

Tytuł Systemy sterowania w pojazdach samochodowych	Kod 1010615131010610419
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność Samochody i Ciągniki	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Hubert Pikosz
tel. 61 665 2709
e-mail: hubert.pikosz@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obieralny w programie studiów stacjonarnych II stopnia (magisterskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Samochody i Ciągniki.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z podstawami fizycznymi sterowania procesami w pojazdach samochodowych, z istniejącym stanem techniki w tym zakresie i perspektywami rozwoju w najbliższym czasie. Także poznanie metod projektowania i testowania układów sterownia.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

W ramach zajęć laboratoryjnych studenci analizują modele symulacyjne wybranych układów sterowania oraz zapoznają się z budową elementów składowych wybranych układów.

1. Modelowanie układu sterowania dla systemu ABS ? analiza parametrów i ich wpływu na pracę układu.
2. Rozbudowa modelu ABS o model układu hydraulicznego.
3. Model HiL układu ABS ? analiza stanowiska i pracy rzeczywistego sterownika ABS w środowisku HiL.
4. Symulacyjne badanie sterowania układem napędowym z automatyczną skrzynią biegów.
5. Badania na stanowisku symulacyjnym zespołu napędowego z automatyczną skrzynią biegów.
6. Badania symulacyjne sterowania zawieszeniem półaktywnym.
7. Badania sterowania zawieszeniem półaktywnym na stanowisku symulacyjnym zawieszenia ćwiartki samochodu.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Zakres wymaganych wiadomości obejmuje informacje zdobyte na przedmiotach dotyczących budowy samochodów i działania ich podzespołów, dotyczących teorii ruchu samochodu i metod jej badania (przedmiot symulacyjne badania ruchu pojazdu, badania i diagnostyka).

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Laboratorium komputerowe z symulacją i badaniem układów sterowania w pojazdach.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Laboratorium ocenione na podstawie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.

Bibliografia podstawowa:

1. Herner A., Riehl H.: Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych, WKiŁ, Warszawa 2003,

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

2. Herner A.: Elektronika w samochodzie, WKiŁ, Warszawa 2001,
3. Gillespie T.D.: Fundamentals of Vehicle Dynamics. SAE Warrendale 1992
4. Informator techniczny Bosch: Mikroelektronika w pojazdach, WKiŁ, Warszawa 2002,
5. Informator techniczny Bosch: Czujniki w pojazdach samochodowych, WKiŁ, Warszawa 2002,
6. Bosch Automotive Handbook 5th edition, Bentley Publishers, 2000,
7. Cegiela R., Zalewski A.: Matlab - obliczenia numeryczne i ich zastosowania. Wydawnictwo NAKOM. Poznań 1996.

Bibliografia uzupełniająca:

-