Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności - studia w języku angielskim

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 15/16
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 To provide students with aa advanced knowledge of Matlab possibilities for engineering calculations

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 The basics of Matlab

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Student will know the selected possibilities of Matlab

EK2 Umiejętności Student will be able to perform symbolic operations

EK3 Umiejętności Student will be able to use grphical routines for presentation of his own data

EK4 Umiejętności Student will be able to use Matlab tools to analyse elliptic differential equations in 2D and optimization problems

6 Treści programowe

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Recapitulation of Matlab basics including symbolic operations	1
K2	Graphical functions in 2D and examples of animation	2
K3	Graphical functions in 3D	1
K4	Tensors in plane states - symbolic operations	1
K5	Tensors in plane states - graphical presentation	2
K6	Application of PDE tool to 2D analysis	3
K7	Application of Matlab to optimization problems	3
K8	Presentation of own applications of Matlab	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	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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**25**
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	Knowing how to apply Matlab to computation and grphical presentation of results
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	Knowing how to perform symbolic differentiation and integration
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	Knowing how to use "plot" and "fill" functions
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	Knowing how to use PDE and optimization toolboxes
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_W01	Cel 1	k2 k3 k4 k7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_U05	Cel 1	k2 k5	N1 N3	F1 F2
EK3	K_U06	Cel 1	k3 k4 k6 k8	N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K_U05	Cel 1	k5 k6 k7	N1 N3	F1 F2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] B. R. Hunt, R. L. Lipsman, J. M. Rosenberg — *A Guide to MATLAB: For Beginners and Experienced Usersdnik użytkownika. Wyd. III*, Cambridge, 2001, Cambridge University Press

[2] Quarteroni A., Saleri F., Gervasio P. — *Scientific Computing with MATLAB and Octave*, Italy, 2010, Springer

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)

. . . . . .