

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: II

Specjalności: Automatyzacja logistycznych systemów transportowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wybrane zagadnienia z budowy i projektowania środków transportu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ŚTIL oIIS B9 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	15	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi budowy i projektowania środków transportu w zakresie środków transportu bliskiego.

Cel 2 Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi budowy i projektowania środków transportu w zakresie środków transportu masowego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiedza z zakresu mechaniki, maszynoznawstwa oraz podstaw konstrukcji maszyn.
- 2 Podstawowa wiedza dotycząca budowy i eksploatacji środków transportu masowego i bliskiego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę z zakresu budowy i projektowania żurawi wieżowych i wypadkowych.

EK2 Wiedza Student posiada wiedzę z zakresu budowy, konfiguracji i projektowania oraz technologii wytwarzania środków transportu masowego.

EK3 Umiejętności Student posiada umiejętności dotyczące projektowania i badań oraz analiz związanych z projektowaniem, budową i eksploatacją żurawi.

EK4 Umiejętności Student posiada umiejętności związane z konfigurowaniem pojazdów oraz badaniami i analizami dotyczącymi pojazdów szynowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Konstrukcje żurawi wieżowych i wypadkowych.	2
W2	Obliczenia oporów wodzenia, Opory zmiany wysięgu w żurawiach z wychylnym wysięgnikiem.	3
W3	Modelowanie dynamiki jazdy.	2
W4	Proces projektowania środków transportu masowego	3
W5	Poziomy utrzymania oraz odnowa środków transportu masowego - przebudowy i modernizacje	2
W6	Konstrukcja i technologia wytwarzania nadwozi pojazdów szynowych.	3

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analiza przykładowej specyfikacji dotyczącej zamówienia. Konfiguracja pojazdu na podstawie określonych wymagań podwozie, nadwozie, napęd.	7
P2	Rozmieszczenie wyposażenia w odniesieniu do nacisków zestawów kołowych analiza konkretnych przykładów i dobór odpowiednich rozwiązań projektowych.	8

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badanie suwnicy sprężanej siłą proporcjonalną do ciężaru ładunku.	3
L2	Aplikacje metody gradientowej w ocenie wrażliwości układów dwuwahaczowych.	2
L3	Fundamentowanie podpór żurawi wieżowych w miejscu instalacji.	4
L4	Badania funkcjonalne systemów do identyfikacji obciążeń masowych w maszynach transportowych.	2
L5	Metody przekształtnikowe w kształtowaniu charakterystyk napędowych.	2
L6	Ocena alternatywnych napędów maszyn transportowych.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
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	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie kolokwium

W2 Zaliczenie zadań 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 na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Student definiuje i objaśnia tematykę projektowania i budowy żurawi wieżowych. Student wykonał prawidłowo 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 na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Student definiuje i objaśnia tematykę z zakresu budowy, konfiguracji i projektowania oraz technologii wytwarzania środków transportu masowego. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.

NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Student konfiguruje, określa właściwie parametry oraz rodzaje badań i analiz związanych z projektowaniem, budową i eksploatacją żurawi. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.
NA OCENĘ 5.0	Student konfiguruje, określa właściwie parametry oraz rodzaje badań i analiz związanych z projektowaniem, budową pojazdów szynowych. Student wykonał prawidłowo zadania projektowe.

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	W1 W2 W3	N1 N2	P1
EK2		Cel 2	W4 W5 W6	N1 N2	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3		Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N4	P1
EK4		Cel 2	W4 W5 W6 P1 P2	N1 N2 N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Madej J.** — *Teoria ruchu pojazdów szynowych*, Warszawa, 2004, OWPW
- [2] | **Romaniszyn Z.** — *Podwozia wózkowe pojazdów szynowych*, Kraków, 2005, IPSz

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Górowski M** — *TRANSPORT SZYNOWY - Niezależna strona informacyjna* - www.transportszynowy.pl, Kraków, 2004, Strona www

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż. prof. PK. Grzegorz Tora (kontakt: grzegorz.tora@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Stefan Chwastek (kontakt: stefan.chwastek@pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Wiesław Cichocki (kontakt: wcichocki@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Zygmunt Dziechciowski (kontakt: zygmunt.dziechciowski@pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Artur Gawlik (kontakt: artur.gawlik@pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Paweł Walczak (kontakt: pawel.walczak@pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Piotr Pająk (kontakt: piotr.pajak@pk.edu.pl)
- 8 mgr inż. Bartosz Szachniewicz (kontakt: bartosz.szachniewicz@pk.edu.pl)
- 9 mgr inż. Tymoteusz Rasiński (kontakt: tymoteusz.rasinski@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....