

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy konstrukcyjne dla architektów, PG_00071467						
Kierunek studiów	Architektura						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Architektury -> Katedra Technicznych Podstaw Projekt. Architekt.						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. Tomasz Zybala				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Małgorzata Gordziej-Zagórska dr inż. Patryk Deniziak				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	15.0	0.0	0.0	0.0	35
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 20.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	35		4.0		11.0	50
Cel przedmiotu	przedstawienie studentom konstrukcji budowlanych dużych rozpiętości, zapoznanie studentów z prostymi metodami doborów przekrojów elementów nośnych dużych rozpiętości, nauka nowoczesnych technologii konstrukcji drewnianych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U04] potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych, przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym	potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W01] zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków; zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane, stosowane przy wykonywaniu złożonych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego	zna i rozumie zaawansowaną problematykę budownictwa i konstrukcji obejmującą kluczowe, złożone zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym; zna rozwiązania problemów konstrukcyjnych, związanych z projektowaniem budynków i budowli; zasadnicze, rozwiązania, konstrukcyjne, w zakresie możliwości zastosowania konkretnych materiałów budowlanych, stosowanych przy wykonywaniu złożonych projektów budowlanych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_W05] zna i rozumie problematykę dotyczącą architektury i urbanistyki w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego i urbanistycznego oraz potrzebę współpracy z innymi specjalistami; przepisy prawa i procedury niezbędne do realizacji projektów budynków oraz integracji budynków z ogólnym projektem planistycznym	poznanie i zrozumienie problematyki dotyczącej systemów konstrukcyjnych w kontekście wielobranżowego charakteru projektowania architektonicznego oraz potrzebę współpracy z konstruktorami	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

1. Posadowienia budynków w trudnych warunkach gruntowych pale fundamentowe.
2. Posadowienia budynków w trudnych warunkach gruntowych - ruszty fundamentowe, studnie fundamentowe, konstrukcja murów oporowych.
3. Stropy żelbetowe dużych rozpiętości monolityczne.
4. Stropy żelbetowe dużych rozpiętości prefabrykowane.
5. Stropy żelbetowe monolityczno-prefabrykowane.
6. Stalowe stropy dużych rozpiętości.
7. Stalowe konstrukcje dużych rozpiętości.
8. Stropy zespolone.
9. Ruszty stalowe, żelbetowe, drewniane.
10. Powłoki.
11. Struktury kratownicowo przestrzenne.
12. Nowoczesne konstrukcje drewniane: ściany nośne i działowe.
13. Nowoczesne konstrukcje drewniane: stropy drewniane.
14. Nowoczesne konstrukcje drewniane: więźby dachowe.
15. Nowoczesne konstrukcje drewniane na świecie, wybrane obiekty.

Treści przedmiotu - ćwiczenia

Zaliczenie ćwiczeń (dwa zadania uzupełniające teorię z wykładów):

a) jedna praca rysunkowa pokazująca wyznaczony przez prowadzącego: schemat konstrukcji budowlanej lub detal budowlany konstrukcji, wraz z głównymi wymiarami,

- format A3,

- skala 1:10 / 20 / 25,

- rysunek zawiera opis: elementów nośnych + warstw wykończeniowych,

b) prezentacja multimedialna:

- na temat dowolnej konstrukcji budowlanej (dużej rozpiętości),

- z Polski lub zagranicy,

- współczesnej lub historycznej,

- przygotowana w zespołach dwu lub trzyosobowych,

- limit czasowy na wygłoszenie 10 minut,

Plan prezentacji multimedialnej:

1. Tytuł (nazwa obiektu), autorzy, kierunek studiów, semestr.
2. Lokalizacja obiektu.
3. Projektanci.
4. Funkcja obiektu.

	5. Historia obiektu. 6. Konstrukcja obiektu, podstawowe informacje (fundamenty, ściany, stropy, więźba dachowa). 7. Opis nietypowego rozwiązania konstrukcji budynku (na przykład dachu o dużej rozpiętości). 8. Materiały wykończeniowe (główne charakterystyczne rozwiązania). 9. Ciekawe / interesujące fakty o obiekcie. 10. Podsumowanie. 11. Bibliografia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ocena projektu semestralnego	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	
		[1] <i>Ajdukiewicz A., Starosolski W.</i>: Żelbetowe ustroje płytowo-słupowe., Arkady, Warszawa 1981. 2] <i>Foster N.</i>: Modeling the Swiss Re Tower. ArchitectureWeek, 5/2005. [3] <i>Kobiak J., Stachurski W.</i>: Konstrukcje Żelbetowe. Tom IIII. Arkady. Warszawa1989. [4] <i>Mielczarek Z.</i>: Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym. Arkady, Warszawa 2005. [5] <i>Pawłowski A.Z., Cała I.</i>: Budynki wysokie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006. [6] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom V: Zbrojenie, deskowanie i formy do betonu. Pod kierunkiem <i>W. Danileckiego</i>. [7] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom VII: Zagadnienia ogólne prefabrykacji. Pod red. <i>T. Kluza</i>, Arkady, Warszawa 1972. [8] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom IX: Fundamenty. Pod kierunkiem <i>B. Rosińskiego</i>, Arkady, Warszawa 1966. [9] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom X: Budowle miejskie. Pod kierunkiem <i>J. Nechaya</i>, Arkady, Warszawa 1964. [10] Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne. Tom III: Elementy budynków. Podstawy projektowania. Pod kierunkiem <i>L. Lichołai</i>, Arkady, Warszawa 2008.

	Uzupełniająca lista lektur	[11] Praca zbiorowa: Poradnik inżyniera i technika budowlanego. Tom Arkady, Warszawa 1977 - 1986. [12] Indeborga Kotwica E., Nożyński W., Konstrukcje drewniane przykłady obliczeń. Szczecin 2015. [13] Kaczkowska A., Technologia budowy domów z drewna. Krosno 2012. [14] Neuhaus H., Budownictwo drewniane. Rzeszów 2008. [15] Nitka W., Wymagania techniczno-montażowe dla drewnianego budownictwa szkieletowego. Gdańska 2010. [16] Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne. Tom III, Arkady, Warszawa 1967 i 1990. drewniane"
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaliczenie wykładów (kolokwium z teorii): 1. Narysuj schemat konstrukcji wiązarów stalowych dużych rozpiętości. 2. Narysuj schematy wiązarów z drewna klejonego. 3. Z czego składa się konstrukcja zespolona?	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.