Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Konstrukcje żelbetowe w budownictwie miejskim i przemysłowym I
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Reinforced Concrete Structures in Urban and Industrial Building I
Kod przedmiotu	WIL BUD oIS E1 13/14
Kategoria przedmiotu	Przedmioty związane z dyplomem
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	Seminarium
6	15	0	0	0	30	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Poznanie i praktyczne opanowanie prostych zagadnień projektowania konstrukcji żelbetowych

Cel 2 Poznanie zasad modelowania i kształtowania prostych ustrojów płaskich i przestrzennych metodami tradycyjnymi i komputerowymi

Cel 3 Kształtowanie odpowiedzialności zawodowej inżyniera budowlanego

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Zaliczenie przedmiotów poprzedzających: Wytrzymałość Materiałów, Mechanika Gruntów, Fundamentowanie, Mechanika Budowli, Konstrukcje Betonowe, Konstrukcje Murowe

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student zna zasady projektowania konstrukcji szkieletowych i ścianowych, połączeń w żelbetowych układach monolitycznych i prefabrykowanych, ścian oporowych

EK2 Wiedza Student zna zasady obliczania i modelowania (tradycyjnego i numerycznego) płyt krzyżowo-zbrojonych, stropów gęstożebrowych, stropów płaskich, stropów prefabrykowanych

EK3 Umiejętności Student potrafi samodzielne ukształtować i zamodelować, zestawić obciążenia, zwymiarować wielopolowy strop z płyt krzyżowo-zbrojonych

EK4 Kompetencje społeczne Student ma świadomość odpowiedzialności za poprawność projektowania konstrukcji i konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Szkieletowe, ścianowe i mieszane konstrukcje budynków	3
W2	Płyty krzyżowo-zbrojone, stropy gęstożebrowe, stropy płaskie, stropy prefabrykowane	6
W3	Połączenia w konstrukcjach żelbetowych monolitycznych i prefabrykowanych, połączenia elementów żelbetowych ze ścianami murowanymi	2
W4	Ściany oporowe	2
W5	Modelowanie konstrukcji żelbetowych i murowych - tradycyjne i komputerowe	2

Projekty		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Rozwiązanie z zakresu pracy dyplomowej uzgodnione z promotorem - konstrukcja stropu (obliczenia statyczne i wymiarowanie SGN i SGU)	30

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

N4 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	0
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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**45**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

Ocena podsumowująca

P1 Kolokwium

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Kolokwium składa się z części testowej i zadaniowej

W2 Do kolokwium dopuszczeni są studenci, którzy zaliczyli ćwiczenia projektowe (projekt i test)

W3 Ocena końcowa jest średnią ważoną z kolokwium 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

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_W06, K_W07, K_W09	Cel 1	w1 w3 w4	N1 N2 N3	P1
EK2	K_W06, K_W07, K_W09	Cel 1	w2 w5	N1 N2 N3	P1
EK3	K_U02, K_U03, K_U05, K_U07, K_U08	Cel 2	w2 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_K02, K_K06	Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] J. Kobiak, W. Stachurski — *Konstrukcje żelbetowe, t. I-IV*, Warszawa, 1991, Arkady

[2] W. Starosolski — *Konstrukcje żelbetowe wg Eurokodu 2 i norm związanych*, Warszawa, 2012, PWN

[3] A. Łapko, B.Ch. Jensen — *Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych*, Warszawa, 2006, Arkady

Literatura uzupełniająca

[1] Edytor: M. Knauff — *Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych wg Eurokodu 2*, Wrocław, 2006, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne

[2] P. Matysek, T. Seruga — *Konstrukcje murowe. Przykłady i algorytmy obliczeń z komentarzem*, Kraków, 2005, Wydawnictwo PK

[3] P. Matysek — *Konstrukcje murowe - zasady projektowania z przykładami obliczeń*, Kraków, 2001, Wydawnictwo PK

[4] B. Lewicki, R. Jarmontowicz, J. Kubica — *Podstawy projektowania niezbrojonych konstrukcji murowych*, Warszawa, 2001, ITB

Literatura dodatkowa

[1] PN-EN-1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Cz. 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

[2] PN-EN-1996-1-1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Cz. 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

[3] PN-EN-1996-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Cz. 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż. prof. PK Andrzej Winnicki (kontakt: andrzej@hypatia.l5.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr hab. inż. prof. PK Andrzej Winnicki (kontakt: andrzej@hypatia.wil.pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .