

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie - studia w języku angielskim

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 E1 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Preparation of the student to the role of future designer and constructor of complex, non-typical prestressed concrete structures

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Positive credits from the following courses: Technical drawing, Strength of materials, Theoretical mechanics, Structural mechanics, Technology of Concrete, Concrete structures, Prestressed and precast concrete structures

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the rules of design of complex prestressed concrete structures

EK2 Umiejętności Student is able to select the proper prestress layout for a structure built in phases

EK3 Wiedza Student knows examples of the faults and damages of prestressed concrete members and structures and knows interpretation of their genesis

EK4 Umiejętności Student is able to design an appropriate prestressing of a cylindrical concrete tank

EK5 Kompetencje społeczne Student is aware about the professional responsibility of the leading designer of the complex prestressed concrete structure

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Statically indeterminate prestressed concrete structures - criteria for the prestress selection, principles of the detailed verifications	4
W2	Structures built in phases - principles of the prestress selection, solutions in use, scope of the required checks	2
W3	Examples of the prestress solutions for selected civil engineering structures, examples of the faults and damages observed in the prestressed concrete structures	3
W4	The influence of the rheological phenomena on the complex behaviour of the prestressed concrete structures	3
W5	Solutions used for prestressing of the cylindrical tanks of various types	3
W6	Practical design: Prestress design for a prestressed concrete upper structure built in phases - static calculation, initial simplified verifications for construction phases, load bearing capacity verification for service conditions, drawings	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

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	0
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Practical design fulfillment in required dates

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

B2 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student knows at the passable level the rules of design of complex prestressed concrete structures

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 3.0	Student is able to present the basic knowledge on the rules of selection the proper prestress layout for a structure built in phases
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 3.0	Student knows basis about the examples of the faults and damages of prestressed concrete members and structures and knows interpretation of their genesis
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 3.0	Student is able to describe fundamentals on the design an appropriate prestressing of a cylindrical concrete tank
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student is aware at the basic level about the professional responsibility of the leading designer of the complex prestressed concrete structure
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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02, K_W09, K_W16, K_U01, K_U03, K_U04, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03, K_K06	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_W02, K_W09, K_W16, K_U01, K_U03, K_U04, K_U13, K_K01, K_K02, K_K03, K_K06	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_W02, K_W09, K_W16, K_U01, K_U03, K_U04, K_U13, K_K02, K_K03, K_K06	Cel 1	w2 w3	N3 N4	F2 P1
EK4	K_W02, K_W09, K_W16, K_U01, K_U03, K_U04, K_U13, K_K02, K_K03, K_K06	Cel 1	w5	N3 N4	F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	K_W02, K_W09, K_W16, K_U01, K_U03, K_U04, K_K01, K_K02, K_K03, K_K06	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **E. G. Nawy** — *Prestressed concrete: a fundamental approach*, New Jersey, 2009, Prentice-Hall International Series in Civil Engineering and Engineering Mechanics
- [2] **A. E. Naaman** — *Prestressed Concrete Analysis and Design: Fundamentals*, Ann Arbor, 2012, Technopress 3000

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **A. Ajdukiewicz, J. Mames** — *Konstrukcje z betonu sprężonego*, Kraków, 2004, Polski Cement
- [2] **A. Stachowicz, W. Ziobroń** — *Podziemne zbiorniki wodociągowe*, Warszawa, 1986, Arkady

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Technical journals

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Piotr Gwoździewicz (kontakt: pgwozdzi@imikb.wil.pk.edu.pl)
- 2 mgr inż. Marcin Dyba (kontakt: marcin_dyba@poczta.fm)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....