

Tytuł Silniki i siłownie dużej mocy	Kod 1010624161010620516
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność Silniki Spalinowe	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: 6 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Wojciech Serdecki, Prof. PP;
dr inż. Jarosław Markowski
tel. 61 665 2243
e-mail: wojciech.serdecki@put.poznan.pl
e-mail: jaroslaw.markowski@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:

Przekazanie podstawowych wiadomości o współczesnych i przyszłościowych siłowniach okrętowych. Zapoznanie z konstrukcjami silnikowych siłowni okrętowych ze szczególnym uwzględnieniem ich układów funkcjonalnych i elementów składowych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Ogólne zasady doboru rodzaju siłowni i silnika. Spalinowe siłownie okrętowe. Siłownie jądrowe (nuklearne), dwu i trzy-obiegowe, przykłady zastosowań. Siłownie przyszłościowe. Siłownie z turbinami parowymi i spalinowymi, przykłady zastosowań. Instalacje chłodzące wodą słodką i morską oraz olejowe. Instalacje paliwa i powietrza rozruchowego. Systemy zdalnego sterowania i automatycznej regulacji. Współpraca silników z różnymi odbiornikami energii. Ogólna budowa typowych spalinowych silników okrętowych. Konstrukcja podstaw, stojaków, tulei cylindrowych, układów korbowych, wozdżików, tłoków, głowic i wtryskiwaczy. Układy nawrotne silników napędu głównego. Budowa i zasady działania regulatorów. Podsumowanie i tendencje rozwojowe w budowie siłowni z silnikami dużych mocy.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości związane z budową i działaniem silników spalinowych, ze szczególnym uwzględnieniem silników spalinowych dużej mocy.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany przezroczami i foliami, uzupełniony pokazami prowadzonymi w fabrykach zajmujących się budową silników spalinowych napędu głównego (np. w Zakładach Przemysłu Metalowego H. Cegielski).

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Okresowe testy kontrolne

Bibliografia podstawowa:

1. Piotrowski I., Okrętowe silniki spalinowe. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1983.
2. Wajand J.A., Wajand J.T., Tłokowe silniki spalinowe. WNT Warszawa 1993.

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

3. Włodarski J.K., Okrętowe silniki spalinowe. WSM, Gdynia 1995.
4. Jayant Baliga B., Modern Power Devices. New York 1987.
5. Pounder C.C., Marine diesel engines. Newness-Butterworths, London 1984.

Bibliografia uzupełniająca:

-