

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Building and Engineering Constructions (profile: Building Structures)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie wybranych konstrukcji sprężonych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Design of Selected Prestressed Concrete Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E12 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Subjects Related to Diploma Projects
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	8	0	0	0	7	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Preparation to design of large scale structures in prestressed concrete

Cel 2 Knowledge of concrete structures behaviour under long-term loading including influence of time-related effects formulated in codes with account for scientific research

Cel 3 Analysis of PC structures including progressive construction methods.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Required positive results from the previous subjects: Technical drawing, Strength of materials I and II, Theoretical Mechanics, Structural Mechanics I and II, Technology of concrete, Building Materials, Advanced Structural Materials, Concrete structures I and II, Prestressed and Precast Concrete Structures

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the rules of analysis, design and dimensioning of components made of prestressed concrete structures

EK2 Wiedza Student has knowledge of advanced topics strength of materials, modeling of materials and structures. He has knowledge of the theoretical basis of Finite Element Method and the general principles of time-related calculations of engineering structures

EK3 Umiejętności Student can, in an environment of Finite Element Method, properly define the calculation model and carry out advanced analysis in the linear range of complex engineering structures, and apply the techniques of calculations regarding the time effects in structures at the primary level

EK4 Umiejętności Student can design complicated structures built in steps

EK5 Kompetencje społeczne Student is aware about the necessity to verify whether the design model of any structure is appropriate for its analysis

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rheological phenomena and their impact on internal forces in structures, selected examples of prestressed concrete structures	2
W2	Modelling of prestressing effects in static analysis	2
W3	Behaviour and design of statically indeterminate prestressed concrete structures	2
W4	Behaviour and design of structures built in phases	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Selected part of design procedure of prestressed concrete structure built in phases/subjected to time-related effects in materials	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Practical design

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	14
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
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	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kollokwium z wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student has met the conditions set sufficiently

NA OCENĘ 3.5	Student has met the conditions set better then sufficiently
NA OCENĘ 4.0	Student has met the conditions set well
NA OCENĘ 4.5	Student has met the conditions set better then well
NA OCENĘ 5.0	Student has met the conditions set very well
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student has met the conditions set sufficiently
NA OCENĘ 3.5	Student has met the conditions set better then sufficiently
NA OCENĘ 4.0	Student has met the conditions set well
NA OCENĘ 4.5	Student has met the conditions set better then well
NA OCENĘ 5.0	Student has met the conditions set very well
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student has met the conditions set sufficiently
NA OCENĘ 3.5	Student has met the conditions set better then sufficiently
NA OCENĘ 4.0	Student has met the conditions set well
NA OCENĘ 4.5	Student has met the conditions set better then well
NA OCENĘ 5.0	Student has met the conditions set very well
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student has met the conditions set sufficiently
NA OCENĘ 3.5	Student has met the conditions set better then sufficiently
NA OCENĘ 4.0	Student has met the conditions set well
NA OCENĘ 4.5	Student has met the conditions set better then well
NA OCENĘ 5.0	Student has met the conditions set very well
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student does not show his understanding for the rules of model verification
NA OCENĘ 3.0	Student shows minimal understanding for the rules of model verification

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_W02 K_W09 K_W16	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W04 K_W09 K_W16	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U06 K_U07 K_U13	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2	F1 P1
EK4	K_U02 K_U03 K_U04 K_U13	Cel 1	w1 w2 w3 w4	N1 N2	F1 P1
EK5	K_K02 K_K06	Cel 1	w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Naaman Antoine E. — *Prestressed Concrete. Analysis and design*, Michigan, 2004, Techno Press 3000
- [2] | Nawy E. G. — *Prestressed Concrete: A fundamental Approach*, New Jersey, 2009, Pfentice-Hall Intl.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Gwoździewicz (kontakt: pgwozdziewicz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Piotr Gwoździewicz (kontakt: pgwozdziewicz@pk.edu.pl)
- 2 dr hab. inż. Rafał Szydłowski (kontakt: rszydowski@pk.edu.pl)
- 3 dr hab. inż., Prof. PK Wit Derkowski (kontakt: derkowski@pk.edu.pl)
- 4 mg inż. Łukasz Ślaga (kontakt: lslaga@pk.edu.pl)
- 5 mgr inż. Rafał Walczak (kontakt: rafal.walczak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....