

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: W

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria mechanizmów i maszyn
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Theory of mechanisms and machines
KOD PRZEDMIOTU	W431
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	5

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	15	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Opanowanie zasad budowy i modelowania mechanizmów.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość rachunku różniczkowego i macierzowego.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Ma wiedzę z dziedziny teorii mechanizmów i maszyn w zakresie pozwalającym na ocenę i dobór parametrów projektowanej maszyny.

**EK2 Umiejętności** Potrafi posługiwać się wykresami, tablicami, innymi źródłami informacji technicznej, wykorzystywać gotowe programy inżynierskie do analizy danych.

**EK3 Umiejętności** Potrafi ocenić istniejące rozwiązania techniczne w zakresie inżynierii wzornictwa przemysłowego, podać ich przydatność i możliwość zastosowania dla konkretnego produktu.

**EK4 Umiejętności** Potrafi zidentyfikować i zdiagnozować prosty problem inżynierski oraz zaproponować odpowiednie rozwiązanie z zakresu komputerowego wspomagania prac inżynierskich.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Struktura, ruchliwość, analiza i synteza strukturalna mechanizmów.	2
<b>W2</b>	Kinematyka prosta i odwrotna mechanizmów płaskich i przestrzennych.	4
<b>W3</b>	Kinetostatyka mechanizmów płaskich.	3
<b>W4</b>	Historia rozwoju budowy maszyn.	3
<b>W5</b>	Przegląd rozwiązań wzornictwa przemysłowego stosowanych w budowie maszyn	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C1</b>	Analiza i synteza strukturalna mechanizmów. Modelowanie komputerowe.	3
<b>C2</b>	Kinematyka mechanizmów płaskich. Modelowanie komputerowe.	3
<b>C3</b>	Kinematyka manipulatorów. Modelowanie komputerowe.	4
<b>C4</b>	Kinetostatyka mechanizmów płaskich.	2
<b>C5</b>	Analiza działania różnych grup mechanizmów.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

## 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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

W2 Ocena końcowa ustalana jest na podstawie ocen z ćwiczeń.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wykonać analizę kinematyczną mechanizmu.
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	Potrafi zbudować model mechanizmu za pomocą wybranego programu komputerowego.
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	Potrafi ocenić wybraną grupę maszyn w zakresie wzornictwa przemysłowego.
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	Potrafi zbudować model mechanizmu za pomocą wybranego programu komputerowego.
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	K1_W04	Cel 1	W1 W2 W3 C1 C2 C3 C4 C5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K1_UP02	Cel 1	W5 C1 C2 C3 C4 C5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K1_UB01	Cel 1	W4 W5 C5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K1_UB03	Cel 1	W1 W2 W3 C1 C2 C3 C4	N1 N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Gronowicz A., Miller S. — *Mechanizmy metody tworzenia rozwiązań alternatywnych katalog schematów strukturalnych i kinematycznych*, Wrocław, 1997, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej
- [2] | Morecki A., Knapczyk J., Kedzior K. — *Teoria mechanizmów i maszyn*, Warszawa, 2002, WNT
- [3] | Sztuka J.F, Sztuka J. — *Kształtowanie otoczenia : wzornictwo przemysłowe, komunikacja i reklama wizualna*, Częstochowa, 2005, SWWZ PCz

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Knapczyk J., Morecki A. — *Podstawy robotyki- teoria i elementy manipulatorów i robotów*, Warszawa, 1993, WNT

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Grzegorz, Józef Tora (kontakt: [grzegorz.tora@pk.edu.pl](mailto:grzegorz.tora@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Grzegorz Tora (kontakt: [tora@mech.pk.edu.pl](mailto:tora@mech.pk.edu.pl))

2 dr inż. Stefan Chwastek (kontakt: [chwastek@mech.pk.edu.pl](mailto:chwastek@mech.pk.edu.pl))

3 mgr inż. Witold Trzaska (kontakt: [wtrzaska@mech.pk.edu.pl](mailto:wtrzaska@mech.pk.edu.pl))

4 mgr inż. Artur Gawlik (kontakt: [agawlik@mech.pk.edu.pl](mailto:agawlik@mech.pk.edu.pl))

5 mgr inż. Damian Brewczyński (kontakt: [brewczyn@mech.pk.edu.pl](mailto:brewczyn@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)

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