

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IŚ2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria dróg wodnych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	MES
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	FEM
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ2 oIIS C13 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie podstaw metody MES oraz podstawowych zasad modelowania i zagadnień inżynierskich

Cel 2 Nauczenie wybranych podstaw prowadzenia analizy metodą numeryczną MES

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak szczególnych wymagań

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Posiada podstawowe informacje o metodzie MES

EK2 Wiedza Zna podstawowe zasady preprocessingu w metodzie MES

EK3 Wiedza Posiada bazową wiedzę na temat postprocessingu danych w metodzie MES

EK4 Umiejętności Potrafi wykonać modelowanie metodą MES podstawowych, wybranych zagadnień inżynierskich

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzenie do praktycznych zagadnień modelowania metodą MES oraz przedstawienie platformy modelowej	2
K2	Przygotowanie modelu dla zadanego tematu - preprocessing	6
K3	Postprocessing danych wraz z przygotowaniem zadanych danych wyjściowych	5
K4	Opracowanie raportu	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do metody MES	2
W2	Podstawowe równania metody MES	2
W3	Podstawowe zasady preprocessingu w metodzie MES	7
W4	Podstawowe zasady postprocessingu w metodzie MES	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

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	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	79
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY**OCENA FORMUJĄCA****F1** Projekt indywidualny**F2** Odpowiedz ustna**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Egzamin ustny**P2** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Do egzaminu mogą przystąpić osoby, które uzyskały pozytywną ocenę z projektu**W2** Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen P1 i P2 liczoną wg Regulaminu**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zagadnień w zakresie efektu kształcenia w zakresie minimum 39%

NA OCENĘ 3.0	Student zna przedstawione zagadnienia zw zakresie minimum 40%
NA OCENĘ 3.5	Student zna przedstawione zagadnienia zw zakresie minimum 55%
NA OCENĘ 4.0	Student zna przedstawione zagadnienia zw zakresie minimum 70%
NA OCENĘ 4.5	Student zna przedstawione zagadnienia zw zakresie minimum 85%
NA OCENĘ 5.0	Student zna przedstawione zagadnienia zw zakresie minimum 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zagadnień w zakresie efektu kształcenia w zakresie minimum 39%
NA OCENĘ 3.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 40%
NA OCENĘ 3.5	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 55%
NA OCENĘ 4.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 70%
NA OCENĘ 4.5	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 85%
NA OCENĘ 5.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zagadnień w zakresie efektu kształcenia w zakresie minimum 39%
NA OCENĘ 3.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 40%
NA OCENĘ 3.5	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 55%
NA OCENĘ 4.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 70%
NA OCENĘ 4.5	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 85%
NA OCENĘ 5.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zagadnień w zakresie efektu kształcenia w zakresie minimum 39%
NA OCENĘ 3.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 40%
NA OCENĘ 3.5	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 55%
NA OCENĘ 4.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 70%
NA OCENĘ 4.5	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 85%
NA OCENĘ 5.0	Student zna przedstawione zagadnienia w zakresie minimum 100%

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_W03	Cel 1	W1 W2	N1 N4	P1 P2
EK2	K_W03	Cel 1	W3	N1 N4	P1 P2
EK3	K_W03	Cel 1	W4	N1 N4	P1 P2
EK4	K_U02 K_U06 K_U09	Cel 2	K1 K2 K3 K4	N2 N3 N4	F1 F2 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] A. Björck, G. Dahlquist — *Metody numeryczne*, Warszawa, 1987, Państwowe Wydawnictwo Naukowe
- [2] J. Bielski — *Wprowadzenie do inżynierskich zastosowań metody elementów skończonych*, Kraków, 2010, Wydawnictwo PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż Krzysztof Radzicki (kontakt: krzysztof.radzicki@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)