

Mechanika ruchu samochodu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Mechanika ruchu samochodu
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-OiZEP-D-14_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Jerzy Sobich

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Poznanie metod określania parametrów konstrukcyjnych pojazdu decydujących o jego własnościach trakcyjnych

Wymagania wstępne

Fizyka. Mechanika ogólna. Podstawy teorii drgań.

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Rozpędzanie i właściwości trakcyjne pojazdu	2	1,2
W2	Modelowanie procesu hamowania pojazdu	2	1,2
W3	Energochłonność ruchu pojazdu	2	1,2
W4	Kinematyka i dynamika ruchu krzywoliniowego pojazdu	2	1,2
W5	Drgania i obciążenia dynamiczne w samochodzie	2	1,2
W6	Modelowanie dyskretnie pojazdu	2	1,2
W7	Modelowanie procesu zderzenia	2	1,2
W8	Kinematyka zawiesznień i prowadzenie kół jezdnych	1	0,6
Suma:		15	9

Lp.	Treści programowe - PROJEKT	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
P1	Modelowanie procesu rozpędzania pojazdu	2	1,2
P2	Modelowanie procesu hamowania pojazdu	4	2,4
P3	Modelowanie przejazdu pojazdu przez próg zwalniający	4	2,4
P4	Modelowanie procesu zderzenia pojazdu z przeszkodą	4	2,4
P5	Zaliczenie projektów	1	0,6
Suma:		15	9

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Ćwiczenia rachunkowe i projektowe.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Gruntowna wiedza z zakresu kinematyki i dynamiki ruchu pojazdu.		egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów Metody weryfikacji	Forma zajęć
Umiejętność budowy i analizy prostych modeli dynamicznych pojazdu i ich analizy	• projekt	• Projekt
Umiejętność integracji wiedzy z zakresu motoryzacji i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (mechanika ogólna, teoria drgań).	• projekt	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń na podstawie wykonywanych projektów oraz pozytywna ocena z kolokwium z wykładu.

Literatura podstawowa

1. Prochowski L., Mechanika ruchu. Pojazdy samochodowe, WKiŁ 2008.
2. Siłka W., Teoria ruchu samochodu, WNT, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca

1. Mischke M., Dynamika samochodu. T. 1, Napęd i hamowanie. WKiŁ. Warszawa 1987.
2. Mischke M., Dynamika samochodu. T. 2, Drgania. WKiŁ. Warszawa 1987.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Jerzy Sobich (ostatnia modyfikacja: 03-06-2020 15:10)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ