**Nazwa przedmiotu:**

Maszyny w energetyce i transporcie

**Koordynator przedmiotu:**

doc. dr inż. Wiesław Partyka, partyka@ime.pw.edu.pl, +482223475-42

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

Maszyny elektryczne - kurs podstawowy.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość teorii, konstrukcji i eksploatacji podstawowych maszyn elektrycznych stosowanych w energetyce i transporcie.

**Treści kształcenia:**

Transformatory energetyczne. Budowa i układy połączeń. Zmienność i regulacja napięcia. Praca równoległa. Stany nieustalone: włączenie, zwarcie, przepięcia. Eksploatacja i diagnostyka. Generatory synchroniczne. Budowa turbogeneratorów i hydrogeneratorów. Praca generatora w systemie elektroenergetycznym: synchronizacja, regulacja, dopuszczalne zakresy pracy. Układy wzbudzenia. Parametry generatorów synchronicznych dla stanu ustalonego i nieustalonego. Zwarcie generatora. Generatory w energetyce wodnej i wiatrowej.
Diagnostyka generatorów energetycznych. Silniki indukcyjne potrzeb własnych elektrowni. Budowa, eksploatacja, diagnostyka. Silniki liniowe. Silniki skokowe.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

Latek. W. Turbogeneratory. WNT W-wa, 1973
Anuszczyk J.: Maszyny elektryczne w energetyce. WNT W-wa, 2005
Matulewicz W.: Maszyny elektryczne w energetyce. PWN W-wa, 2005
Gieras J.: Silniki indukcyjne liniowe. WNT W-wa, 1990
Pawlak K.. Szczepański W.: Siniki elektryczne liniowe. WNT W-wa, 1974
Wróbel T.: Silniki skokowe. WNT W-wa, 1993

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe