

# 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 studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zastosowania środowiska Matlab do modelowania komputerowego
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 KOMPUTERO- WE	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 Matlabu do analizy eliptycznych zagadnień brzegowych 2D i zadań optymalizacji

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Przypomnienie zasad pracy w środowisku Matlab i operacji symbolicznych	1
<b>K2</b>	Procedury graficzne w 2D i przykłady animacji	2
<b>K3</b>	Procedury graficzne w 3D	1
<b>K4</b>	Tensory w PSO i PSN - obliczenia symboliczne	1
<b>K5</b>	Tensory w PSO i PSN - prezentacja graficzna	2
<b>K6</b>	Zapoznanie z modułem pdetool	3
<b>K7</b>	Wybrane zagadnienia optymalizacji	3
<b>K8</b>	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
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>10</b>
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	Umiejętność 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: [plcecot@cyf-kr.edu.pl](mailto:plcecot@cyf-kr.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marta Oleksy (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....