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 sudiów: niestacjonarne Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Środki techniczne w logistyce i spedycji

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Ergonomia i wzornictwo środków transportu
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WM ISTR oIN B8 20/21
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	4

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
4	9	0	0	0	9	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
W1	Ergonomia jako dyscyplina nauki, antropometria, modele centylowe 2D/3D, biomechanika, przestrzeń pracy, ergonomiczne makiety użytkowe, postrzeganie - odbiór barw, optymalne warunki środowiskowe dla człowieka.	2
W2	Wzornictwo przemysłowe jako dyscyplina projektowa	1
W3	Zakresy projektowania ergonomicznego i wzorniczego w środkach transportu, wybrane akty normatywne wymagania i wytyczne dotyczące projektowania ergonomicznego	1
W4	Przykłady błędnych i innowacyjnych projektów wzorniczych i ergonomicznych w środkach transportu na przykładzie pojazdów szynowych, samochodowych, specjalnych, lotnictwa, maszyn roboczych itp.	2
W5	Proces projektowania pojazdów na przykładzie wybranych pojazdów w aspekcie ergonomii i wzornictwa (pojazdy samochodowe i pojazdy szynowe)	2
W6	Etapy projektowania ergonomicznego i wzorniczego wybranych pojazdów na przykładzie rzeczywistych, zrealizowanych projektów	1

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Analiza wybranych rozwiązań ergonomicznych, wskazanie błędów ergonomicznych oraz propozycja projektowa poprawnego rozwiązania.	3

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P2	Projekt związany z ergonomią w dziedzinie zgodnej z profilem specjalności studenta.	6

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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**31**
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 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		Cel 1	W1 W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2		Cel 2	W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	P1
EK3		Cel 1	W1 W3 W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4		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`)

Osoby prowadzące przedmiot

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

2 mgr Maciej Górowski (kontakt: `maciej.gorowski@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)

. . . . . .

. . . . . .