



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu
Zaawansowane problemy ekonomiki budownictwa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 01BS.DI1.2570.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Jarosław Górecki	

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie analizy i oceny ekonomicznej w poszczególnych etapach i fazach procesu inwestycyjnego, oceny wariantów technicznych i przestrzennych w rachunku zasobowym, ekonomiki systemów infrastrukturalnych, budownictwa mieszkaniowego, przedsiębiorstwa budowlanego	B_O2_K_W07, B_O2_K_W10, B_O2_K_W11	P7S_WK_inż, P7S_WG_inż, P7S_WG, P7S_WK, P7S_WG_inż, P7S_WG, P7S_WG_inż P7S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi analizować, projektować i realizować efektywność ekonomiczną oraz ekonomiczno-ekologiczną inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych, zaprojektować rozwiązania decydujące o jej poprawie	B_O2_K_U11	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji inwestycji oraz prowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionych w prezentacji wyników i wniosków	B_O2_K_U04	P7S_UK P7S_UU P7S_UW_inż P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	B_O2_K_K06	P7S_KO
K2	jest zdolny do zarządzania projektami inwestycyjno-budowlanymi i przygotowany do podjęcia pracy w przedsiębiorstwach budowlanych, biurach konstrukcyjno-projektowych, instytucjach i ośrodkach naukowo-badawczych, czy instytucjach samorządowych na stanowiskach odpowiadających ekonomiczno-środowiskowo-społecznym aspektom przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych	B_O2_K_K04, B_O2_K_K05	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR, P7S_KK P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Gospodarka światowa i zrównoważony rozwój. Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, w tym ograniczenie emisji CO2. Recykling materiałów. Circular Economy. Podstawy prawne w zakresie zrównoważonego rozwoju w budownictwie Ocena oddziaływania obiektu budowlanego na środowisko. LEED. BREEAM. Pojęcie energii wbudowanej w cyklu obiektu budowlanego. Analiza wskaźników ekonomicznych i zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Przyjazne środowisku technologie i stosowane materiały oraz projektowanie w budownictwie wg zasad zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym. Przykłady zintegrowanego projektowania architektoniczno-budowlanego z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych. Lean management w budownictwie.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Modelowanie przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlanego polegającego na budowie/przebudowie wybranego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami Circular Economy, ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania materiałami, energią, wodą, emisjami i odpadami.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Referat	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	wygłoszenie (wg ustalonego harmonogramu) i złożenie referatu (w wersji elektronicznej, do ostatniego wykładu, we wskazane przez prowadzącego miejsce), aktywna obecność na zajęciach - udział w dyskusji	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	systematyczne opracowywanie i złożenie pracy projektowej (w wersji elektronicznej, do ostatnich zajęć, we wskazane przez prowadzącego miejsce)	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Referat	Aktywność	Projekt
W1	x		
U1		x	x
U2		x	x
K1		x	x
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Górecki J., 2024. Analiza teoretyczna i badanie ryzyka transformacji branży budowlanej w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, Bydgoszcz : Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej, 2024.
2. "Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju. Podręcznik akademicki" red. nauk. A. Drosik, D. Heidrich, M. Ratajczak. Wydawnictwo Naukowe Scholar. Warszawa 2022. Link: <https://zr.humandoc.pl>
3. Kibert Ch. J., 2012. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. John Wiley & Sons.
4. Rubrich L., 2012. An Introduction to Lean Construction: Applying Lean to Construction Organizations and Processes. WCM Associates LLC.

Literatura uzupełniająca

1. Dholakia R., Wackernagel M., 1999. Ecological Footprint Accounts: Moving Sustainability [w:] Concept to Measurable Goal. Oakland: Redefining Progress.
2. Międzynarodowe bazy książek i czasopism (np. Scopus, Web of Science)
3. PN-EN ISO 14001:2015-09 - wersja polska. Systemy zarządzania środowiskowego - Wymagania i wytyczne stosowania.
4. PN-EN ISO 14040:2009 - wersja polska. Zarządzanie środowiskowe - Ocena cyklu życia - Zasady i struktura.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	6
	Przygotowanie referatu	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut