

Tytuł <b>Ciepne procesy silnikowe</b>	Kod <b>1010632111010620659</b>
Kierunek <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność <b>Technika Ciepła</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>4</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**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 II stopnia (magisterskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Technika Ciepła.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Zapoznanie z procesami cieplnymi zachodzącymi w tłokowych silnikach spalinowych; przedstawienie podstaw opisu modelowego wybranych procesów; omówienie problemów tworzenia mieszanki i spalania.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Bilans gazów w cylindrze; wskaźniki wymiany ładunku; zagadnienia przepływu ładunku przez zawory; generowanie ruchu ładunku w cylindrze; opis procesu wtrysku paliwa; rozpad strugi paliwa i tworzenie mieszanki palnej; widmo rozpylenia; modele parowania kropli paliwa; zwłoka samozapłonu: procesy chemiczne i fizyczne, modelowanie; procesy przedpłomienne; przebieg procesu spalania, jego fazy; model reakcji łańcuchowych; bilans energii w cylindrze; modele formowania się sadzy; model tworzenia się tlenków azotu.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Wiadomości z zakresu mechaniki, termodynamiki i konstrukcji silników spalinowych.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

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

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Testy pisemne, egzamin pisemny/uszny.

**Bibliografia podstawowa:**

1. K. Niewiarowski: Tłokowe silniki spalinowe, WKiŁ, 1983.
2. W. Serdecki (red.): Badania układów silników spalinowych. Laboratorium. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000.
3. Kowalczyk M.: Wybrane zagadnienia wymiany ciepła w silnikach wysokoprężnych - wymiana przez promieniowanie. Wyd. PP., Poznań 2000.

**Bibliografia uzupełniająca:**

-

