**Nazwa przedmiotu:**

Maszyny elektryczne

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Grzegorz Kamiński, g.kaminski@ime.pw.edu.pl, tel.+482223473-35

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka Fizyka Teoria obwodów Podstawy elektromagnetyzmu Student powinien posiadać podstawowe wiadomości:
W zakresie matematyki z analizy matematycznej i rachunku wektorowego oraz teorii pola.
Z Fizyki podstawowe wiadomości z teorii elektryczności;
Z teorii obwodów i podstaw elektromagnetyzmu wiadomości przemian elektromagnetycznych znajomość równań Maxwella i zastosowań technicznych podstaw elektromagnetyzmu.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

 Znajomość budowy i zasad działania maszyn elektrycznych. Formułowania podstawowych modeli matematycznych maszyn. Umiejętność wyznaczania i interpretacji charakterystyk eksploatacyjnych maszyn. Znajomość podstaw badań eksperymentalnych maszyn

**Treści kształcenia:**

Wykład z przedmiotu: Budowa , zasada działania maszyn prądu stałego, model obwodowy maszyny (silnik prądnica), analiza charakterystyk eksploatacyjnych;
Budowa zasada działania, charakterystyki transformatora;
Budowa zasada działania maszyn indukcyjnych. Analiza charakterystyk pod kątem regulacji prędkości obrotowej i obciążenia;;
Budowa zasad działania maszyn synchronicznych, analiza charakterystyk eksploatacyjny prądnicy – warunki współpracy z siecią sztywną. Analiza charakterystyk eksploatacyjnych silnika;
Elementy teorii elektromechanicznego przetwarzania energii;
Budowa zasada działania silnika skokowego.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

Latek W.: Teoria maszyn elektrycznych. WNT, Warszawa 1984.
A. Plamitzer: Maszyny elektryczne. WNT, Warszawa 1986.
M. Dąbrowski: Konstrukcja maszyn elektrycznych. WNT, Warszawa 1977.
G. Kamiński, W. Przyborowski: Uzwojenia i parametry maszyn elektrycznych. OWPW, Warszawa 2005. Latek W.: Maszyny elektryczne. WPW. Warszawa. 1981.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe