

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA ROK AKADEMICKI 2020/2021

Kierunek Budownictwo

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia

Konstrukcje betonowe

2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł

Wydział Nauk Technicznych, Zakład Budownictwa

3 Kod modułu

(wypełnia koordynator ECTS)

4 Grupa treści kształcenia

kierunkowego

5 Typ modułu

obowiązkowy

6 Poziom studiów

studia pierwszego stopnia

7 Liczba punktów ECTS

4

8 Poziom przedmiotu

zaawansowany

9 Rok studiów, semestr

III rok – semestr 6 letni

10 Liczba godzin w semestrze

Wyk.

Ćw.

Lab.

Sem.

Proj.

11 Liczba godzin w tygodniu

Wyk.

Ćw.

Lab.

Sem.

Proj.

studia stacjonarne
studia niestacjonarne

15

30

1

2

12 Język wykładowy: polski

13 Wykładowca (wykładowcy)

dr inż. Barbara Sadowska-Buraczewska, b.sadowska-buraczewska@dydaktyka.pswbp.pl
mgr inż. Wojciech Babiński, babinskiw@wp.pl

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne

1. Wiedza z zakresu przedmiotu „Materiały budowlane”
2. Wiedza z zakresu przedmiotu „Technologii betonu”
3. Wiedza z zakresu przedmiotu „Budownictwo ogólne”
4. Wiedza z zakresu przedmiotu „Wytrzymałość materiałów”
5. Wiedza z zakresu przedmiotu „Mechanika budowli”
6. Wiedza z zakresu przedmiotu „Konstrukcje betonowe V semestr”

15 Cele przedmiotu

- | | |
|----|--|
| C1 | Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia układów płytowo-słupowych. |
| C2 | Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia układów gęstożebrowych. |
| C3 | Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia monolitycznych ram żelbetowych. |
| C4 | Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia ścian oporowych. |
| C5 | Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia fundamentów bezpośrednich. |
| C6 | Konstrukcje strunobetonowe i metody ich sprężania. Obliczenia statyczne i wymiarowanie. |
| C7 | Konstrukcje kablobetonowe i metody ich sprężania. Obliczenia statyczne i wymiarowanie. |

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
WIEDZA		
EK01	Potrafi zdefiniować różne rodzaje konstrukcji stropów, schodów, ścian	C1, C2, C3, C4, C5

	oporowych, fundamentów bezpośrednich oraz zdefiniować konstrukcję ram żelbetowych			
UMIEJĘTNOŚCI				
EK02	Potrafi wymiarować w/w rodzaje konstrukcji			C1, C2, C3, C4, C5
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
EK03	Potrafi określić rodzaj konstrukcji sprężonej wraz z metodami realizacji sprężania			C6, C7
EK04	Potrafi sporządzić rysunki zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych			C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7
17 Treści programowe				
	forma zajęć - wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia układów płytowo-słupowych.	2		EK01, EK02, EK04
W2	Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia układów gęstożebrowych.	2		EK01, EK02, EK04
W3	Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia monolitycznych ram żelbetowych.	2		EK01, EK02, EK04
W4	Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia ścian oporowych.	2		EK01, EK02, EK04
W5	Zapoznanie z zasadami obliczeń, konstruowaniem zbrojenia fundamentów bezpośrednich.	2		EK01, EK02, EK04
W6	Konstrukcje strunobetonowe i metody ich sprężania. Obliczenia statyczne i wymiarowanie.	3		EK03
W7	Konstrukcje kłobetonowe i metody ich sprężania. Obliczenia statyczne i wymiarowanie.	2		EK03
suma godzin		15		
	forma zajęć – ćwiczenia projektowe	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
ĆW1	Przyjęcie schematu statycznego projektowanej konstrukcji oraz określenie rozpiętości obliczeniowych np. stropu gęstożebrowego, ramy monolitycznej, ściany oporowej	6		EK01, EK02
ĆW2	Zestawienie obciążeń i określenie sił wewnętrznych za pomocą metod analitycznych i numerycznych	8		EK01, EK02
ĆW3	Sporządzenie obwiedni sił wewnętrznych i wymiarowanie projektowanej konstrukcji	4		EK01, EK02
ĆW4	Obliczenia statyczne i wymiarowanie przekrojów nośnych projektowanej konstrukcji	4		EK01, EK02
ĆW5	Sprawdzanie w SGN i SGU	4		EK01, EK02
ĆW6	Sporządzenie rysunków konstrukcyjnych	4		EK04
suma godzin		30		

18 Narzędzia/metody/formy dydaktyczne				
1.	Prezentacja multimedialna (wykład)			
2.	Samodzielne wykonanie projektu (ćwiczenia)			
19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)				
P1.	egzamin pisemny z wykładu			
P2.	obrona projektu			
20 Obciążenie pracą studenta				
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności			
	S			
Godziny kontaktowe z nauczycielem	57			
w tym:				
Uczestnictwo w zajęciach	45			
Udział w konsultacjach	10			
Obecność na egzaminie	2			
Przygotowanie się do laboratorium	-			
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	5			
Przygotowanie projektu	28			
Przygotowanie do egzaminu	10			
SUMA	100			
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4			
21 Literatura podstawowa i uzupełniająca				
Literatura podstawowa:				
1.	Starosolski W. „Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych”tom 1-4 Wyd. PWN			
2.	Knauff M.”Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2009			
3.	Pędziwiatr J. „Wstęp do projektowania konstrukcji żelbetowych według PN-EN 1992-1-1: 2008, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2009			
Literatura uzupełniająca:				
1.	Ajdukiewicz A. „Podręczny skrót dla projektantów konstrukcji żelbetowych” Stowarzyszenie Producentów Cementu, Kraków 2009			
2.	Łapko A. „Projektowanie konstrukcji budowlanych wg Eurokodów. Zeszyt 2. Zeszyty Edukacyjne Buildera, Wyd. PWB Media, Warszawa 2011			
22 Formy oceny - szczegóły				
nr efektu	na ocenę 2 (ndst)	na ocenę 3 (dst)	na ocenę 4 (db)	na ocenę 5 (bdb)
EK01	Nie potrafi zdefiniować rodzajów konstrukcji stropów, schodów, ścian oporowych, fundamentów bezpośrednich oraz zdefiniować konstrukcji ram żelbetowych	Potrafi zdefiniować różne rodzaje konstrukcji oraz zdefiniować konstrukcję ram żelbetowych	Potrafi zdefiniować różne rodzaje konstrukcji stropów, schodów, ścian oporowych, fundamentów bezpośrednich oraz zdefiniować konstrukcję ram żelbetowych	Potrafi zdefiniować różne rodzaje konstrukcji stropów, schodów, ścian oporowych, fundamentów bezpośrednich oraz zdefiniować konstrukcję ram żelbetowych i rozróżnić sposoby zbrojenia

EK02	Nie potrafi wymiarować w/w rodzajów konstrukcji	Potrafi wymiarować w/w rodzaje konstrukcji podstawowe typowe konstrukcje	Potrafi wymiarować w/w rodzaje konstrukcji	Potrafi wymiarować w/w rodzaje konstrukcji i inne niż podstawowe
EK03	Nie potrafi określić rodzaju konstrukcji sprężonej	Potrafi w ograniczonym zakresie określić rodzaj konstrukcji sprężonej wraz z metodami realizacji sprężania	Potrafi określić rodzaj konstrukcji sprężonej wraz z metodami realizacji sprężania	Potrafi określić rodzaj konstrukcji sprężonej wraz z metodami realizacji sprężania oraz sporządzić odpowiednie rysunki
EK04	Nie potrafi sporządzić rysunków zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych	Posiada umiarkowaną wiedzę przy sporządzaniu rysunków zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych	Posiada zadowalającą wiedzę do sporządzania rysunków zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych	Potrafi sporządzić rysunki zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych wraz z wykazem zbrojenia
22 Inne przydatne informacje o przedmiocie				
1.	Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji			
2.	Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej			
3.	Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć			
4.	Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem			

Tabela podsumowująca.

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia/metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	B1P_W7, B1P_W8 B1_U2,B1_U5, B1P_U13 B1P_K5	C1, C2, C3, C4, C5	W1-W5 ĆW1-ĆW5	1,2	P1, P2
EK02	B1P_W7, B1P_W8 B1P_U13, B1P_U21 B1P_K7	C1, C2, C3, C4, C5	W1-W5 ĆW1-ĆW5	1,2	P1, P2
EK03	B1P_W7, B1P_W8 B1_U5,B1P_U13 B1P_K2	C6, C7	W6,W7	1	P1
EK04	B1P_W2, B1P_W7 B1P_U13, B1P_U26 B1P_K1	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7	W1-W5 ĆW6	1,2	P1, P2