

NAZWA PRZEDMIOTU
MASZYNY ELEKTRYCZNE
Liczba punktów kredytowych 6

Semestr IV	W	C	CL	P	S/A
	2 E	1	1	-	-

Merytoryczna treść zajęć:

I. Wykłady W - liczba punktów kredytowych - 3
Semestr IV

Liczba godzin, 30 godz.

Podstawy przetwarzania energii elektromechanicznej. Prawa elektromagnetyzmu i mechaniki. Energia w typowych elementach elektrycznych i mechanicznych. Równania bilansu energii. Prawa równowagi w układach elektromechanicznych. (4) Podstawowe konstrukcje przetworników elektromechanicznych. Stosowane materiały konstrukcyjne. Stosowane technologie wytwarzania. (2) Budowa transformatorów energetycznych. Opis matematyczny i właściwości transformatorów jednofazowych. Własności transformatorów trójfazowych w układach symetrycznych. Łączenie równoległe transformatorów. (4) Budowa maszyn indukcyjnych. Opis matematyczny i własności ruchowe silników trójfazowych w stanie pracy ustalonej.(7) Budowa generatorów i silników synchronicznych. Opis matematyczny i własności w stanie pracy synchronicznej.(7) Budowa maszyn komutatorowych. Zjawisko komutacji i opis matematyczny maszyny. Własności ruchowe silników różnych typów. Własności eksploatacyjne prądnic. Silniki uniwersalne. (6)

II. Ćwiczenia audytoryjne – C - liczba punktów kredytowych - 1
Semestr IV

15 godz.

Ćwiczenia rachunkowe związane z tematyką wykładu:
Przetworniki elektromechaniczne. (3) Transformator 1-fazowy. (2) Maszyna indukcyjna. (4)
Maszyny synchroniczne. (4) Maszyny komutatorowe (2)

III. Ćwiczenia laboratoryjne – CL - liczba punktów kredytowych - 2
Semestr IV

15 godz.

Ćwiczenia pomiarowe z użyciem typowych maszyn:
Transformator 3-fazowy.(3) Generator synchroniczny.(3) Silniki indukcyjne.(6) Silniki komutatorowe. (3)

VI. Autor opracowania dr hab. inż. Witold Rams – Wydział EAIiE

VII Dostępne podręczniki i skrypty:

1. J.Skwarczyński, Z.Tertil: Maszyny elektryczne Skrypt AGH Nr.1430
2. Konspekt wykładowy