

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje betonowe specjalne, sprężone i prefabrykowane
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D16 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	2 3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Znajomość możliwości stosowania, zasad pracy, podstawowych zasad wymiarowania i kształtowania szczególnych typów konstrukcji z betonu sprężonego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Ukończony I stopień studiów na kierunku budownictwo, w tym podstawowy kurs z konstrukcji żelbetowych i sprężonych objęty programem studiów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość zasad pracy szczególnych typów konstrukcji z betonu sprężonego, w tym: konstrukcji statycznie niewyznaczalnych, konstrukcji sprężonych cięgnami bez przyczepności i cięgnami zewnętrznymi.

EK2 Wiedza Znajomość warunków stosowania, podstawowych wad i zalet, materiałów i aspektów technologicznych dotyczących realizacji konstrukcji sprężonych.

EK3 Wiedza Znajomość podstawowych zasad wymiarowania i kształtowania różnych typów konstrukcji z betonu sprężonego.

EK4 Umiejętności Umiejętność projektowania sprężonych konstrukcji specjalnych zgodnie z zasadami Eurokodów. Umiejętność kształtowania przekrojów, zbrojenia i wykonywania rysunków konstrukcyjnych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt sprężonego ustroju stropu zespolonego.	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Konstrukcje z betonu sprężonego - podstawy teoretyczne. Projektowanie konstrukcji sprężonych statycznie niewyznaczalnych.	3
W2	Konstrukcje sprężone cięgnami bez przyczepności i cięgnami zewnętrznymi.	2
W3	Stropy kablobetonowe sprężone cięgnami bez przyczepności.	2
W4	Systemy stropów prefabrykowanych stropów sprężonych.	2
W5	Sprężone płyty na gruncie	2
W6	Zbiorniki na materiały sypkie i ciecze sprężone cięgnami skonsolidowanymi i cięgnami bez przyczepności.	2
W7	Sprężone stropy i belki transferowe w budynkach.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 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	45
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	120
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	210
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	7.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x

NA OCENĘ 3.0	Student zna przykłady zastosowania i potrafi wymienić problemy w projektowaniu szczególnych konstrukcji z betonu sprężonego w tym konstrukcji statycznie niewyznaczalnych
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe wymagania stawiane materiałom stosowanym na konstrukcje z betonu sprężonego
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna i potrafi zastosować podstawowe warunki stanów granicznych jakie powinny spełniać ustroje sprężone
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zagadnienia rządzące konstrukcjami zespolonymi z betonu sprężonego
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2		Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3		Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4		Cel 1	p1 w3	N1 N2 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Ajdukiewicz A., Mames J. — *Konstrukcje z betonu sprężonego*, Kraków, 2004, Polski Cement
- [2] | Lewicki B. — *Budynki wznoszone metodami uprzemysłowionymi*, Warszawa, 1979, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Naaman Antoine E. — *Prestressed concrete. Analysis and design*, Michigan, 2004, Techno Press 3000

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Rafał Szydłowski (kontakt: rszydowski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Rafał Szydłowski (kontakt: rszydowski@op.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....