

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria pojazdów szynowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Informatics
KOD PRZEDMIOTU	T104
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z technikami obliczeń numerycznych oraz zdobycie umiejętności wykorzystywania programów do obliczeń numerycznych jako narzędzi do rozwiązywania zagadnień inżynierskich

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 nie ma

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczy przedmiot zna możliwości współczesnych programów do obliczeń numerycznych.

EK2 Umiejętności Student, który zaliczy przedmiot potrafi sformułować zadanie analityczno-algebraiczne i rozwiązać je w programie do obliczeń numerycznych.

EK3 Wiedza Student, który zaliczy przedmiot zna możliwości współczesnych narzędzi informatyki wspomagających pracę inżyniera.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczy przedmiot potrafi przeprowadzić kwerendę w bibliograficznej bazie danych i uzyskać informacje na temat danego zagadnienia lub autora.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do programu obliczeń numerycznych. Formułowanie zadań w programie do obliczeń numerycznych: rozwiązywanie równań i układów równań, obliczanie pochodnych, obliczanie całek. Wykonywanie wykresów i tabelaryzacja funkcji.	10
W2	Inne narzędzia informatyki wspomagające pracę inżyniera. Rozwój sprzętu komputerowego i oprogramowania. Bibliograficzne bazy danych i ich możliwości. Formułowanie kwerend i analiza wyników.	5

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzenie do programu Mathcad. Wykorzystanie procedur Mathcada do realizacji działań skalarnych, wektorowych i macierzowych. Wprowadzenie pojęcia nazwanej zmiennej. Definiowanie własnych funkcji. Opracowywanie tabel wartości funkcji. Wykonywanie wykresów płaskich i przestrzennych. Eksploracyjna analiza danych. Realizacja operacji analitycznych w programie Mathcad.	13
K2	Bibliograficzne bazy danych: WebOfKnowledge, WebOfScience, JournalCitationReport. Wyszukiwanie czasopism tematycznych. Opracowanie bibliografii danego autora. Opracowanie bibliografii danego zagadnienia. Bazy pełnotekstowe ScienceDirect i SpringerLink.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

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	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	54
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Student musi uzyskać pozytywną ocenę z każdego efektu kształcenia

W2 Student musi być obecny na min. 80% zajęć laboratoryjnych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać program do obliczeń numerycznych właściwy do rozwiązania danego zagadnienia inżynierskiego
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi sformułować problem obliczeniowy w programie do obliczeń numerycznych w celu rozwiązania prostego zagadnienia inżynierskiego
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać grupy programów właściwe jako narzędzia do wspomagania pracy inżyniera przy typowych grupach zagadnień
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przeprowadzić kwerendę w bibliograficznej bazie danych i uzyskać informacje na temat danego zagadnienia lub autora oraz wyszukać czasopisma specyficzne dla wskazanego zagadnienia.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	-
--------------	---

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	K2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	K2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	W1 K1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	W2 K2	N1 N2	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Pietraszek J. — *Mathcad - ćwiczenia.*, Gliwice, 2008, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż., prof. PK Renata Dwornicka (kontakt: renata.dwornicka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Jacek Pietraszek (kontakt: pmpietra@mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Renata Dwornicka (kontakt: dwornick@mech.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Andrzej Skowronek (kontakt: skowronek@mech.pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Przemysław Osocha (kontakt: osocha@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....