

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu masowego, Inżynieria pojazdów szynowych, Inżynieria środków transportu przemysłowego, Środki techniczne w logistyce i spedycji

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ergonomia i wzornictwo środków transportu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Ergonomics and industrial design in transport means
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIS B8 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z tematyką ergonomii w środkach transportu. Omówienie dziedziny naukowej jaką jest ergonomia oraz jej wpływu na kształtowanie środków transportu w tym zwrócenie uwagi na poprawne i nieprawne rozwiązania ergonomiczne w środkach transportu.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z tematyką wzornictwa (designu) środków transportu. Omówienie dziedziny projektowania - wzornictwo przemysłowe (industrial design). Wskazanie celów i korzyści stosowania wzornictwa oraz jego wpływu na kształtowanie środków transportu.

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

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student posiada podstawową wiedzę z zakresu ergonomii.

**EK2 Wiedza** Student posiada podstawową wiedzę z zakresu wzornictwa przemysłowego.

**EK3 Umiejętności** Student posiada kompetencje do wskazania poprawnych i niepoprawnych rozwiązań ergonomicznych w środkach transportu

**EK4 Umiejętności** Student posiada kompetencje do zasugerowania poprawnych rozwiązań ergonomicznych.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Ergonomia jako dyscyplina nauki, antropometria, modele centylowe 2D/3D, biomechanika, przestrzeń pracy, ergonomiczne makiety użytkowe, postrzeganie - odbiór barw, optymalne warunki środowiskowe dla człowieka.	7
<b>W2</b>	Wzornictwo przemysłowe jako dyscyplina projektowa	1
<b>W3</b>	Zakresy projektowania ergonomicznego i wzorniczego w środkach transportu, wybrane akty normatywne wymagania i wytyczne dotyczące projektowania ergonomicznego	1
<b>W4</b>	Przykłady błędnych i innowacyjnych projektów wzorniczych i ergonomicznych w środkach transportu na przykładzie pojazdów szynowych, samochodowych, specjalnych, lotnictwa, maszyn roboczych itp.	2
<b>W5</b>	Proces projektowania pojazdów na przykładzie wybranych pojazdów w aspekcie ergonomii i wzornictwa (pojazdy samochodowe i pojazdy szynowe)	2
<b>W6</b>	Etapy projektowania ergonomicznego i wzorniczego wybranych pojazdów na przykładzie rzeczywistych, zrealizowanych projektów	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Analiza wybranych rozwiązań ergonomicznych, wskazanie błędów ergonomicznych oraz propozycja projektowa poprawnego rozwiązania.	7

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P2</b>	Indywidualny projekt związany z ergonomią w dziedzinie zgodnej z profilem specjalności studenta.	8

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** Wykłady

**N3** Ćwiczenia laboratoryjne

**N4** Ćwiczenia projektowe

## 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	30
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	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>43</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Zaliczone zadania projektowe

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie pisemne z wynikiem pozytywnym

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**
**W1** Zaliczenie z wynikiem pozytywnym

**W2** Terminowo oddane projekty

**W3** Aktywny udział w zajęciach

**W4** Obecność na zajęciach.

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu ergonomii. Potrafi poprawnie określić główne cele stosowania ergonomii w środkach transportu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu wzornictwa przemysłowego. Potrafi poprawnie określić główne cele stosowania wzornictwa w środkach transportu
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać i prawidłowo uzasadnić niepoprawne rozwiązania ergonomiczne w środkach transportu
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dla niepoprawnych rozwiązań ergonomicznych zasugerować przykładowe poprawne rozwiązanie.

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M1_W14 T1_W03 M1_U01 M1_U15 T1_U01	Cel 1	W1 W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	M1_W14 M1_U15 T1_U01	Cel 2	W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	M1_W14 T1_W03 M1_U01 M1_U15 T1_U01	Cel 1	W1 W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	M1_W14 T1_W03 M1_U01 M1_U15 T1_U01	Cel 1	W1 W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Gedliczka A.** — *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, Warszawa, 2001, CIOP
- [2 ] **Wieczorek A.** — *Ergonomia*, Kraków - Tarnobrzeg, 2014, Tarbonus
- [3 ] **Neufert E.** — *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Warszawa, 2005, Arkady
- [4 ] **Paluszkiewicz L.** — *Ergonomiczne właściwości przyrządów sygnalizacyjnych i sterowniczych*, Warszawa, 1975, Instytut Wydawniczy CRZZ
- [5 ] **Szopa J., Mleczko E., Żak S.** — *Podstawy antropomotoryki*, Warszawa, 0, PWN
- [6 ] **Fiell P., Fiell C.** — *Design - historia projektowania*, Warszawa, 2015, Arkady
- [7 ] **Kaniewski J.** — *Design*, Warszawa, 2013, Bosz
- [8 ] **Kozina I** — *Polski design*, Warszawa, 2015, SBM Renata Gmitrzak

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Maciej, Bożydar Górowski (kontakt: [maciej.gorowski@pk.edu.pl](mailto:maciej.gorowski@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Małgorzata Kuźnar (kontakt: [malgorzata.kuznar@mech.pk.edu.pl](mailto:malgorzata.kuznar@mech.pk.edu.pl))

2 mgr Maciej Górowski (kontakt: [maciej.gorowski@mech.pk.edu.pl](mailto:maciej.gorowski@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)

.....

.....