



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Budownictwo ogólne z fizyką budowli

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 01BS.DI1C.2571.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Paula Szczepaniak	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 15 • Ćwiczenia projektowe: 20, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie projektowania obiektów budownictwa ogólnego o skomplikowanych kształtach i złożonych konstrukcjach, posiadających nowoczesną obudowę i pozbawionych wad fizykalnych z zakresu przepływu ciepła i masy przez przegrody zewnętrzne, w tym wiedzę dotyczącą obliczeń statycznych konstrukcji budowlanych zgodnie z eurokodami EN oraz numerycznego projektowania złączy budowlanych z wykorzystaniem programów komputerowych 2D	B_O2_K_W09	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi projektować obiekty budownictwa ogólnego o skomplikowanych kształtach i złożonych konstrukcjach z uwzględnieniem nowoczesnej obudowy i technologii, wykonać obliczenia statyczne konstrukcji budowlanych zgodnie z kodami EN, dokonać analizy dokumentacji technicznej pod kątem jej prawidłowości i zgodności z warunkami technicznymi, wykorzystywać profesjonalne programy komputerowe wspomagające projektowanie	B_O2_K_U09	P7S_UW P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	jest gotów do wykonywania opracowań projektowych w zakresie budownictwa ogólnego	B_O2_K_K05	P7S_KK P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Projektowanie konstrukcyjne ścian budynków murowanych. Stropodachy i dachy zielone. Nowoczesne hydroizolacje. Kryteria doboru i wymagania stawiane pionowym i poziomym przegrodom budowlanym z uwzględnieniem m.in. wymagań dotyczących budownictwa niskoenergetycznego. Zasady projektowania budynków niskoenergetycznych, spełniających współczesne wymagania w zakresie racjonalnej ochrony cieplnej i szczelności powietrznej oraz zapewnienia właściwego komfortu cieplnego. Analiza mostków termicznych: granice modelu obliczeniowego, warunki brzegowe, procedura analizy.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1
2.	Studium projektowe budynku budownictwa ogólnego z zielonym dachem płaskim i nowoczesnymi rozwiązaniami materiałowymi. Wyznaczenie parametrów cieplno-wilgotnościowych wybranego mostka termicznego.	Ćwiczenia projektowe	U1, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie na podstawie pozytywnej oceny (3,0) uzyskanej z egzaminu pisemnego.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie na podstawie oddanego ćwiczenia projektowego.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Praca zbiorowa, 2011. Budownictwo ogólne, Tom 3, Elementy budynków. Podstawy projektowania. Arkady.
2. Praca zbiorowa, 2010. Budownictwo ogólne. Tom 4. Konstrukcje budynków, Arkady.
3. Drobiec, Ł, Jasiński, R, Piekarczyk, A, 2013. Konstrukcje murowe wg eurokodu 6. Tom 1. Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Dylla, A, 2015. Fizyka cieplna budowli w praktyce. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Literatura uzupełniająca

1. Chruściel, W, Sulik, P, 2012. Projektowanie konstrukcji murowych niezbrojonych według Eurokodu 6. Przykłady obliczeń. Instytut Techniki Budowlanej.

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	20

Praca własna studenta	Konsultacje	1
	Przygotowanie do zajęć	18
	Studiowanie literatury	16
	Przygotowanie do egzaminu	20
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut