

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska					
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Budownictwo		Poziom i forma studiów studia II stopnia stacjonarne		
Specjalność:	KBI		Ścieżka dyplomowania:		
Nazwa przedmiotu:	Budownictwo miejskie		Kod przedmiotu: L12322		
Rodzaj przedmiotu:	obieralny S	Semestr: 2	Punkty ECTS ¹⁾ 5		
Liczba godzin w semestrze:	W - 30	C - 0	L - 0	P - 30	Ps - 0 S - 0
Przedmioty wprowadzające	<i>Budownictwo ogólne, Mechanika budowli, Mechanika gruntów, Metody obliczeniowe, Konstrukcje betonowe, stalowe, mury i drewniane,</i>				
Założenia i cele przedmiotu:	Nabycie wiedzy dotyczącej zagadnieniami kształtowania konstrukcji nośnych obiektów budownictwa miejskiego. Nauczenie metod zapewniania przestrzennej sztywności konstrukcji oraz uwzględniania oddziaływań interakcyjnych. Zapoznanie ze sposobami budowy modeli obliczeniowych konstrukcji budynków w zakresie statyki i dynamiki. Wykształcenie umiejętności obliczania sił wewnętrznych w elementach konstrukcji nośnych budynków. Uświadomienie możliwości wykorzystywania technologii informacyjnych i prowadzenia zaawansowanych analiz obliczeniowo-projektowych. Nabycie umiejętności samodzielnego korzystania ze źródeł bibliograficznych.				
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie pisemne (egzamin), projekt - wykonanie projektu z bieżącymi korektami, prezentacja projektu i obrona				
Treści programowe:	Rodzaje układów konstrukcyjnych obiektów budownictwa miejskiego. Sztywność przestrzenna i schematy statyczne konstrukcji budynków. Zaawansowane modele obliczeniowe w zakresie statyki i dynamiki konstrukcji budynków. Miejsca słabe i podatne. Współpraca z podłożem gruntowym i zagadnienia interakcyjne. Parasejsmika. Zastosowanie metod komputerowych w analizie i projektowaniu budynków. Kształtowanie i konstruowanie złożonych elementów konstrukcji budynków.				
Efekty kształcenia	<i>Student, który zaliczył przedmiot:</i>			<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia ³⁾</i>	
EK1	Zna zasady kształtowania i analizy w zakresie statyki i dynamiki konstrukcji budynków zabudowy miejskiej			K_B2_W03, K_B2_W04, K_B2_W12	
EK2	Ma wiedzę na temat zagadnień interakcyjnych, w tym współpracy z podłożem gruntowym			K_B2_W07, K_B2_W18	
EK3	Zna metody i narzędzia do rozwiązywania złożonych zagadnień analizy i projektowania konstrukcji budowlanych			K_B2_W06, K_B2_W12, K_B2_W16	
EK4	Ma umiejętności w zakresie klasyfikacji konstrukcyjnej obiektów budownictwa miejskiego			K_B2_U02, K_B2_U14	
EK5	Potrafi zidentyfikować i zbudować model obliczeniowy konstrukcji budynków o różnej złożoności			K_B2_U05, K_B2_U11	
EK6	Umie korzystać z technologii informacyjnych, przeprowadzić analizę i krytycznie ocenić jej wyniki			K_B2_U06, K_B2_U16	
EK7	Potrafi korzystać ze źródeł bibliograficznych, potrafi samodzielnie planować proces samokształcenia			K_B2_K01	
EK8					

Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	15x2h	30
	Udział w: ćwiczeniach audytoryjnych + laboratorium + zajęciach projektowych + pracowni specjalistycznej	15x2h	30
	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych/laboratoryjnych/seminarium		
	Opracowanie sprawozdań z laboratorium lub pracowni i/lub wykonanie zadań domowych (prac domowych)		
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami/seminarium/projektem	15x1h	15
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)	15x3h	45
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim		15
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń + obecność na kolokwium		
	Przygotowanie do ćwiczeń projektowych	15x1h	15
		RAZEM: ¹⁾	150
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 30h+30h+15h=75h	75	ECTS ^{4,5)} 3
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 30h+15h+45h+15h=105h	105	4
Literatura podstawowa:	1) Lewicki B.: <i>Budynki wznoszone metodami uprzemysłowionymi</i> , 1979; 2) Dowgird R.: <i>Prefabrykowane żelbetowe konstrukcje szkieletowe</i> , 1975; 3) Ajdukiewicz A., Starosolski W.: <i>Żelbetowe ustroje płytowo-słupowe</i> , 1979; 4) <i>Praca zbiorowa: Mechanika budowli w ujęciu komputerowym</i> , Arkady 1994; 5) Kapela M., Sieczkowski J.: <i>Projektowanie konstrukcji budynków wielokondygnacyjnych</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2003; 6) Starosolski W.: <i>Wybrane zagadnienia modelowania konstrukcji inżynierskich</i> , Wyd. Politechniki Śląskiej, 2003;		
Literatura uzupełniająca:	1) Rosman P.: <i>Obliczanie ścian usztywniających osłabionych otworami</i> , Arkady 1971; 2) Sieczkowski J.: <i>Projektowanie budynków wysokich z betonu</i> , 1976; 3) Ciesielski R., Kawecki J., Maciąg E.: <i>Ocena wpływu wibracji na budowle i ludzi w budynkach</i> , ITB, Warszawa, 1993; 4) MacLeod J.A.: <i>Analytical modelling of Structural systems</i> ; Ellis Horwood, New York, London 1990; 5) Stafford Smith B., Coull A.: <i>Tall building structures; Analysis and design</i> . John Wiley and Sons, New York 1991		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której następuje weryfikacja	
EK1	egzamin pisemny z wykładu, projekt (obliczenia)	W, P	
EK2	egzamin pisemny z wykładu,	W	
EK3	egzamin pisemny z wykładu, projekt (obliczenia)	W, P	
EK4	egzamin pisemny z wykładu,	W	
EK5	egzamin pisemny z wykładu, projekt (obliczenia)	W, P	
EK6	projekt (obliczenia i obrona projektu)	P	
EK7	projekt (prezentacja projektu)	P	
EK8			
Jednostka realizująca:	Katedra Mechaniki Konstrukcji	Osoby prowadzące:	prof.dr hab.inż. Czesław Miedziałowski dr hab.inż. Tadeusz Chyży mgr inż. Damian Siwik
Data opracowania programu:	07.05.2013	Program opracował(a):	prof. dr hab.inż. Czesław Miedziałowski