

Tytuł Silniki spalinowe	Kod 1010624161010620514
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność Silniki Spalinowe	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 18 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. inż. Krzysztof Wisłocki, prof. PP
tel. 61 665 2240
e-mail: krzysztof.wislocki@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 I stopnia (inżynierskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRIT ? obligatoryjny dla specjalności Silniki Spalinowe.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie budowy i działania silnika spalinowego i jego podstawowych podzespołów. Poznanie podstaw teoretycznych i zrozumienie procesów zachodzących w silnikach oraz podstaw konstruowania i projektowania. Zapoznanie z podstawowymi technikami pomiarowymi i badawczymi.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Zasada działania tłokowego silnika spalinowego i podstawowe elementy składowe. Podział silników i ich zastosowanie. Obieg porównawczy, rodzaje i analiza. Obieg teoretyczny a obieg rzeczywisty. Parametry procesów w obiegu rzeczywistym. Podstawy obliczeń cieplnych. Wskaźniki pracy silnika. Charakterystyki silników spalinowych. Bilans cieplny. Zasady tworzenia mieszanki i regulacji obciążenia. Podział systemów spalania i ich cechy konstrukcyjne. Przebieg procesu spalania. Zasada działania, konstrukcja i cechy charakterystyczne silników dwusuwowych. Tendencje i kierunki rozwoju silników spalinowych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z zakresu mechaniki, wytrzymałości materiałów oraz termodynamiki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany foliogramami, tablicami poglądowymi oraz przykładami elementów konstrukcyjnych. Demonstrowane są filmy video oraz prezentacje komputerowe z dysków CD.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne, egzamin pisemny/ustny, ocena uczestnictwa w zajęciach laboratoryjnych

Bibliografia podstawowa:

1. K. Niewiarowski: Tłokowe silniki spalinowe, WKiŁ, 1983.
2. W. Serdecki (red.): Badania silników spalinowych, skrypt PP, Poznań 1999.
3. F. Pischinger: Verbrennungsmotoren, RWTH Aachen 1987.
4. R. Pischinger: Thermodynamik von Kolbenmaschinen, Springer Verlag, Wien, 1988.

Bibliografia uzupełniająca:

-

