Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: W

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

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 20/21
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	5

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	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 inicjatywa 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, Roporządzenia dot. pojazdów szynowych*, , 0, PKN / IPS

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

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

Osoby prowadzące przedmiot

1 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)

. . . . . .