------	----	---	------------

Formy oceny – szczegóły						
	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
EK1	Nie zna teoretycznych podstaw kalkulacji kosztów w budownictwie.	Wymienia sposoby kalkulacji poszczególnych rodzajów kosztów w budownictwie.	Wymienia i ogólnie charakteryzuje sposoby kalkulacji poszczególnych rodzajów kosztów w budownictwie.	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje sposoby kalkulacji poszczególnych rodzajów kosztów w budownictwie.	Wymienia, szczegółowo charakteryzuje i porównuje sposoby kalkulacji poszczególnych rodzajów kosztów w budownictwie.	Wymienia, szczegółowo charakteryzuje i porównuje sposoby kalkulacji poszczególnych rodzajów kosztów w budownictwie. Dodatkowo ocenia wpływ sposobu kalkulacji na dokładność oszacowania ceny (wartości) robót.
EK2	Nie zna metod określania kosztów prac projektowych.	Omawia ogólnie metody i podstawy obliczania planowanych kosztów prac projektowych w zamówieniach publicznych.	Omawia i wyczerpująco charakteryzuje metody i podstawy obliczania planowanych kosztów prac projektowych w zamówieniach publicznych.	Omawia ogólnie metody i podstawy obliczania planowanych kosztów prac projektowych w zamówieniach publicznych oraz metody środowiskowe	Omawia i wyczerpująco charakteryzuje metody i podstawy obliczania planowanych kosztów prac projektowych w zamówieniach publicznych oraz metody środowiskowe.	Uzasadnia wybór metody wyceny prac projektowych w zależności od rodzaju przedsięwzięcia.
EK3	Student nie zna najczęściej stosowanych wskaźników oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć.	Student wymienia najczęściej stosowane wskaźniki oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć.	Student wymienia i ogólnie charakteryzuje najczęściej stosowane wskaźniki oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć.	Student wymienia i szczegółowo charakteryzuje najczęściej stosowane wskaźniki oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć.	Student wymienia, szczegółowo charakteryzuje i porównuje najczęściej stosowane wskaźniki oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć.	Student wymienia, szczegółowo charakteryzuje i porównuje najczęściej stosowane wskaźniki oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć oraz krytycznie ocenia ich wiarygodność.
EK4	Nie potrafi sporządzić kosztorysu budowlanego.	Student sporządza kosztorys poprawnie, lecz nie	Student sporządza kosztorys poprawnie indywidualizując	Student sporządza kosztorys poprawnie indywidualizując	Student sporządza kosztorys poprawnie indywidualizując	Student sporządza kosztorys poprawnie indywidualizując

		indywidualizuj e opisu pozycji kosztorysowych.	ąc opis pozycji kosztorysowych.	ąc opis pozycji kosztorysowych. Umie ocenić kompletność gotowego przedmiaru lub kosztorysu.	c opis pozycji kosztorysowych. Umie ocenić kompletność gotowego przedmiaru lub kosztorysu. Uzasadnia przyjęte podstawy pozycji kosztorysowych	c opis pozycji kosztorysowych. Umie ocenić kompletność gotowego przedmiaru lub kosztorysu. Uzasadnia przyjęte podstawy pozycji kosztorysowych. Krytycznie analizuje wynik obliczeń, umie ocenić skutki zmian założeń.
EK5	Student nie potrafi obliczyć najczęściej stosowanych wskaźników efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.	Student potrafi obliczyć najczęściej stosowane wskaźniki efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.	Student potrafi obliczyć najczęściej stosowane wskaźniki efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych i wyjaśnić sposób ich obliczania.	Student potrafi obliczyć najczęściej stosowane wskaźniki efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych, wyjaśnić sposób ich obliczania i zinterpretować ich wartość.	Student potrafi obliczyć najczęściej stosowane wskaźniki efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych, wyjaśnić sposób ich obliczania i zinterpretować ich wartość oraz krytycznie ocenić ich wiarygodność.	Student potrafi obliczyć najczęściej stosowane wskaźniki efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych, wyjaśnić sposób ich obliczania i zinterpretować ich wartość oraz krytycznie ocenić ich wiarygodność. Dodatkowo potrafi wybrać właściwy miernik.
EK6	Nie potrafi przyjąć właściwych podstaw do sporządzenia kosztorysu budowlanego.	Korzysta z dostępnych publikacji lub baz danych o cenach jednostkowych czynników produkcji oraz wskaźnikach kosztów pośrednich oraz narzutach zysku.	Korzysta z dostępnych publikacji lub baz danych. Krytycznie ocenia wiarygodność danych.	Korzysta z dostępnych publikacji lub baz danych. Krytycznie ocenia wiarygodność danych. Potrafi opisać pochodzenie zawartych w nich informacji.	Korzysta z dostępnych publikacji lub baz danych. Krytycznie ocenia wiarygodność danych. Potrafi opisać pochodzenie zawartych w nich informacji. Stosuje kalkulację indywidualną robót nietypowych.	Korzysta z dostępnych publikacji lub baz danych. Krytycznie ocenia wiarygodność danych. Potrafi opisać pochodzenie zawartych w nich informacji. Stosuje i uzasadnia przyjęty sposób kalkulacji indywidualnej robót nietypowych.

Autor programu:	Sławomir Biruk
Adres e-mail:	slawobir@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa PWSZ w Chełmie