

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2011/2012

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wytrzymałość materiałów II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS C10 11/12
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	30	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Nabycie umiejętności obliczania ugięć w belkach

Cel 2 Nabycie umiejętności wyznaczania deformacji i naprężeń w prętach skręcanych

Cel 3 Nabycie umiejętności stosowania hipotez wytrzymałościowych w złożonych stanach naprężeń

Cel 4 Nabycie umiejętności wyznaczania nośności granicznej belek

Cel 5 Nabycie wiedzy o zjawisku wyboczenia

Cel 6 Nabycie wiedzy o teorii płyt

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zaliczony moduł wytrzymałość I

2 zaliczony moduł mechanika teoretyczna

3 zaliczony moduł matematyka II

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza student ma podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą zagadnień wg. celów przedmiotu

EK2 Umiejętności Stosowanie metod obliczeniowych do zagadnień wg. celów przedmiotu

EK3 Umiejętności Graficzne sposoby ilustracji wyników obliczeń

EK4 Umiejętności Projektowanie podstawowych elementów konstrukcyjnych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	ugięcia belek: metoda Clebsha, metoda Mohra	8
P2	wymiarowanie pręta na wyboczenie. wg teorii Eulera	4
P3	Wymiarowanie prętów na skręcanie	8
P4	Analiza wytyżenia przestrzennego układu prętowego	10

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Linia ugięcia belek, równanie różniczkowe linii ugięcia, metoda Clebsha, metoda Mohra.	4
W2	Belki na podłożu sprężystym	2
W3	Wyboczenie, teoria Eulera, teorie techniczne	2
W4	Teoria belek 2 rzędu	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Teoria skręcania swobodnego prętów; przekrój kołowy, przekrój prostokątny przekroje cienkościennie otwarte, przekroje cienkościennie zamknięte	4
W6	Podstawy teorii pręta cienkościennego	3
W7	Teoria wyężenia. Hipotezy wyężeniowe.	5
W8	Belki z materiałów nieliniowych, w tym sprężysto-plastycznych. Nośność graniczna układów prętowych.	4
W9	Wprowadzenie do teorii płyt	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Wykłady

N3 Zadania tablicowe

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	0
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Egzamin pisemny**P2** Test**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	a
NA OCENĘ 3.0	b
NA OCENĘ 3.5	c
NA OCENĘ 4.0	d
NA OCENĘ 4.5	e
NA OCENĘ 5.0	f
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	a
NA OCENĘ 3.0	a
NA OCENĘ 3.5	a
NA OCENĘ 4.0	a
NA OCENĘ 4.5	a
NA OCENĘ 5.0	a
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	a
NA OCENĘ 3.0	a
NA OCENĘ 3.5	a
NA OCENĘ 4.0	a
NA OCENĘ 4.5	a
NA OCENĘ 5.0	a
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	a
NA OCENĘ 3.0	a
NA OCENĘ 3.5	a

NA OCENĘ 4.0	a
NA OCENĘ 4.5	a
NA OCENĘ 5.0	a

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1					
EK2					
EK3					
EK4					

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Aleksander Urbański (kontakt: aurbansk123@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab.inż Aleksander Urbański (kontakt: aurbansk123@gmail.com)

2 dr inż. Krzysztof Podleś (kontakt:)

3 dr inż. Michał Grodecki (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....