

Tytuł Wymiana ciepła, pędu i masy	Kod 1010621151010630538
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność Silniki Spalinowe	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Leon Bogusławski, prof. nadzw.
tel. 61 665 2212
e-mail: leon.boguslawski@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 teoretycznych i praktycznych problemów związanych z przepływem ciepła w geometriach występujących w maszynach i urządzeniach cieplnych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Opis przedmiotu: Wprowadzenie. Przewodzenie ciepła- równanie różniczkowe, warunki brzegowe. Właściwości cieplne materiałów. Przewodzenie w żebrach. Przewodzenie w warunkach nieustalonych. Analiza wymiarowa i warunki podobieństwa. Wstęp do metod numerycznych. Konwekcja ciepła-równanie różniczkowe, modele turbulencji. Konwekcja w kanałach. Konwekcja przy opływie powierzchni. Konwekcja w szczelinach. Promieniowanie cieplne powierzchni i gazów.. Wymiana ciepła przy zmianie fazy. Wymienniki ciepła. Podstawy dyfuzji i konwekcji masy.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki i chemii oraz termodynamiki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie wykładu

Bibliografia podstawowa:

1. Brodowicz K. Teoria wymienników ciepła i masy PWN 1982
2. Hobler T. Ruch ciepła i wymienniki, WNT 1979
3. Kostowski E. Przepływ ciepła WPŚ 1991
4. Holman J.P. Heat transfer McGraw-Hill London 1992

Bibliografia uzupełniająca:

-