

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

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 14/15 |
| 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 Knowledge of design issues some specific construction of prestressed concrete

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Passing the previous subjects about the prestressed concrete.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

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

EK2 Wiedza He 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 non-linear calculations of engineering structures

EK3 Umiejętności He 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 nonlinear calculations at the primary level

EK4 Umiejętności He can design complicated construction details in objects of general construction, industrial, bridge, underground and communication

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Modelling of prestressing effects in statically analysis software | 3 |
| W2 | Rheological phenomena and their impact on internal forces in statically indeterminate structures | 3 |
| W3 | Design of hard loaded prestressed transverse slab and beams | 4 |
| W4 | Design of flat slabs prestressed with unbounded steel tendons | 4 |
| W5 | Design of ground slabs and foundation slabs | 4 |
| W6 | Prestressing of concrete structures with FRP materials | 4 |
| W7 | Design of prestressed cylindrical buildings | 4 |
| W8 | Selected examples of design, realisation and test of prestressed concrete structures | 4 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

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 | 5 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 10 |
| Opracowanie wyników | 10 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 50 |
| 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 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

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 |

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_U07 | Cel 1 | w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK2 | K_W04 | Cel 1 | w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 | N1 N2 | F1 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3 | K_U06 | Cel 1 | w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 | N1 N2 | F1 P1 |
| EK4 | K_U09 | Cel 1 | w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 | N1 N2 | F1 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....