



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,  
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu  
Zaawansowane problemy ekonomiki budownictwa

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> budownictwo	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 01BN.DI1HS.2570.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczne i społeczne	
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających	
<b>Koordinator</b>	Jarosław Górecki	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 8, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 8 • Ćwiczenia projektowe: 8, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
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_WG, P7S_WK, P7S_WG_inż, P7S_WK_inż, P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
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_UW P7S_UK P7S_UU P7S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
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, Ćwiczenia projektowe	W1, U1, U2, K1, K2

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

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Referat	80%
	Aktywność	20%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
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	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Projekt	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Projekt	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
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		x
U1		x	
U2		x	
K1		x	
K2		x	

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. "Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju. Podręcznik akademicki" red. nauk. A. Drosik, D. Heidrich, M. Ratajczak. Wydawnictwo Naukowe Scholar. Warszawa 2022. Link: <https://zr.humandoc.pl>
2. Kibert Ch. J., 2012. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. John Wiley & Sons.
3. 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	8
	Ćwiczenia projektowe	8
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie referatu	12
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut