

Tytuł Środowisko i ekologia	Kod 1010601171010620215
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Paweł Fuć
tel.: 61 665 2045
e-mail: pawel.fuc@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 kierunkowy dla pierwszego stopnia studiów kierunku Mechanika i budowa maszyn na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu.

Założenia i cele przedmiotu:

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykłady:

Aspekty negatywnego wpływu środków transportu na środowisko. Charakterystyka zagrożeń. Charakterystyka problemów związanych z zanieczyszczeniami w różnych regionach świata. Metody pomiaru i analiz związanych z wykrywaniem zagrożeń chemicznych. Możliwości ograniczania zagrożeń emisyjnych z przemysłu ciężkiego, lekkiego oraz środków transportu.

Ćwiczenia:

Obliczanie wybranych parametrów ekologicznych środków transportu w Europie i USA. Charakterystyka współczynników ekologicznych prognozowania zanieczyszczeń. Obliczenia energochłonności pojazdów w aspekcie projektowania alternatywnych układów napędowych.

Laboratoria:

Ocena oddziaływania pojazdów na środowisko naturalne. Ekologia silników spalinowych ? możliwości badawcze i poznawcze. Badania układów zespołów napędowych: silników o zapłonie iskrowym, o zapłonie samoczynnym, zasilanych różnymi paliwami ? porównanie oddziaływania na środowisko. Badania modelowych silników lotniczych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizyki i chemii ciał stałych, ciekłych i gazowych. Wiedza ogólna budowy i zasady działania pojazdów

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany, projekcje audiowizualne

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin, zaliczenie, zaliczenie wszystkich ćwiczeń i laboratoriów

Bibliografia podstawowa:

1. Kruczyński Stanisław W.: Trójfunkcyjne reaktory katalityczne Instytut Technologii Eksploatacji, Politechnika Warszawska - Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych, 2004

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

2. Uwe Rokosch: Układy oczyszczania spalin i pokładowe systemy diagnostyczne samochodów OBD. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007.
3. Timothy V. Johnson: Diesel Particulate Filter. SAE International 2010.
4. Serdecki W. (red) ? Badania silników spalinowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. Poznań 2001.
5. Merkisz J., Pielecha J., Radzimirski S.: Pragmatyczne podstawy ochrony powietrza atmosferycznego w transporcie drogowym. ISBN: 978-83-7143-839-4.
6. Strzałko J., Mossor - Pietraszewska T.: Kompendium wiedzy o ekologii (wyd. 3). ISBN: 83-01-13589-1.
7. Żylicz T.: Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych. ISBN 83-208-1521-5

Bibliografia uzupełniająca:

-