



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Konstrukcje betonowe - podstawy

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01BN.PI4C.2503.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Łukasz Mrozik, Agnieszka Grzybowska	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia audytoryjne: 8	
		Liczba punktów ECTS 3.0	

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	16
	Ćwiczenia audytoryjne	8
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie do zajęć	18
	Studiowanie literatury	22
	Przygotowanie do zaliczenia	22
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut