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	Zastosowania środowiska Matlab do modelowania komputrowego
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Applications of Matlab in computer modeling
Kod przedmiotu	WIL BUD oIS E1 13/14
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 komputerowe	Projekty	Seminarium
6	0	0	0	15	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie studentów z możliwościami zastosowania środowiska Matlab do obliczeń inżynierskich

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Podstawowa znajomość środowiska Matlab

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza student zna wybrane możliwości środowiska Matlab

EK2 Umiejętności student potrafi stosować operacje symboliczne

EK3 Umiejętności student potrafi zastosować funkcje graficzne do prezentacji własnych danych

EK4 Umiejętności student potrafi zastosować funkcje Matlaba do analizy eliptycznych zagadnień brzegowych 2D i zadań optymalizacji

6 Treści programowe

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Przypomnienie zasad pracy w środowisku Matlab i operacji symbolicznych	1
K2	Procedury graficzne w 2D i przykłady animacji	2
K3	Procedury graficzne w 3D	1
K4	Tensory w PSO i PSN - obliczenia symboliczne	1
K5	Tensory w PSO i PSN - prezentacja graficzna	2
K6	Zapoznanie z modułem pdetool	3
K7	Wybrane zagadnienia optymalizacji	3
K8	Prezentacja własnych przykładów	2

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Prezentacje multimedialne

N3 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	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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**10**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

F2 Ćwiczenie praktyczne

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	F
Na ocenę 3.0	Znajomość podstawowych możliwości zastosowań Matlaba do obliczeń i prezentacji danych
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	Umiejętność symbolicznego całkowania i różniczkowania
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	Umijętność zastosowania funkcji "plot" i "fill"
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	Umiejętność stosowania narzędzi do analizy zagadnień eliptycznych 2D i zadań optymalizacji
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	K_W11, K_U06	Cel 1	k2 k3 k4 k7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W11, K_U06	Cel 1	k2 k5	N1 N3	F1 F2
EK3	K_W11, K_U06	Cel 1	k3 k4 k6 k8	N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K_W11, K_U06	Cel 1	k5 k6 k7	N1 N3	F1 F2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] B. Mrozek, Z. Mrozek — *MATLAB i Simulink. Poradnik użytkownika. Wyd. III*, Gliwice, 2010, Helion

[2] R. Pratap — *MATLAB 7 dla naukowców i inżynierów*, Warszawa, 2007, PWN

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

prof. dr hab. inż. Witold Cecot (kontakt: witold.cecot@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Marta Oleksy (kontakt:)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .