

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Środki Transportu i Logistyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria pojazdów szynowych, Automatyzacja logistycznych systemów transportowych, Logistyka i spedycja, Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ergonomia i wzornictwo środków transportu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ŚTIL oIS B8 24/25
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

1 Podstawowa znajomość zagadnień ergonomii.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student definiuje podstawowe zagadnienia i zakresy dotyczące ergonomii w środkach transportu.

EK2 Wiedza Student definiuje cele i korzyści wynikające z stosowania wzornictwa przemysłowego.

EK3 Umiejętności Student wskazuje poprawne i niepoprawne rozwiązania ergonomiczne w środkach transportu.

EK4 Umiejętności Student wskazuje i omawia w sposób podstawowy rozwiązania wzornictwa zastosowane w pojazdach.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analiza wybranych rozwiązań ergonomicznych i wzornictwa, wskazanie błędów ergonomicznych i związanych ze wzornictwem oraz propozycja projektowa poprawnego rozwiązania.	7
P2	Indywidualny projekt związany z ergonomią w środkach transportu.	8

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 w odniesieniu do projektowania i eksploatacji środków transportu.	7
W2	Wzornictwo przemysłowe jako dyscyplina projektowa w odniesieniu do środków transportu.	1
W3	Zakresy projektowania ergonomicznego i wzornictwa w środkach transportu, wybrane akty normatywne wymagania i wytyczne dotyczące projektowania ergonomicznego.	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Przykłady błędnych i innowacyjnych projektów wzornictwa 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 wzornictwa wybranych pojazdów na przykładzie rzeczywistych, zrealizowanych projektów.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Wykłady

N3 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	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
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 poprawnie zrealizowane projekty

W3 Aktywny udział w zajęciach projektowych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Student prawidłowo definiuje zagadnienia związane z ergonomią w zakresie tematycznym przedmiotu. Student oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student prawidłowo definiuje cele i korzyści wynikające ze stosowania wzornictwa przemysłowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych dla oceny 5,0 i oddał poprawnie zrealizowane zadania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Student wskazuje poprawne i niepoprawne rozwiązania ergonomiczne w środkach transportu oraz proponuje właściwe rozwiązania dla tych niepoprawnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych dla oceny 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student wskazuje rozwiązania wzornictwa w środkach transportu oraz zwracać uwagę na podstawowe nieprawidłowości.

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	P1 W1 W3 W6	N1 N2 N3	P1
EK2		Cel 2	W2 W4	N1 N2	P1
EK3		Cel 1	P1 P2 W4 W5	N1 N2 N3	F1
EK4		Cel 2	P1 W2 W3 W5	N1 N2 N3	F1

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
- [9] | **Grabarek I.** — *Ergonomia środków transportu - rzemiosło, nauka, sztuka*, Warszawa, 2009, Politechnika Warszawska
- [10] | **Niwiński G.** — *O etyce w projektowaniu*, Warszawa, 2007, ASP Warszawa
- [11] | **Wybieralski W.** — *Elementy wzornictwa w projektowaniu technicznym*, Warszawa, 2012,
- [12] | **Slack L.** — *Czym jest wzornictwo*, Warszawa, 2007, ABE Dom Wydawniczy
- [13] | **Best K.** — *esign management . Zarządzanie strategią, procesem projektowym i wdrażaniem nowego produktu*, Warszawa, 2009, PWN
- [14] | **Ginalski J., Liskiewicz M., Seweryn J.** — *Rozwój nowego produktu*, Kraków, 1995, ASP Kraków

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Maciej, Bożydar Górski (kontakt: maciej.gorowski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr Maciej Górski (kontakt: maciej.gorowski@pk.edu.pl)

2 dr inż. Małgorzata Kuźnar (kontakt: malgorzata.kuznar@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....