

Tytuł Systemy sterowania w pojazdach samochodowych	Kod 1010615111010610417
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność Samochody i Ciągniki	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 8 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Grzegorz Ślaski
tel. 61 665 2222
e-mail: slaski@sol.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. Studenci poznają budowę powszechnych układów sterowania w samochodach oraz zasady ich działania.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykład przedstawia podstawowe wiadomości dotyczące teorii sterowania. Omawia zagadnienia związane z fizyką zjawisk sterowanych przez powszechnie używane układy sterowania w pojazdach.

1. Historia rozwoju, stan obecny i perspektywy rozwoju systemów bezpieczeństwa aktywnego.
2. Budowa, konfiguracja i zasady działania poszczególnych samochodowych układów sterowania. Przedstawiono różne typy czujników ze szczegółowymi informacjami na temat ich działania.
3. Układ ABS ? podstawy fizyczne działania.
4. Układ ASB BOSCH 2S, 2E
5. Układ ABS Bosch serii 5 i dalej.
6. Układy ABS firmy Teves (Continental Teres) - MKII, MKIV i dalsze.
7. Układy ABS w pojazdach użytkowych z hamulcami pneumatycznymi ? WABCO, KNORR.

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:

Wykłady prowadzone w oparciu prezentację multimedialną.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny w postaci testu zawierającego pytania wyboru, opisowe oraz problemowe.

Bibliografia podstawowa:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

1. Herner A., Riehl H.: Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych, WKiŁ, Warszawa 2003,
2. Herner A.: Elektronika w samochodzie, WKiŁ, Warszawa 2001,
3. Andrzejewski R.: Stabilność ruchu pojazdów samochodowych. WNT, Warszawa 1997.
4. Gillespie T.D.: Fundamentals of Vehicle Dynamics. SAE Warrendale 1992
5. Informator techniczny Bosch: Mikroelektronika w pojazdach, WKiŁ, Warszawa 2002,
6. Informator techniczny Bosch: Czujniki w pojazdach samochodowych, WKiŁ, Warszawa 2002,
7. Informator techniczny Bosch: Układ stabilizacji toru jazdy ESP, WKiŁ, Warszawa 2002
8. Bosch Automotive Handbook 5th edition, Bentley Publishers, 2000,
9. Cegiela R., Zalewski A.: Matlab ? obliczenia numeryczne i ich zastosowania. Wydawnictwo NAKOM.. Poznań 1996.

Bibliografia uzupełniająca:

-