

Tytuł Urządzenia kotłowe i grzewcze	Kod 1010632121010630662
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Technika Ciepła	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Władysław Organista
tel. 61 665 2209

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:

Poznanie konstrukcji urządzeń kotłowych i grzewczych, zasad obliczeń, części składowych oraz zagadnień związanych z przygotowaniem paliw, wody zasilającej i eksploatacją.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wiadomości ogólne o budowie kotłów i urządzeń grzewczych. Pojęcia podstawowe. Baza paliwowa. Klasyfikacja urządzeń kotłowych. Zasady tworzenia oznaczeń kotłów. Konstrukcje kotłowe. Ogólne cechy spalania paliw. Główne cechy konstrukcyjne części składowych urządzenia kotłowego. Podstawowe obiegi wodne. Podstawy obliczeń energetycznych urządzeń kotłowych. Bilans energetyczny. Straty ciepłone. Proces wymiany ciepła w komorze paleniskowej i w zespołach kotła. Analiza konstrukcji kotłów za pomocą wskaźników. Urządzenia podmuchu i ciągu urządzenia kotłowego. Opory przy przepływie spalin i powietrza. Budowa kominów. Elementy i urządzenia instalacji przygotowania pyłu węglowego. Typy i rodzaje palników do spalania pyłu węglowego, oleju i gazu. Sposoby regulacji temperatury pary przegrzanej. Cechy materiałów stosowanych do budowy urządzeń kotłowych. Montaż blokowy. Korozja i erozja elementów kotła. Ogólne zasady przygotowania wody do zasilania kotłów, usuwanie zanieczyszczeń, metody zmiękczenia i odgazowywania wody.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z termodynamiki technicznej, mechaniki płynów i wymiany ciepła.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany przeźroczeniami, foliogramami, prospektami.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne, egzamin ustny.

Bibliografia podstawowa:

1. T.Wróblewski, W.Sikorski, K.Rzepa ? Urządzenia kotłowe WN-T W-wa 1973
2. J.Jarosiński - Techniki czystego spalania. Rozdział 10. WN-T W-wa 1996
3. S.Kruczek ? Kotle. Konstrukcja i obliczenia. Wyd.Politechnika Wroclawska. Wroclaw 2001

Bibliografia uzupełniająca:

-

