

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje betonowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Concrete Structures
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIN C10 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	10	2	0	0	6	5

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z technologią wykonywania konstrukcji betonowych.

Cel 2 Zapoznanie studentów z pracą stat. wytrzym. złożonych konstrukcji żelbetowych i z metodami ich obliczeń.

Cel 3 Zapoznanie studentów z konstruowaniem żelbetowych elementów nośnych w konstrukcjach lądowych i hydrotechnicznych.

Cel 4 Wdrożenie do pracy zespołowej, sumienności i obowiązkowości.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość statyki budowli i rozkładów sił wewnętrznych w konstrukcjach

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna technologię, metody obliczeń i konstruowania konstrukcji żelbetowych.

EK2 Wiedza Student zna pracę elementu konstrukcyjnego żelbetowego w prostych i złożonych stanach obciążenia.

EK3 Umiejętności Student potrafi zaprojektować i narysować złożone konstrukcje żelbetowe.

EK4 Kompetencje społeczne Student pracuje w grupie i akceptuje wymagania wynikające z pracy grupowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Konstrukcje hydrotechniczne - specyfika, problemy technologiczne - referaty studentów.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Metoda stanów granicznych projektowania w konstrukcjach betonowych, omówienie norm PN-EN dotyczących konstrukcji betonowych.	3
W2	Obliczanie i konstruowanie złożonych elementów budowlanych (słupów, ścian, fundamentów, ścian oporowych).	4
W3	Stany graniczne użytkowości - modele obliczeniowe, trwałość konstrukcji z betonu - klasy ekspozycji.	2
W4	Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji betonowych.	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt fundamentu żelbetowego: stopa, ława	6

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Trwałość konstrukcji betonowych, wpływ kontaktu z gruntem, klasy ekspozycji.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Konsultacje

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Wykłady

N4 Zadania tablicowe

N5 Dyskusja

N6 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	23
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	67
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt indywidualny ocena 0/1

P3 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**W1** Warunek konieczny zaliczenia: pozytywna ocena kompetencji społecznych**W2** Projekt indywidualny**W3** Pozytywna ocena z kolokwium**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt indywidualny**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	student nie spełnia kryteriów na ocenę 3, brak możliwości oceny przez nieusprawiedliwioną nieobecność studenta
NA OCENĘ 3.0	student zna technologię, metody obliczeń i konstruowania konstrukcji żelbetowych w stopniu dostatecznym (min. 50% zakresu materiału)
NA OCENĘ 3.5	student zna technologię, metody obliczeń i konstruowania konstrukcji żelbetowych w stopniu prawie dobrym.(min. 70% zakresu materiału)
NA OCENĘ 4.0	student zna technologię, metody obliczeń i konstruowania konstrukcji żelbetowych w stopniu dobrym.(min. 80% zakresu materiału)
NA OCENĘ 4.5	student zna technologię, metody obliczeń i konstruowania konstrukcji żelbetowych w stopniu bardzo dobrym..(min. 90% zakresu materiału)
NA OCENĘ 5.0	student zna technologię, metody obliczeń i konstruowania konstrukcji żelbetowych w stopniu znakomitym.(pow. 90% zakresu materiału)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	student nie spełnia kryteriów na ocenę 3, brak możliwości oceny przez nieusprawiedliwioną nieobecność studenta
NA OCENĘ 3.0	student zna pracę elementu konstrukcyjnego żelbetowego w prostych i złożonych stanach obciążenia w stopniu dostatecznym(min. 50% zakresu materiału)
NA OCENĘ 3.5	student zna pracę elementu konstrukcyjnego żelbetowego w prostych i złożonych stanach obciążenia w stopniu prawie dobrym..(min. 70% zakresu materiału)
NA OCENĘ 4.0	student zna pracę elementu konstrukcyjnego żelbetowego w prostych i złożonych stanach obciążenia w stopniu dobrym. (min. 80% zakresu materiału)
NA OCENĘ 4.5	student zna pracę elementu konstrukcyjnego żelbetowego w prostych i złożonych stanach obciążenia w stopniu bardzo dobrym.(min. 90% zakresu materiału)
NA OCENĘ 5.0	student zna pracę elementu konstrukcyjnego żelbetowego w prostych i złożonych stanach obciążenia w stopniu znakomitym.(pow. 90% zakresu materiału)
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 2.0	student nie spełnia kryteriów na ocenę 3, brak możliwości oceny przez nieusprawiedliwioną nieobecność studenta
NA OCENĘ 3.0	student potrafi zaprojektować i narysować złożone konstrukcje żelbetowe w stopniu dostatecznym(min. 50% zakresu materiału)
NA OCENĘ 3.5	student potrafi zaprojektować i narysować złożone konstrukcje żelbetowe w stopniu prawie dobrym (min. 70% zakresu materiału)
NA OCENĘ 4.0	student potrafi zaprojektować i narysować złożone konstrukcje żelbetowe w stopniu dobrym (min. 80% zakresu materiału)
NA OCENĘ 4.5	student potrafi zaprojektować i narysować złożone konstrukcje żelbetowe w stopniu bardzo dobrym (min. 90% zakresu materiału)
NA OCENĘ 5.0	student potrafi zaprojektować i narysować proste elementy żelbetowe w stopniu znakomitym (pow. 90% zakresu materiału)
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	student nie spełnia kryteriów na ocenę 3
NA OCENĘ 3.0	student uczestniczy w min. 70 % zajęć grupowych.
NA OCENĘ 3.5	student uczestniczy w min. 80 % zajęć grupowych.
NA OCENĘ 4.0	student uczestniczy w min. 80 % zajęć grupowych, jest do tych zajęć przygotowany.
NA OCENĘ 4.5	student uczestniczy w min. 80 % zajęć grupowych, jest do tych zajęć przygotowany i uczestniczy aktywnie.
NA OCENĘ 5.0	student uczestniczy w min. 80 % zajęć grupowych, jest do tych zajęć przygotowany, uczestniczy bardzo aktywnie.

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_W08, K_W14	Cel 1	S1 W1 W2 W3 P1 C1	N2 N3 N4	P1 P3
EK2	K_W07, K_W14	Cel 2	S1 W2 W3 W4 P1 C1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 P1 P3

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K_U13, K_U14	Cel 3	S1 W1 W2 W4 P1 C1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 P1 P3
EK4	K_K01, K_K02	Cel 4	S1 W1 W2 W3 W4 P1 C1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	P3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Starosolski — *Konstrukcje żelbetowe*, Warszawa, 2011, Arkady
- [2] | Łapko A., Jensen B.C. - — *Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych*, Warszawa, 2005, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Ajdukiewicz A. — *Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu*, Warszawa, 2009, WPW
- [2] | A. Zybura - red. nauk. — *Konstrukcje żelbetowe według EUROKODU 2 Atlas Rysunków*, Warszawa, 2010, PWN

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | — *PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków; oraz normy związane*, 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Młynarczyk (kontakt: andrzej.mlynarczyk@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Andrzej Młynarczyk (kontakt: mlynarczyk.andrzej53@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

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

PRZYJMuję DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....