

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu (zmiana nazwy kierunku na Środki Transportu i Logistyka na drugim stopniu od roku akademickiego 2020/21. Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Matematyka stosowana i metody matematyczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIIS B1 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z matematyką stosowaną i metodami matematycznymi

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotu "Matematyka"

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna metody rozwiązywania problemów inżynierskich z wykorzystaniem wybranych pakietów komputerowych

EK2 Wiedza Student zna matematyczne metody wspomaganie procesów decyzyjnych

EK3 Umiejętności Student potrafi wykonać optymalizację wymiarową

EK4 Umiejętności Student potrafi programować w pakiecie Mathematica / Matlab

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Prezentacja pakietu obliczeniowego Mathematica / Matlab	3
P2	Przykłady rozwiązywania problemów inżynierskich z wykorzystaniem wybranych pakietów komputerowych	6
P3	Matematyczne metody wspomaganie procesów decyzyjnych wraz z analizą systemową i wykorzystaniem technik komputerowych	6
P4	Optymalizacja wymiarowa w pakietach obliczeniowych	6
P5	Programowanie w pakiecie Mathematica - wybrane zagadnienia	9

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia projektowe

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	5
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	15
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin praktyczny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna metody rozwiązywania problemów inżynierskich z wykorzystaniem wybranych pakietów komputerowych w stopniu dostatecznym
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna matematyczne metody wspomagania procesów decyzyjnych w stopniu dostatecznym
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać optymalizację wymiarową w stopniu dostatecznym

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi programować w pakiecie Mathematica / Matlab w stopniu dostatecznym

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2	F1 P1 P2
EK2		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2	F1 P1 P2
EK3		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2	F1 P1 P2
EK4		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N2	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **Stephen Wolfram** — *The Mathematica Book, Fifth Edition*, —, 2003, Wolfram Media, Inc.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Kuczek (kontakt: tomasz.kuczek@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Kuczek (kontakt: tomasz.kuczek@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....