



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Konstrukcje betonowe - podstawy

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 01BS.PI4C.2503.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Łukasz Mrozik, Agnieszka Grzybowska	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania, kształtowania i realizacji konstrukcji betonowych.	B_O1_K_W11, B_O1_K_W14	P6S_WG, P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	B_O1_K_U06	P6S_UU
U2	Potrafi dokonać odpowiedniego doboru wyrobów budowlanych do założonych rozwiązań technologicznokonstrukcyjnych z uwzględnieniem wymagań konstrukcyjnych i fizykalnych.	B_O1_K_U16	P6S_UW P6S_UW_inż
U3	Rozumie istotę pracy konstrukcji betonowych, potrafi projektować i weryfikować nośność wybranych elementów konstrukcji betonowych.	B_O1_K_U21	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań projektowych i inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa zaprojektowanego i wybudowanego obiektu budowlanego i jego wpływu na środowisko przyrodnicze.	B_O1_K_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR
K2	Ma świadomość probabilistycznego charakteru pracy konstrukcji budowlanych i inżynierskich.	B_O1_K_K09	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do konstrukcji betonowych. Właściwości betonu i stali zbrojeniowej. Trwałość i otulenie zbrojenia. Podstawy projektowania konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe. Podstawy analizy konstrukcji. Przekroje obciążone momentem zginającym i siłą podłużną. Ścinanie.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1
2.	Omówienie norm dotyczących obliczeń statycznych i wymiarowania. Wymiarowanie elementów zginanych i ścinanych – zbrojenie główne i poprzeczne. Sprawdzenie ugięcia i zarysowania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Kolokwium
W1	x
U1	x
U2	x
U3	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Knauff M., 2018. Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2. Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Knauff M., Golubińska A., Knyziak P., 2014. Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetowych z przykładami obliczeń. Wydawnictwo Naukowe PWN
3. Pędziwiatr J., 2010. Wstęp do projektowania konstrukcji żelbetowych wg PN-EN 1992-1-1:2008. Dolnośląskie Wydawnictwa Edukacyjne

Literatura uzupełniająca

1. Starosolski W., 2012. Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych Tom 1. Wydawnictwo Naukowe PWN
2. Starosolski W., 2011. Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych Tom 2. Wydawnictwo Naukowe PWN

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	6
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut