**Nazwa przedmiotu:**

Maszyny w robotyce i informatyce

**Koordynator przedmiotu:**

Wykład: prof. dr hab. Grzegorz Kamiński g.kaminski@ime.pw.edu.pl, +48222347335; Laboratorium: dr inż. Adam Biernat, biernat@ime.pw.edu.pl, +48222347681

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Maszyny elektryczne, W. Maszyny elektryczne w robotyce i informatyce, W.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość i umiejętność zastosowania szerokiej gamy maszyn elektrycznych w systemach automatyki oraz operowania nowoczesnymi maszynami zintegrowanymi z układami sterowania.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD: Przetworniki położenia: selsyny, transformatory położenia kątowego, induktosyny. Prądnice tachometryczne. Silniki wykonawcze: prądu stałego i dwufazowy. Wybrane zagadnienia z silników synchronicznych małej mocy. Silniki z komutacją elektroniczną: silniki skokowe, silniki bezszczotkowe prądu stałego: o magnesach trwałych i relukatancyjne. Idea ruchu złożonego. Silniki liniowe. Silniki o ruchu złożonym. Silniki przełączalne. LABORATORIUM: Badanie wybranych maszyn elektrycznych: transformatorów, prądnic indukcyjnych asynchronicznych trójfazowych, silników liniowych asynchronicznych, wyznaczanie parametrów maszyn synchronicznych. Badanie separatora elektrodynamicznego, silnika skokowego, silnika reluktancyjnego przełączalnego z toczącym się wirnikiem, napędu wentylatorowego wraz z układem regulacji wentylatorowej, silnika bezszczotkowego prądu stałego z magnesami trwałymi.

**Metody oceny:**

o

**Egzamin:**

**Literatura:**

Sochocki R.: Mikromaszyny elektryczne. Oficyna WPW. Warszawa,1996.Owczarek J., Pochanke A., Sochocki R. i inni: Elektryczne maszynowe elementy automatyki, WNT. Warszawa,1983. Gieras J.: Silniki indukcyjne liniowe. Kamiński G.: Silniki elektryczne o ruchu złożonym. Oficyna WPW. Warszawa. Kamiński G.: Silniki elektryczne z toczącymi się wirnikami. Oficyna WPW. Warszawa, 2003. G. Kamiński, J. Kosk, W. Przyborowski – Laboratorium maszyn elektrycznych.. OWPW. 2005. A. Biernat – Laboratorium pomiarów maszyn elektrycznych. OWPW. 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe