

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria pojazdów szynowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Napęd i hamowanie pojazdów szynowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Drive and braking of rail vehicles
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIS D3 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	5 6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	15	0	0	0
6	15	15	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z maszynami i rodzajami hamowania w pojazdach szynowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowe prawa elektrotechniki

2 Znajomość podstawowych właściwości elektrycznych elementów skupionych: Rezystor, cewka, kondensator.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Rozumie co kryje się pojęciem napęd pojazdu

EK2 Umiejętności Potrafi rozróżnić typy rodzaje napędów po jednostce napędowej zainstalowanej na pojeździe

EK3 Kompetencje społeczne Kompetencje komunikacji werbalnej w zakresie specjalistycznej znajomości wiedzy dotyczącej napędów pojazdów szynowych.

EK4 Wiedza Rozumie różnicę jaka występuje pomiędzy wybranymi rodzajami napędów pojazdów

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Europejski układ napędowy	4
W2	Zasada działania maszyn prądu stałego	4
W3	zasada działania maszyny indukcyjnej	4
W4	Sterowanie napędem prądu stałego	4
W5	Sterowanie napędem prądu stałego przemiennego	10
W6	Rodzaje hamowania występujące na pojazdach trakcyjnych	4

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zajęcia laboratoryjne	30

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Model układu napędowego pojazdu trakcyjnego	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Rzutnik

N3 Platforma e-learningowa moodle

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	75
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	20
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	145
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium zaliczeniowe

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 -

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Inne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Rozumie w podstawowym pojęcie napędu pojazdu
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	W podstawowym zakresie potrafi rozróżnić typy rodzaje napędów po jednostce napędowej zainstalowanej na pojeździe
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Posiada w podstawowym zakresie kompetencje komunikacji werbalnej dotyczącej specjalistycznej znajomości wiedzy związanej z napędami pojazdów szynowych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	W podstawowym rozumie różnicę jaka występuję pomiędzy wybranymi rodzajami napędów pojazdów
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 C1	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K1_W05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 C1	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K1_W05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 C1	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K1_W05	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 C1	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Grzegorz Skarpetowski** — *Przetworniki i przekształtniki energii w napędach trakcyjnych Część I Przetworniki*, Kraków, 2016, Wydawnictwo "PIT"

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Dudzik (kontakt: marekdudzik@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)