



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	OBIEKTY BETONOWE, PG_00016980						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Betonowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Małgorzata Lachowicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Małgorzata Lachowicz				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Analiza i projektowanie płyt jednokierunkowo pracujących i belek.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W05] ma podstawową wiedzę z zakresu budownictwa ogólnego lub budownictwa wodnego lub sanitarnego lub hydrotechnicznego lub drogowego; wpływu realizacji budowlanych inwestycji na środowisko		Student zna zasady analizy żelbetowego przekroju zginanego.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W02] ma poszerzoną i uporządkowaną wiedzę z zakresu obowiązujących przepisów prawa budowlanego, wodnego, ochrony środowiska oraz o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym		Student wymiaruje żelbetowe przekroje zginane		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie		Student zna zasady analizy żelbetowego przekroju zginanego.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
Treści przedmiotu	Konstrukcje z betonu –wprowadzenie; historia żelbetu, rodzaje konstrukcji z betonu, przykłady realizacji. Właściwości betonu; wytrzymałość na ściskanie i rozciąganie w jednoosiowym i dwuosiowym stanie naprężenia. Odształcalność betonu, moduł sprężystości. Właściwości stali zbrojeniowej. Odształcenia i naprężenia wg liniowej, teorii żelbetu w przekroju zginanym. Sztywność w fazie I i II. Moment rysujący. Stan graniczny nośności zginanego przekroju żelbetowego. Wymiarowanie zginanego przekroju prostokątnego i teowego, pojedynczo i podwójnie zbrojonego. Nośność zginanego przekroju prostokątnego i teowego. Stan graniczny użyteczności; rysy i ugięcia w zginanych elementach żelbetowych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Kolokwia w czasie semestru		50.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	W Starosolski, <i>Konstrukcje żelbetowe</i> , t.I, t.II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003 A. Łapko, <i>Projektowanie konstrukcji żelbetowych</i> , Arkady, Warszawa 2000 M. Kamińska, J. Pędziwiatr, D. Styś, <i>Konstrukcje betonowe</i> , Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2000
	Uzupełniająca lista lektur	A.Łapko B.C.Jensen, <i>Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych</i> , Arkady, W-wa 2005 K.Grabiec, <i>Konstrukcje betonowe. Przykłady obliczeń statycznych</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	