**Nazwa przedmiotu:**

Elektrotechnika i elektronika

**Koordynator przedmiotu:**

dr Ryszard Niedbała

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z działaniem podstawowych maszyn elektrycznych, sprzętem pomiarowym i układami kontrolno-pomiarowymi oraz zastosowaniami elektrycznych układów napędowych i elektronicznych układów sterowania

**Treści kształcenia:**

Wykład: Obwody prądu stałego. Pole elektryczne. Obwody magnetyczne. Indukcja elektromagnetyczna. Obwody prądu przemiennego. Obliczanie obwodów prądu sinusoidalnego. Prąd trójfazowy. Przemiany energetyczne. Transformatory. Maszyny elektryczne. Wybrane układy elektroniczne. Elektryczne przyrządy i metody pomiarowe wielkości elektrycznych i nieelektrycznych. Podstawowe zasady pracy przy urządzeniach elektrycznych.
Laboratorium:
1. Pomiary napięcia, prądu, mocy w obwodach prądu stałego.
2. Pomiary napięć, prądów, mocy i energii w obwodach prądu przemiennego 1-fazowego i 3-fazowego.
3. Pomiary rezystancji i impedancji.
4. Pomiary temperatury metodami elektrycznymi.
5. Układy regulacji temperatury.
6. Badanie środków ochrony przed porażeniem elektrycznym.
7. Pomiary oscyloskopem.

**Metody oceny:**

Sprawdzian pisemny (wykład), kolokwium (laboratorium)

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe