



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy konstrukcyjne dla architektów, PG_00057075						
Kierunek studiów	Architektura						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Architektury -> Katedra Technicznych Podstaw Projektowania Architektonicznego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. arch. Stefan Niewitecki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. arch. Stefan Niewitecki					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	45		6.0		24.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z systemami konstrukcyjnymi stosowanym w budownictwie polskim i zagranicznym. Wykonanie przez studentów wybranych systemów konstrukcyjnych i opracowanie ich w formie koncepcji projektowej popartej obliczeniami i przykładami realizacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[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	
	[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 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	

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strop sprężony żelbetowy prefabrykowany; 2. Strop sprężony żelbetowy monolityczny (np. Freyssinet); 3. Strop zespolony: płyta żelbetowa na belkach stalowych 4. Strop płaski, kasetonowy, strop Cobiax; 5. Strop żelbetowy tradycyjny płytowo-belkowy 6. Dach belkowy drewno klejone; 7. Dach kratowy stalowy; 8. Żelbetowe dźwigary sprężone; 9. Struktury-kratownice przestrzenne; 10. Ruszt stalowy lub z drewna klejonego; 11. Dach łukowo ciągnowy; 12. Dach podwieszany; 13. Zadaszenia cienkościenne; 14. przykłady polskie i zagraniczne 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	ocena projektu semestralnego	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>[1] <i>Ajdukiewicz A., Starosolski W.</i>: Żelbetowe ustroje płytowo-słupowe., Arkady, Warszawa 1981.</p> <p>[2] <i>Foster N.</i>: Modeling the Swiss Re Tower. <i>ArchitectureWeek</i>, 5/2005.</p> <p>[3] <i>Kobiak J., Stachurski W.</i>: Konstrukcje Żelbetowe. Tom III. Arkady, Warszawa 1984/1989.</p> <p>[4] <i>Mielczarek Z.</i>: Nowoczesne konstrukcje w budownictwie ogólnym. Arkady, Warszawa 2005.</p> <p>[5] <i>Pawłowski A.Z., Cała I.</i>: Budynki wysokie. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.</p> <p>[6] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom V: Zbrojenie, deskowanie i formy do betonu. Pod kierunkiem <i>W. Danileckiego</i>.</p> <p>[7] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom VII: Zagadnienia ogólne prefabrykacji. Pod red. <i>T. Kluza</i>, Arkady, Warszawa 1972.</p> <p>[8] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom IX: Fundamenty. Pod kierunkiem <i>B. Rosińskiego</i>, Arkady, Warszawa 1966.</p> <p>[9] Praca zbiorowa: Budownictwo betonowe. Tom X: Budowle miejskie. Pod kierunkiem <i>J. Nechaya</i>, Arkady, Warszawa 1964.</p> <p>[10] Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne. Tom III: Elementy budynków. Podstawy projektowania. Pod kierunkiem <i>L. Lichołaj</i>, Arkady, Warszawa 2008.</p>	

<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>11] Praca zbiorowa: Poradnik inżyniera i technika budowlanego. Tom 16. Arkady, Warszawa 1977/1986.</p> <p>[12] Structural Systems for Tall Buildings. McGraw-Hill, Inc., New York 1995. Council on Tall Buildings and Urban Habitat, Tall Buildings and Urban Environment Series, Vol. 10, ed. <i>R.M. Kowalczyk, R. Sinn, M. Kilmister</i>.</p> <p>[13] Systemy Budownictwa Mieszkaniowego i Ogólnego W-70, Szczeciński, SBO, SBM-75, WUF-T, OWT-67, WWP. Praca pod redakcją naukową <i>E. Piliszka</i>, Arkady, Warszawa 1974.</p> <p>[14] <i>Żenczykowski W.</i>: Budownictwo ogólne. Tom III, Arkady, Warszawa 1967 i 1990.</p> <p>Wykaz aktów prawnych</p> <p>[1]. Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 3 lipca 1980r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (DZIENNIK USTAW nr 17 z dnia 3 lipca 1980 r.)</p> <p>[2]. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZIENNIK USTAW nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r.).</p> <p>[3]. Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 lutego 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZIENNIK USTAW nr 15 z dnia 25 lutego 1999 r.).</p> <p>[4]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z załącznikami (DZIENNIK USTAW Nr 75, poz. 690, zmiany: DZ. U. Nr 33, poz. 270 z 2003 roku, DZ. U. Nr 109, poz. 1156 z 2004 roku oraz DZ.U. nr 56 z dnia 12 marca 2009 r.).</p> <p>[5]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Warszawa, dnia 8 grudnia 2017 r. Poz. 2285).</p> <p>Normy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PN-82/B-02001 "Obciążenia stałe." 2. PN-82/B-02003 "Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe" 3. PN-82/B-02004 "Obciążenie pojazdami." 4. PN-80/B-02010 "Obciążenie śniegiem."
-----------------------------------	--

		<p>5. PN-77/B-02011 "Obciążenie wiatrem. "</p> <p>6. PN-91/B-02020 "Ochrona cieplna budynków."</p> <p>7. PN-84/B-03264 "Konstrukcje betonowe, żelbet. i spręż."</p> <p>8. PN-87/B-03002 "Konstrukcje murowe."</p> <p>9. PN-81/B-03020 "Posadowienie bezpośrednie budowli."</p> <p>10. PN-83/B-03010 Ściany oporowe - obliczenia statyczne i projektowanie</p> <p>11. PN-85/B-02361 "Spadki dachowe. "</p> <p>12. PN-73/B-03150 "Konstrukcje drewniane"</p> <p>13. PN-81/B-03150.01.02.03. "Konstrukcje drewniane"</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: SYSTEMY KONSTRUKCYJNE - Zimowy 2023/2024 - Moodle ID: 19816 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=19816
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>PRACA ZALICZENIOWA</p> <p>Temat: Dla rozpiętości L=18m przedstaw rozwiązanie konstrukcji dla jednego tematu wg przypisanego numeru.</p> <p>Zawartość: strona tytułowa + 4 plansze formatu A3 (fiszki) tworzące spójną całość (max ilość własnych rysunków, diagramów, tylko zdjęcia z opisami, wymiarami, min. tekstu):</p> <ul style="list-style-type: none"> • plansza nr 1 opis rozwiązań, typologia, systematyka; • plansza nr 2 założenia projektowe, sposób przekazywania obciążeń (statyka); • plansza nr 3 wstępne dobranie przekroju poprzecznego, wymiary, wzory, zależności, lokalizacja otworowań, rozwiązania materiałowe, technologiczne; • plansza nr 4 podsumowanie + przykłady realizacji (zdjęcia z zaznaczeniem rozpiętości, głównych wymiarów i innych danych); 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	