



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BUDYNKI WYSOKIE Z BETONU I STALI, PG_00044332						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na odległość (e-learning)		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Betonowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Andrzej Ambroziak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	10.0	0.0	0.0	0.0	25
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 25.0						
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	25		5.0		45.0	75
Cel przedmiotu	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami projektowania budynków wysokich, opanowanie metod obliczania i wymiarowania podstawowych elementów konstrukcyjnych, a także wyrobienie umiejętności określenia nośności konstrukcyjnych elementów żelbetowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K01] rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej		Student rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.				
	[K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe oraz ich elementy i detale konstrukcyjne		Student posiada wiedzę z zakresu projektowania elementów konstrukcji betonowych.				
	[K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji		Student umie w praktyczny sposób wykorzystać zasady konstruowania i wymiarowania elementów żelbetowych.				
Treści przedmiotu	Zagadnienia wstępne - zarys historyczny budynków wysokich. Ustroje konstrukcyjne budynków mieszkalnych, hotelowych, biurowych. Czynniki wpływające na kształtowanie konstrukcji (funkcja obiektu, materiały konstrukcyjne, technologia, trwałość). Obciążenia podstawowe i wyjątkowe. Szywność przestrzenna budynku odporność na działanie sił poziomych i pionowych. Schematy statyczne i wielkości statyczne klasyczne metody analityczne, MES. Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych na podstawie istniejących norm i przepisów, kształtowanie zbrojenia. Przykłady zrealizowanych budynków wysokich.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Zaliczenie ćwiczeń		60.0%		50.0%		
	Egzamin		60.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Pawłowski A.Z., Cała I.: Budynek wysokie, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej 2006.</p> <p>Sieczkowski J.: Projektowanie budynków wysokich z betonu, Arkady, Warszawa 1976.</p> <p>Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.</p> <p>Kiernożycki W.: Betonowe konstrukcje masywne, Polski Cement, Kraków 2003.</p> <p>Zienkiewicz O.C.: <i>Metoda elementów skończonych</i>. Arkady 1972 (i inne wydania w języku np. angielskim).</p> <p>Bródka J, Kozłowski A.: Stalowe budynki szkieletowe, OWPR 2003</p> <p>Machowski A., Murzewski J.: Szkielety stalowe budynków wielokondygnacyjnych, Kraków 1988</p>
	Uzupełniająca lista lektur	Ambroziak A., Kłosowski P.: <i>Autodesk Robot Structural Analysis podstawy obliczeń</i> . Wyd. PG, 2010.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	