



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>B1-3-303</b>
	studia niestacjonarne:	<b>BN1-3-303</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Budownictwo Ogólne</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>General Construction</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2024/2025</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>BUDOWNICTWO</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Wszystkie zakresy</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Teorii Konstrukcji i BIM</b>
Koordynator przedmiotu	<b>dr inż. Piotr Stępień</b>
Zatwierdził	<b>prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr III</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr III</b>
Wymagania wstępne	<b>Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1 i 2, Metody komputerowe wspomaganie projektowania, Matematyka 1 i 2, Materiały budowlane, Podstawy projektowania architektonicznego</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>TAK</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>4</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>30</b>			<b>30</b>	
	studia niestacjonarne:	<b>22</b>			<b>20</b>	

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę z zakresu rozwiązań architektonicznych oraz materiałowo-konstrukcyjnych budynku, w tym jego elementów: fundamentów, ścian, stropów, schodów, dachów.	B1_W09 B1_W10 B1_W13 B1_W15 B1_W20
	W02	Zna zasady prawne związane z projektowaniem budynków.	B1_W08
	W03	Zna podstawową klasyfikację gruntów i sposób zabezpieczenia wykopów szerokoprzestrzennych.	B1_W13
Umiejętności	U01	Potrafi posługiwać się normami, rozporządzeniami oraz wytycznymi projektowania budynków.	B1_U13 B1_U14
	U02	Potrafi opracować projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego wykonanego metodą tradycyjną.	B1_U06 B1_U14 B1_U29
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy zespołowej nad wyznaczonym zadaniem.	B1_K01 B1_K07
	K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji.	B1_K01
	K03	Jest gotów do krytycznej oceny efektów wykonanej pracy oraz zasobu posiadanej wiedzy.	B1_K02 B1_K05

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Charakterystyka i wymogi prawa budowlanego w zakresie projektowania i wykonawstwa obiektów budowlanych. Wpływ decyzji o warunkach zabudowy lub wypisu i rysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na projektowanie obiektów budowlanych.
	Ustroje budowlane – omówienie rodzajów ustrojów budowlanych wraz z przykładami.
	Wykonywanie i zabezpieczenie wykopów (ściany szczelne, obudowa berlińska, ściany z grodzic stalowych, palisady z pali wierconych). Zabezpieczanie wykopów przed napływem wód gruntowych.
	Podział gruntów budowlanych. Wpływ rodzaju gruntu na przyjęte rozwiązanie posadowienia.
	Fundamenty pośrednie i bezpośrednie – omówienie rodzajów. Wytyczanie fundamentów.
	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne, podział izolacji, zasady projektowania i wykonawstwa.
	Warstwy podłogi na gruncie i stropach – omówienie stosowanych rozwiązań. Warstwy podłogi na gruncie w obiektach przemysłowych.
	Rozwiązania ścian nośnych i osłonowych, w tym: - drewnianych (domy z bali, system szkieletowo-ryglowy, technologia lekkiego szkieletu drewnianego, systemy prefabrykowanego szkieletu drewnianego) - murowanych, - ścian z kaset i płyt warstwowych, - przeszklonych ścian osłonowych.
	Rozwiązania architektoniczno-budowlane ścian dwu i trzywarstwowych. Przedstawienie rodzajów materiałów stosowanych w poszczególnych warstwach ściany.
	Elementy kształtujące powierzchnię ścian (pilastry, cokoły, gzymsy). Nowoczesne elementy kształtujące powierzchnie elewacji.
	Nadproża, rodzaje i zasady projektowania.

	Omówienie konstrukcji stropów: drewnianych, Kleina, stalowo-ceramicznych, żelbetowych stropów (wykonywanych w całości na budowie, prefabrykowanych, prefabrykowano-monolityczne - strop filigran), stropów gęstożebrowych ( Teriva, Akerman, Porotherm, Rector).
	Stropodachy pełne i wentylowane, dachy zielone- omówienie stosowanych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych.
	Dachy - rodzaje dachów z uwagi na ich kształt, więźby dachowe rozporowe i bezrozporowe.
	Drewniane konstrukcje inżynierskie (kratownice drewniane, belki z drewna klejonego).
	Pokrycia dachowe - konstrukcje pod pokrycia dachowe, odwadnianie połąci dachowych.
	Stołarka budowlana. Zabezpieczenie właściwych warunków mikroklimatycznych.
projekt	Projekt budynku murowanego wielokondygnacyjnego.
	Normatywy projektowania budynków mieszkalnych (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i pomieszczenia, rozkład pomieszczeń, doświetlenie i przewietrzanie, wielkość pomieszczeń, lokalizacja pomieszczeń sanitarnych, prowadzenie instalacji i usytuowanie kominów).
	Rzut piętra kondygnacji powtarzalnej (elementy konstrukcyjne ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych, działowych, stropów, podciągów, trzonów kominowych, wielkość i lokalizacja okien, drzwi, balkony i loggie).
	Rzut klatki schodowej parteru (dobór i konstrukcja schodów na wszystkich kondygnacjach, poziom zerowy, rozwiązania alternatywne wiatrołapu, ścian klatki schodowej, wejścia do piwnicy)
	Rzut piwnic (elementy konstrukcyjne ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych piwnic, zabezpieczenie przeciwwilgociowe ścian, lokalizacja garaży, wentylacja piwnic i garaży).
	Przekrój pionowy przez klatkę schodową (wariant budynku z loggią i z balkonem) (elementy fundamentowania, szczegóły połączeń ścian, stropów, schodów, balkonów, zabezpieczenie przeciwwilgociowe poziome, ocieplenie stropu i ścian piwnic, warstwy posadzkowe na różnych kondygnacjach, wrysowanie poziomów, wyprowadzenie kominów nad dach).
	Zasady sporządzania opisu technicznego (elementy uwzględniane w opisie technicznym, tabelki na rysunkach).

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X	X	X		
W02		X	X	X		
W03			X	X		
U01		X	X	X		
U02				X		
K01				X		
K02		X	X	X		
K03		X	X	X		

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% z egzaminu.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% z dwóch kolokwii oraz 50% z projektu.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30			30		22			20		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		4			2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>66</b>					<b>48</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>2,64</b>					<b>1,92</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>34</b>					<b>52</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>1,36</b>					<b>2,08</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>50</b>					<b>48</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>2</b>					<b>1,9</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>100</b>					<b>100</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>4</b>										ECTS

## LITERATURA

- Schabowicz K., Gorzelańczyk T., Budownictwo Ogólne. Podstawy projektowania i obliczania konstrukcji budynków., Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2017.
- Michalak H., Pyrak S., Budynki jednorodzinne. Projektowanie konstrukcyjne, realizacja, użytkowanie., Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2013.
- Praca zbiorowa pod kierunkiem Lichołai L., Budownictwo Ogólne – Tom 3., Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2010.
- Wing C., The Visual Handbook of Building and Remodeling., Rodale Pr, 1990.
- Markiewicz-Zamorski P., Building Construction.Solutions & details for professionals., Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2019.
- Sulewski J., Budownictwo Ogólne. Podstawy projektowania., Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010.
- Markiewicz P., Budownictwo Ogólne dla Architektów, Wydawnictwo Archi-Plus, Kraków 2011.