

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria wzornictwa przemysłowego

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IWP

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie środków transportu szynowego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Design of rail transport means
KOD PRZEDMIOTU	WM IWP oIS B43 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z wymaganiami, zakresami i przebiegiem projektowania pojazdów szynowych.

Cel 2 Zdobycie kompetencji w zakresie umiejętności zaprojektowania pojazdu szynowego w ustalonym zakresie (koncepcja) w aspekcie wzornictwa przemysłowego i ergonomii.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Umiejętność modelowania 3D i tworzenia rysunku technicznego 2D.
- 2 Umiejętność tworzenia realistycznych wizualizacji.
- 3 Umiejętność prezentacji projektu.
- 4 Podstawowa wiedza zakresu budowy pojazdów szynowych, technik wytwarzania, materiałoznawstwa, wytrzymałości, mechaniki i elektrotechniki.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymagań, zakresów i przebiegu projektowania pojazdów szynowych.

EK2 Umiejętności Student potrafi opracować koncepcję pojazdu szynowego w wybranym zakresie projektowania wzornictwa przemysłowego i ergonomii.

EK3 Umiejętności Student w procesie projektowania wykazuje się pomysłowością i kreatywnością.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi przygotować materiały do prezentacji projektu przed docelowym klientem.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przebieg procesu konfiguracji i projektowania	3
W2	Projektowanie bryły zewnętrznej	3
W3	Projektowanie wnętrza pasażerskiego	3
W4	Projektowanie kabin sterowniczych	4
W5	Standaryzacja i unifikacja i modułowość w projektowaniu	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Realizacja projektu koncepcyjnego (wzorniczego) pojazdu szynowego dla wybranego zakresu. Projekt indywidualny lub grupowy.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Praca w grupach

N5 Dyskusja

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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	77
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin ustny - prezentacja projektu

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywny wynik egzaminu

W2 Obecność na zajęciach

W3 Aktywny udział w zajęciach

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Rozwój prac projektowych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przedstawić ogólnie główne zakresy projektowania pojazdów szynowych, stawiane im wymagania oraz omówić przebieg procesu projektowania
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Opracowana ogólna koncepcja wzornicza
NA OCENĘ 5.0	Projekt opracowany w sposób profesjonalny, z bardzo dobrej jakości prezentacją i wysokim poziomem merytorycznym. Profesjonalna prezentacja projektu podczas egzaminu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student realizuje projekt z dużą pomocą prowadzącego.
NA OCENĘ 5.0	Student w sposób profesjonalny realizuje projekt samodzielnie wykazując się inicjatywą i kreatywnością oraz innowacyjnością.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student prezentuje projekt w sposób mało atrakcyjny.
NA OCENĘ 5.0	Student prezentuje swój projekt profesjonalnie w sposób przekonujący.

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 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	P1
EK2		Cel 1 Cel 2	P1	N3 N4 N5	P1
EK3		Cel 1 Cel 2	P1	N3 N4 N5	P1
EK4		Cel 1 Cel 2	P1	N3 N4 N5	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Neufert E. — *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Warszawa, 2009, Arkady
[2] Gedliczka A. — *Alas Miar Człowieka*, Warszawa, 2001, CIOP
[3] — *Normy PN-EN, karty UIC, TSI, Roporzędzenia dot. pojazdów szynowych*, , 0, PKN / IPS

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....