

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Środki Transportu i Logistyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Logistyka i spedycja, Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wybrane zagadnienia z budowy i projektowania środków transportu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ŚTIL oIIN B6 21/22
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	9	0	18	0	0	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 i projektowania oraz technologii wytwarzania nadwozi i podwozi pojazdów szynowych.

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 badaniami i analizami podwozi i nadwozi pojazdów szynowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badanie suwnicy sprężanej siłą proporcjonalną do ciężaru ładunku.	2
L2	Aplikacje metody gradientowej w ocenie wrażliwości układów dwuwahaczowych.	1
L3	Fundamentowanie podpór żurawi wieżowych w miejscu instalacji.	3
L4	Badania funkcjonalne systemów do identyfikacji obciążeń masowych w maszynach transportowych.	2
L5	Metody przekształtnikowe w kształtowaniu charakterystyk napędowych.	1
L6	Ocena alternatywnych napędów maszyn transportowych.	1
L7	Zestawy kołowe - pomiary oraz analiza normatywna wymagań.	1
L8	Badanie defektoskopowe zestawów kołowych i konstrukcji podwozi.	2
L9	Konfiguracja pojazdu na podstawie określonych wymagań podwozie, nadwozie, napęd.	2
L10	Rozmieszczenie wyposażenia w odniesieniu do nacisków zestawów kołowych analiza konkretnych przykładów i dobór odpowiednich rozwiązań projektowych.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Konstrukcje żurawi wieżowych i wypadkowych.	1
W2	Obliczenia oporów wodzenia, Opory zmiany wysięgu w żurawiach z wychylnym wysięgnikiem.	2
W3	Modelowanie dynamiki jazdy.	1
W4	Budowa pojazdów transportu masowego - podstawowa charakterystyka.	1
W5	Podwozia pojazdów szynowych podstawowa charakterystyka konstrukcji, współpracy torem oraz z nadwoziem.	2
W6	Konstrukcja i technologia wytwarzania nadwozi pojazdów szynowych.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 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	45
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
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	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	71
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P2 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie kolokwium

W3 Aktywny udział w zajęciach

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu budowy i projektowania żurawi wieżowych i wypadkowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu budowy i projektowania oraz technologii wytwarzania nadwozi i podwozi pojazdów szynowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe umiejętności dotyczące projektowania i badań oraz analiz związanych z projektowaniem, budową i eksploatacją żurawi.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe umiejętności związane z badaniami i analizami podwozi i nadwozi pojazdów szynowych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M2_W03 M2_W04 M2_W05	Cel 1	W1 W2 W3	N1 N2 N4	P2
EK2	M2_W02 M2_W04	Cel 2	W4 W5 W6	N1 N2 N4	P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	M2_U01 M2_U02 M2_U03 M2_U05	Cel 1	W5 W6	N3	P2
EK4	M2_U19	Cel 2	W5 W6	N2 N3 N4	P2

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: tora@mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Stefan Chwastek (kontakt: stefan.chwastek@mech.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Wiesław Cichocki (kontakt: wcichocki@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Zygmunt Dziechciowski (kontakt: zygmunt.dziechciowski@mech.pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Artur Gawlik (kontakt: artur.gawlik@mech.pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Paweł Walczak (kontakt: pawel.walczak@mech.pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Piotr Pająk (kontakt: piotr.pajak@mech.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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....