



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-3-303
	studia niestacjonarne:	BN1-3-303
Nazwa przedmiotu	Budownictwo ogólne	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	General Construction	
Obowiązuje od roku akademickiego	2023/2024	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

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

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			30	
	studia niestacjonarne:	24			24	

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_W02 B1_W09 B1_W10 B1_W13 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_U27
	U02	Potrafi opracować projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego wykonanego metodą tradycyjną.	B1_U06 B1_U14 B1_U27
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i w grupie.	B1_K01 B1_K07
	K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji.	B1_K03
	K03	Potrafi sformułować wnioski i opisać wyniki uzyskanej pracy.	B1_K04

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 kolokwiów 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		24			24		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		4			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	66					54					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,6					2,2					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	34					46					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,4					1,8					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2					2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										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.