

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

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	Zaawansowane projektowanie środków transportu drogowego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced design of road transport systems
KOD PRZEDMIOTU	W436
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	15	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z całokształtem problematyki projektowania środków transportu, zapoznanie się z problematyką realizacji prac zespołowych

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

- 1 Podstawowa znajomość mechaniki, wytrzymałości materiałów, budowy pojazdów samochodowych, projektowania środków transportu

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna zasady i techniki projektowania środków transportu, z uwzględnieniem transportu drogowego i szynowego.

**EK2 Wiedza** Zna perspektywy i trendy rozwoju technik projektowania produktu. Zna powiązania inżynierii wzornictwa przemysłowego z rozwojem różnych dziedzin techniki oraz zmianami w życiu ludzi i społeczeństwa.

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

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi współpracować w zespole projektowym jako jego członek, lider grupy, osoba inspirująca innowacyjne rozwiązania.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Określenie użytkowników, cech i wymagań stawianych przed projektowanym środkiem transportu.	3
<b>W2</b>	Opracowanie koncepcji ogólnej środka transportu	3
<b>W3</b>	Dobór układu napędowego, nośnego i hamulcowego w zależności od przyjętej koncepcji i zadania	3
<b>W4</b>	Opracowanie obliczeniowe i konstrukcyjne wybranego zespołu lub elementu.	6

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Grafika komputerowa i wizualizacja	5
<b>K2</b>	grafika użytkowa	2
<b>K3</b>	Systemy CAD	1
<b>K4</b>	SolidWorks, Szkicownik-wprowadzenie, szkice wielokonturowe, podstawy modelowania części	7

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Opracowanie koncepcji ogólnej środka transportu	5
<b>P2</b>	Określenie zespołu wykonawczego, podział zadań do wykonania.	1
<b>P3</b>	Realizacja przyjętego zadania Opracowanie indywidualnej dokumentacji. Prezentacja wykonanej indywidualnie dokumentacji.	8
<b>P4</b>	Prezentacja zespołowa.	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

**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	45
Konsultacje przedmiotowe	15
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Ćwiczenie praktyczne**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Projekt**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Zna techniki projektowania w zakresie podstawowym
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	Zna podstawowe trendy i perspektywy rozwoju produktu
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 rozwiązać podstawowe zadania obliczeniowe związane z projektem
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 podjąć nowe wyzwania projektowe w zakresie prostych rozwiązań konstrukcyjnych

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_W09	Cel 1	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3 K4 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_W15	Cel 1	W1 W2 W3 W4 K2 K3 K4 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_UP05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3 K4 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_K06	Cel 1	W1 W2 W3 W4 K1 K2 K3 K4 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **K.Studziński** — *Samochód, Teoria konstrukcja i obliczanie*, Warszawa, 1980, WKiŁ

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] **Informator techniczny Bosch** — *Automotive Handbook*, Stuttgart, 1996, Robert Bosch GmbH

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Witold, Andrzej Grzegózek (kontakt: witek@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż Robert Janczur (kontakt: rjanczur@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Grzegorz Filo (kontakt: filo@pk.edu.pl)

3 dr inż Wojciech Czyżycki (kontakt: czyzycki@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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