



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GiK1-S208
	studia niestacjonarne:	I-GiK1N-N304
Nazwa przedmiotu	Budownictwo ogólne	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Civil engineering	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i kartografia
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Fizyki Budowli i Energii Odnawialnej
Koordinator przedmiotu	dr hab. inż. Jerzy Piotrowski prof. PŚk
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

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 II
	studia niestacjonarne	Semestr III
Wymagania wstępne	brak	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			15	
	studia niestacjonarne:	9			18	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna podstawowe elementy konstrukcyjne budynków, takie jak fundamenty, ściany, schody, stropy, dachy oraz zasady ich tyczenia i pomiarów kontrolnych.	GiK_W01
	W02	Posiada wiedzę na temat stosowanych zabezpieczeń izolacyjnych, materiałów wykończeniowych, stolarki okiennej i drzwiowej.	GiK_W02
	W03	Zna rodzaje instalacji, sposoby ich prowadzenia w budynku i przyłączenia do sieci.	GiK_W11
	W04	Posiada wiedzę w zakresie występujących przemieszczeń i odkształceń w trakcie eksploatacji obiektów oraz prowadzenia prac inwentaryzacyjnych wykonanych robót budowlanych.	GiK_W13
	W05	Posiada wiedzę dotyczącą zasad projektowania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.	GiK_W14
	W06	Zna w stopniu podstawowym główne zasady określenia wartości nieruchomości	GiK_W29
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować budynek mieszkalny wraz z zagospodarowaniem terenu oraz dobrać odpowiednie rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne.	GiK_U04
	U02	Potrafi przygotować i zrealizować algorytmy służące do rozwiązania określonego problemu geodezyjnego; potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	GiK_U06
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy, jest przygotowany do optymalnych działań organizacyjnych	GiK_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wiadomości wstępne. Wprowadzenie do budownictwa, definicje wybranych określeń: budownictwo, budowla, budynek itp. Wymagania podstawowe stawiane budowlom. Układy konstrukcyjne budowli. Konstrukcje budowlane. Charakterystyka ogólna konstrukcji murowych, drewnianych, stalowych, żelbetowych i sprężonych.
	2. Roboty ziemne i wykopy, przyłącza. Tyczenie budynków, sposoby posadowienia, rodzaje fundamentów. Ściany piwnic, rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne. Instalacje poziome i pionowe przyziemia budynków. Ściany nadziemne budynków. Materiały i technologie budowy ścian. Pilastry, ryzality, przypory, attyki, cokoły. Nadproża. Mostki termiczne. Technologie termoizolacji ścian zewnętrznych. Trzony kominowe. Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne. Stopy wieńce i kotwienie stropów. Balkony, konstrukcja i zabezpieczenie termoizolacyjne. Podział i zasady projektowania schodów. Konstrukcje schodów. Balustrady
	3. Stropodach pełny, odpowietrzany, wentylowany. Zasady projektowania stropodachów. Tarasy. Stropodach odwrócony. Zielony dach. Izolacje przeciwwodne balkonów i tarasów. Dachy drewniane. Dach jętkowy bez stolcowy i stolcowy, płatwiowokleszczowy, wieszarowy. Ścianki kolankowe, kotwienie dachów. Wiązary kratowe. Konstrukcje dachowe żelbetowe i stalowe.

	<p>4. Ścianki działowe gipsowe, murowane i drewniane. Zasady wykonywania i połączenia ze ścianami konstrukcyjnymi, sytuowania ścianek działowych na stropie. Sufity podwieszane. Pokrycia dachowe. Odwodnienie dachów, rynny, rury spustowe. Obróbki blacharskie. Pokrycia stropodachów. Wykończenie tarasów i balkonów. Rodzaje okien i stolarki drzwiowej. Rodzaje podłóg i posadzek. Izolacje cieplne. Wymagania w zakresie ochrony cieplnej budynków. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe. Izolacje akustyczne. Zabezpieczenia przeciwpożarowe. Elementy wykończeniowe. Tynki. Rodzaje tynków. Okładziny wewnętrzne i zewnętrzne. Malowanie.</p> <p>5. Rodzaje instalacji, sposoby prowadzenia w budynku. Wyprowadzenia instalacji nad dach. Przyłącza. Elementy małej architektury. Przemieszczenia i odkształcenia elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych, rodzaje uszkodzeń w trakcie wznoszenia i eksploatacji. Inwentaryzacja budowlana w trakcie wznoszenia, powykonawcza i w czasie eksploatacji.</p> <p>Zasady wykonywania projektów budowlanych, podstawowe oznaczenia graficzne, obciążenia. Projektowanie elementów konstrukcyjnych. Podstawowe zasady użytkowe, funkcjonalne i eksploatacyjne dla obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej. Kolokwium zaliczeniowe</p>
projekt	<p>1. Omówienie projektu budynku mieszkalnego wykonanego metodą tradycyjną - zakres projektu, wydanie tematów.</p> <p>2. Lokalizacja budynku na działce. Omówienie normatywów projektowania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej - warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i pomieszczenia. Szczególne wymagania dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych, powierzchnia i wysokość pomieszczeń, rozkład pomieszczeń, oświetlenie i nasłonecznienie, przewietrzanie mieszkań, wejścia do budynków i mieszkań, przewody kominowe i usytuowanie kominów. Opracowanie projektu wstępnego budynku mieszkalnego.</p> <p>3. Rzut kondygnacji parteru - elementy konstrukcyjne ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych, działowych, stropów, podciągów, przewodów kominowych, wielkość oraz lokalizacja okien i drzwi, nadproża, wieńce, balkony i loggie, alternatywne rozwiązania wiatrołapu.</p> <p>4. Obliczanie schodów wyrównawczych, schodów kondygnacji powtarzalnej i schodów do piwnicy, rozwiązania konstrukcyjne schodów, zalecane parametry schodów w budynkach wielorodzinnych.</p> <p>5. Przekrój pionowy budynku przez klatkę schodową (wariant budynku z loggią i z balkonem) – fundamenty, szczegóły połączeń ścian, stropów, schodów, balkonów, zabezpieczenie przeciwwilgociowe poziome i pionowe, ocieplenie stropu i ścian piwnic, warstwy posadzkowe na różnych kondygnacjach, rysowanie poziomów, wyprowadzenie kominów ponad dach.</p> <p>6. Przyłącza i zagospodarowanie działki. Inwentaryzacja budowlana w trakcie wznoszenia, powykonawcza i w czasie eksploatacji.</p> <p>7. Opis techniczny: wytyczne sporządzania opisu technicznego. Zakres i forma projektu budowlanego.</p>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X	X		X
W03				X		X
W04			X	X		X
W05			X			X

W06				X		X
U01			X	X		X
U02			X			X
K01			X	X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	kolokwium	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnych ocen z projektów przygotowanych przez Studenta.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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			15		9			18		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	1			1		4			4		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	47					35					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,88					1,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	1					15					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,04					0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	2					22					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,08					0,88					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Kobiak J., Stachurski W.: Konstrukcje żelbetowe, t. III i t. IV, Arkady, Warszawa 1989.
2. Kuliczkowski A.: Projektowanie konstrukcji przewodów kanalizacyjnych, Skrypt PŚk, nr 356, Kielce 2000.

3. Łubiański M., Filipowicz A., Żółtowski W.: Konstrukcje metalowe, t. I i II, Arkady, Warszawa 1986.
4. Pawłowski P.: Budownictwo ogólne, PWN, Warszawa 1983.
5. Piotrowski J., Z.: Materiały pomocnicze do zajęć z przedmiotu budownictwo ogólne, PŚk, Kielce 1998.
6. Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne, tom I i II, Arkady, Warszawa 1990.
7. Obowiązujące normy i akty prawne