

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi, ulice i autostrady

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|-------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Konstrukcje betonowe II |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Concrete Structures II |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL BUD oIIN C6 15/16 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 5.00 |
| SEMESTRY | 2 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie i praktyczne opanowanie zagadnień związanych z projektowaniem: - konstrukcji żelbetowych na skręcanie, - słupów dwukierunkowo mimośrodowo ściskanych, - ustrojów płytowo - słupowych, - ścian oporowych, - dylatacji i przerw technologicznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Student opanował wiedzę dotyczącą projektowania i realizacji konstrukcji betonowych zdobytą w ramach studiów stopnia inżynierskiego

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna teorię skręcania elementów żelbetowych

EK2 Umiejętności Student umie zwymiarować element żelbetowy na czyste skręcanie i skręcanie ze ścinaniem.

EK3 Umiejętności Student umie zwymiarować smukły element żelbetowy na dwukierunkowe mimośrodowe ściskanie.

EK4 Wiedza Student zna wybrane zagadnienia z teorii ustrojów płytowo-słupowych i przebicie.

EK5 Umiejętności Student umie obliczyć ustrój płytowo-słupowy (metodą ram zastępczych lub MES) i zwymiarować na przebicie.

EK6 Wiedza Student zna współcześnie stosowane typy ścian oporowych, sposób kształtowania dylatacji i przerw technologicznych.

EK7 Kompetencje społeczne Student rozumie odpowiedzialność społeczną i etyczną jaka wiąże się z wykonywaniem zawodu inżyniera budownictwa

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Projekt konstrukcji wsporczej pod zespół rurociągów. | 15 |

| WYKŁAD | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Skręcanie elementów żelbetowych | 3 |
| W2 | Wybrane zagadnienia projektowania krępych i smukłych słupów żelbetowych | 3 |
| W3 | Ustroje płytowo - słupowe, przebicie | 3 |
| W4 | Ściany oporowe | 3 |
| W5 | Dylatacje i przerwy technologiczne | 3 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 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 | 2 |
| 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 | 30 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 30 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 92 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 5.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin

P2 Projekt

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli ćwiczenia projektowe (projekt i test)

W3 Ocena końcowa jest średnią ważoną z egzaminu i ćwiczeń projektowych

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---------------------|
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |

| | |
|---------------------|---------------------|
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 7 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 50% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 51 - 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 61 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 71 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 81 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | 91 - 100% punktów |

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_W04 K_W14 K_W16 | Cel 1 | w1 | N1 N2 | P1 |
| EK2 | K_U03 K_U09 | Cel 1 | p1 w1 | N1 N2 N4 N5 | F1 F2 P1 P2 |
| EK3 | K_W02 K_W04 K_W14 K_W16 K_U03 K_U09 | Cel 1 | p1 w2 | N1 N2 N4 N5 | P1 |
| EK4 | K_W02 K_W04 K_W14 K_W16 | Cel 1 | w3 | N1 N2 | P1 |
| EK5 | K_U03 K_U09 | Cel 1 | w3 | N1 N2 | P1 |
| EK6 | K_W02 K_W04 K_W14 K_W16 | Cel 1 | w4 | N1 N2 | P1 |
| EK7 | K_K02 K_K06 | Cel 1 | p1 w1 w2 w3 w4 w5 | N1 N2 N3 N4 | F1 F2 P1 P2 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Starosolski W. — *Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych*, Warszawa, 2011, PWN
- [2] Łapko A., Jensen B.Ch. — *Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych*, Warszawa, 2009, Arkady
- [3] A. Szydło, Mackiewicz P.: — *Nawierzchnie betonowe na drogach gminnych*, Kraków, 2005, Polski Cement
- [4] A. Szydło — *Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego*, Kraków, 2004, Polski Cement
- [5] Knauff M. — *Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2*, Warszawa, 2012, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Kobiak J. Stachurski W. — *Konstrukcje żelbetowe*, Warszawa, 1984, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Koziniński (kontakt: kkozinsk@pk.edu.pl)



OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krzysztof Koziniński (kontakt: kkozinsk@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....