

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Infrastruktura drogowa i kolejowa (profil: Drogi kolejowe)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Pojazdy szynowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN E13 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
4	9	0	0	0	9	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie budowy środków transportu szynowego oraz ich podstawowych podzespołów z podziałem na pojazdy trakcyjne i tabor.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość podstaw budowy maszyn.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawy budowy pojazdów szynowych.

EK2 Wiedza Student zna klasyfikacje i zasady numeracji pojazdów szynowych.

EK3 Umiejętności Student potrafi wyjaśnić zasady działania podstawowych układów pojazdu szynowego.

EK4 Wiedza Student zna podstawy mechaniki ruchu pojazdów szynowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Obliczenia skrajni pojazdów kolejowych. Analiza mechaniki ruchu pojazdu szynowego.	9

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicja pojazdu szynowego. Historia rozwoju pojazdów szynowych. Organizacje kolejowe. Klasyfikacja pojazdów szynowych i ich oznaczenia.	2
W2	Podstawy projektowania pojazdu szynowego - skrajnia budowli, skrajnia taboru.	2
W3	Budowa pojazdów szynowych - podstawowe podzespoły i układy pojazdów.	2
W4	Pojazdy trakcyjne elektryczne i spalinowe - podstawowe podzespoły.	1
W5	Wybrane elementy mechaniki ruchu pojazdów szynowych. Toczenie koła po szynie.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

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	6
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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	54
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie oceny pozytywnej z każdego projektu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe elementy budowy pojazdów szynowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe klasyfikacje pojazdów szynowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić ogólną zasadę działania pojazdu szynowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady ruchu pojazdów szynowych.

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 w2 w3 w4	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 1	w1 w3 w4	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1	w3 w4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	p1 w4 w5	N1 N2 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **W. Gąsowski** — *Wagony kolejowe*, Warszawa, 1988, WKŁ
- [2] **Z. Romaniszyn, T. Wolfram** — *Nowoczesny tabor szynowy*, Kraków, 1997, Wyd.spec. IPSz PK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Z. Romaniszyn** — *Podwozia wózkowe pojazdów szynowych*, Kraków, 2010, Wydawnictwo PK
- [2] **Paweł Zalewski, Piotr Siedlecki, Arkadiusz Drewnowski** — *Technologia transportu kolejowego*, Warszawa, 2020, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. prof. PK Piotr Koziół (kontakt: pkoziol@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. Piotr Koziół (kontakt: pkoziol@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....