

Teoria ruchu pojazdów samochodowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Teoria ruchu pojazdów samochodowych
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KiEP-P-53_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
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 zasad doboru wartości parametrów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego wpływających na jego własności trakcyjne.

Wymagania wstępne

Mechanika ogólna.

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Parametry geometryczno–masowe pojazdu i ich wyznaczanie	2	1,2
W2	Kinematyka i dynamika koła odkształcalnego.	2	1,2
W3	Opory ruchu pojazdu	2	1,2
W4	Charakterystyki trakcyjne pojazdu, wskaźnik dynamiczny	2	1,2
W5	Dobór mocy silnika i przełożeń w układzie napędowym pojazdu	2	1,2
W6	Proces hamowania pojazdu	2	1,2
W7	Stabilność ruchu pojazdu, nadsterowność i podsterowność	2	1,2
W8	Drgania pojazdu, dobór sztywności zawieszenia	1	0,6
Suma:		15	9

Lp.	Treści programowe - PROJEKT	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
P1	Szacowanie wartości parametrów geometryczno–masowych wybranego pojazdu.	4	2,4
P2	Wyznaczanie oporów ruchu pojazdu wybranego pojazdu	3	1,8
P3	Dobór mocy silnika, dobór przełożeń w układzie napędowym pojazdu	3	1,8
P4	Sporządzanie charakterystyk trakcyjnych wybranego pojazdu.	4	2,4
P5	Zaliczenie	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
Posiada gruntowną wiedzę z zakresu kinematyki ruchu pojazdu.	K_W16	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posiada umiejętność szacowania wartości podstawowych parametrów układu napędowego, obliczania oporów ruchu, sporządzania wykresów trakcyjnych, analizy procesu hamowania, analiza stabilności ruchu prostoliniowego i krzywoliniowego pojazdu.	K_U15 K_U17	- aktywność w trakcie zajęć - projekt	Projekt

Warunki zaliczenia

Ocena z ćwiczeń jest określona na podstawie realizacji ćwiczeń rachunkowych i projektów.

Ocena z wykładu jest określona na podstawie wyniku egzaminu pisemnego.

Literatura podstawowa

- Siłka W., Teoria ruchu samochodu, WNT, Warszawa 2002.
- Arczyński S., Mechanika ruchu samochodu. WNT, Warszawa 1993.

Literatura uzupełniająca

- Orzełowski S., Badania samochodów. WNT, Warszawa 1998.
- Mischke M., Dynamika samochodu. T. 1, Napęd i hamowanie. WKiŁ. Warszawa 1987.
- Mischke M., Dynamika samochodu. T. 2, Drgania. WKiŁ. Warszawa 1987.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 29-04-2021 22:57)