

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia konstrukcji sprężonych i prefabrykowanych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS D1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty profilowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z technologią realizacji i pracą betonowych konstrukcji sprężonych

Cel 2 Zapoznanie studentów z technologią realizacji oraz prostymi zagadnieniami projektowania betonowych konstrukcji prefabrykowanych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 1 Student zaliczył prowadzone na wcześniejszych semestrach zajęcia z Konstrukcji betonowych i Mechaniki budowli
- 2 Student opanował wiedzę dotyczącą podstawowych zasad projektowania i realizacji konstrukcji żelbetowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Student rozumie odpowiedzialność związaną z projektowaniem i wykonywaniem betonowych konstrukcji sprężonych i prefabrykowanych.

EK2 Umiejętności Student potrafi omówić technologie wykonywania betonowych konstrukcji sprężonych.

EK3 Wiedza Student potrafi wykazać wpływ dobranej technologii realizacji na pracę konstrukcji sprężonej.

EK4 Umiejętności Student potrafi omówić fazy pracy betonowych konstrukcji prefabrykowanych.

EK5 Wiedza Student potrafi dobrać podstawowe typy elementów prefabrykowanych konstrukcji szkieletowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Omówienie praktycznych aspektów realizacji konstrukcji strunobetonowych.	3
P2	Projekt płytowego elementu strunobetonowego HC - zasady doboru z katalogów oraz obliczenia metodami uproszczonymi; omówienie wymogów dla dokumentacji projektowej, wykonanie rysunku wykonawczego i opisu technicznego.	12

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Koncepcja i definicja konstrukcji sprężonych. Przykłady konstrukcji sprężonych. Materiały i technologie w konstrukcjach sprężonych (stal zwykła, beton, stal sprężająca, iniekt, osłonki).	2
W2	Technologia realizacji konstrukcji strunobetonowych (metoda sztywnych form, karuzelowa, długich torów naciagowych). Wpływ technologii na straty siły sprężającej w elementach strunobetonowych.	4
W3	Technologia realizacji konstrukcji kablobetonowych (sprężanie, iniekcja, zabezpieczenie antykorozyjne). Wpływ technologii na straty siły sprężającej w elementach kablobetonowych.	3
W4	Podstawowe informacje o zmienności siły sprężającej w czasie. Wartości charakterystyczne i obliczeniowe siły sprężającej. Fazy pracy konstrukcji sprężonych i konstrukcji prefabrykowanych.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Przykłady betonowych konstrukcji prefabrykowanych. Podstawowe typy połączeń elementów prefabrykowanych. Podstawowe typy stropowych elementów prefabrykowanych. Kielichowe stopy fundamentowe. Kształtowanie oparcia elementów prefabrykowanych.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Zadania tablicowe

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	55
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

Indywidualny projekt

OCENA FORMUJĄCA**F1** Projekt indywidualny**F2** Zadanie tablicowe**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**P2** Zaliczenie pisemne z wykładów**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Zaliczenie ćwiczeń projektowych.**W2** Zaliczenie z wykładów.**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie opanował efektu kształcenia 1 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował efekt kształcenia 1 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował efekt kształcenia 1 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.5.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował efekt kształcenia 1 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował efekt kształcenia 1 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.5.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował efekt kształcenia 1 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 5.0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie opanował efektu kształcenia 2 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował efekt kształcenia 2 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował efekt kształcenia 2 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.5.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował efekt kształcenia 2 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował efekt kształcenia 2 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.5.

NA OCENĘ 5.0	Student opanował efekt kształcenia 2 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 5.0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie opanował efekt kształcenia 3 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował efekt kształcenia 3 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował efekt kształcenia 3 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.5.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował efekt kształcenia 3 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował efekt kształcenia 3 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.5.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował efekt kształcenia 3 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 5.0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie opanował efekt kształcenia 4 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował efekt kształcenia 4 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował efekt kształcenia 4 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.5.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował efekt kształcenia 4 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował efekt kształcenia 4 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.5.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował efekt kształcenia 4 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 5.0.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie opanował efekt kształcenia 5 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował efekt kształcenia 5 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował efekt kształcenia 5 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 3.5.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował efekt kształcenia 5 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.0.

NA OCENĘ 4.5	Student opanował efekt kształcenia 5 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 4.5.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował efekt kształcenia 5 w stopniu wystarczającym do uzyskania oceny 5.0.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_K02 K_K03 K_K05 K_K07	Cel 1 Cel 2	p1 p2 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W09 K_W12 K_W14	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	K_U07 K_U08 K_U16 K_U20	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK4	K_U07 K_U08 K_U20	Cel 2	p1 p2 w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK5	K_W06 K_W08 K_W09 K_W12 K_W14 K_W14	Cel 2	p1 p2 w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Ajdukiewicz A. — *Betonowe konstrukcje sprężone*, Kraków, 2008, Polski Cement
- [2] | Praca zbiorowa pod redakcją B.Lewicki — *Budynki wznoszone metodami uprzemysłowionymi. Projektowanie konstrukcji i obliczenia*, Warszawa, 1979, Arkady
- [3] | Starosolski Wł. — *Połączenia w żelbetowych konstrukcjach szkieletowych*, Warszawa, 1993, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | fib — *fib Bulletin No. 74*, , 2014, Wydawnictwo
- [2] | Komentarz

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Wit Derkowski (kontakt: derkowski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)