

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

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 B46 22/23
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 definiuje podstawowe wymagania, zakresy i przebieg projektowania pojazdów szynowych.

EK2 Umiejętności Student opracowuje koncepcję pojazdu szynowego w wybranym zakresie projektowania wzornictwa przemysłowego i ergonomii z godnie z zasadami przebiegu procesu projektowego (analiza rynku, analiza wymagań, założenia projektowe, koncepcje wstępne, projekt wzorniczy).

EK3 Umiejętności Student wykazuje się pomysłowością i kreatywnością.

EK4 Kompetencje społeczne Student przygotowuje prezentację projektu i przedstawia ją w formie analogicznej jakby robił to dla klienta (zamawiającego), uwzględniając niej również przebieg procesu projektowania.

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 konstrukcji 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	3
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	50
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
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 Aktywny i systematyczny udział w zajęciach projektowych

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Rozwój prac projektowych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	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	Potrafi przedstawić zakresy projektowania pojazdów szynowych, stawiane im wymagania oraz omówić przebieg procesu projektowania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje brak samodzielności w przygotowaniu założeń projektowych, niski poziom kreatywności przy tworzeniu koncepcji wzorniczych oraz ich rozwoju, jest niesystematyczny, wykazuje niewielkie zaangażowanie w działania projektowe, materiał przedstawiany na zajęciach często jest niekompletny, nieprzemyślany.
NA OCENĘ 5.0	Student wykazuje wysoki poziom samodzielności w przygotowaniu założeń projektowych, wysoki poziom kreatywności przy tworzeniu koncepcji wzorniczych oraz ich rozwoju, jest systematyczny, wykazuje duże zaangażowanie w działania projektowe, materiał przedstawiany na zajęciach kompletny i przemyślany.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0
NA OCENĘ 3.0	Student realizuje projekt w większości według wskazań i podpowiedzi prowadzącego.
NA OCENĘ 5.0	Student realizuje projekt samodzielnie wykazując się inicjatywą, sumiennością, kreatywnością. Prowadzący pełni rolę konsultanta, ale nie jest inicjatorem rozwiązań projektowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0. Prezentowany materiał nie jest zgodny z tematyką przedmiotu lub nie spełnia minimalnych wymagań jakościowych i merytorycznych jakie obowiązują studentów studiów projektowych. Student nie potrafi zaprezentować projektu lub nie potrafi obronić swoich decyzji projektowych.
NA OCENĘ 3.0	Student prezentuje projekt w sposób mało atrakcyjny, przedstawiany materiał jest niekompletny, niedopracowany. Prezentowany materiał przez studenta zawiera minimum wymaganych elementów dokumentacji wzorniczej i prezentuje niski poziom w zakresie treści lub/i formy. Student ma wyraźne problemy z prezentacją i obroną swoich decyzji projektowych.

NA OCENĘ 5.0	Student prezentuje swój projekt profesjonalnie w sposób przekonujący, a prezentowany materiał w zakresie elementów dokumentacji wzorniczej prezentuje bardzo wysoki poziom treści w zakresie treści lub/i formy. Student nie ma problemów z prezentacją i obroną swoich decyzji projektowych.
--------------	---

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	W1_W13 W1_U23	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N5	P1
EK2	W1_W13 W1_U23	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 P1	N1 N2 N3 N4 N5	P1
EK3	W1_U23	Cel 2	P1	N3 N4 N5	P1
EK4	W1_K01 W1_K07	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 / SEJM / UE
- [4] | Paluszkiewicz L. — *Ergonomiczne właściwości przyrządów sygnalizacyjnych i sterowniczych*, Warszawa, 1975, Instytut Wydawniczy CRZZ

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)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....