

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy komputerowego modelowania ustrojów powierzchniowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	8	0	0	7	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z opisem pracy płaskich ustrojów powierzchniowych.

Cel 2 Zapoznanie studentów z metodami analitycznymi, przybliżonymi i numerycznymi do analizy ustrojów powierzchniowych, z uwzględnieniem aproksymacji i aplikacji MES.

Cel 3 Zapoznanie studentów z umiejętnościami analizy wyników obliczeń płaskich ustrojów powierzchniowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wytrzymałość materiałów, Mechanika budowli

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student rozróżnia typy płaskich ustojów powierzchniowych.

EK2 Wiedza Student zna teorie ustojów powierzchniowych cienkich, również w odniesieniu do MES.

EK3 Umiejętności Student potrafi zbudować model płaskiego dźwigara powierzchniowego i dobrać metodę analizy konstrukcji, świadomie stosuje elementy skończone o określonej aproksymacji.

EK4 Umiejętności Student potrafi analizować wyniki obliczeń płaskich ustojów powierzchniowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Klasyfikacja ustojów powierzchniowych.	1
W2	Tarcze i płyty prostokątne.	3
W3	Modelowanie tarczy lub płyty za pomocą MRS i MES.	3
W4	Prezentacja wyników analizy statyki płaskich ustojów powierzchniowych za pomocą MES.	1

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Analiza tarczy lub płyty - obliczenia inżynierskie, MRS, MES, porównanie wyników.	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

N5 Ćwiczenia audytoryjne

N6 Ćwiczenia komputerowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
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	8
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen F1 i P1.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi rozróżnić typy płaskich ustojów powierzchniowych.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B

NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe założenia teorii ustrojów powierzchniowych cienkich.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi skonstruować model (MRS, MES) tarczy i płyty.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student prawidłowo ocenia wyniki obliczeń.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	w1 w2	N1 N2 N3 N4	P1
EK2		Cel 2	w2 k1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1
EK3		Cel 2	w3 k1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1
EK4		Cel 3	w4 k1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **M. Radwańska** — *Ustroje powierzchniowe. Podstawy teoretyczne oraz rozwiązania analityczne i numeryczne.*, Kraków, 2009, Skrypt PK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **A. Borkowski, Cz. Cichoń, M. Radwańska, A. Sawczuk, Z. Waszczyszyn** — *Mechanika budowli. Ujęcie komputerowe. T.3, rozdz. 9*, Warszawa, 1995, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Adam Wosatko (kontakt: adam.wosatko@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Anna Stankiewicz (kontakt: a.stankiewicz@l5.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....