

Tytuł Wymiana ciepła, pędu i masy	Kod 1010631151010630644
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność Technika Ciepła	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 4
	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 Technika Ciepła.

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):

Wprowadzenie. Przewodzenie ciepła. Właściwości cieplne materiałów. Przewodzenie w pręcie. Przewodzenie w warunkach nieustalonych. Warunki podobieństwa. Wstęp do metod numerycznych. Konwekcja ciepła w przepływie laminarnym i turbulentnym. Konwekcja w kanałach zamkniętych. Konwekcja przy opływie powierzchni. Konwekcja swobodna. Promieniowanie cieplne. Wymiana ciepła przy wrzeniu i skraplaniu. Wymienniki ciepła.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki i chemii oraz termodynamiki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny, zaliczenie laboratorium

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 WPS 1991

Bibliografia uzupełniająca:

-