**Nazwa przedmiotu:**

Elektrotechnika II

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Janusz Lipka

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NK317

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin bezpośrednich: 30 , w tym:
a) udział w zajęciach laboratoryjnych - 30 godz.;
2) Praca własna - 26 godz.
a) przygotowanie się do kolokwiów 6 godz.
b) sporządzanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych - 20.
RAZEM: 56 godzin.

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

1,2 punktu ECTS - liczba godzin bezpośrednich: 30 , w tym:
a) udział w zajęciach laboratoryjnych - 30 godz.;

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 punkty ECTS - 50 godz., w tym:
a) udział w zajęciach laboratoryjnych - 30 godz.;
b) sporządzanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych - 20.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Elektrotechnika I

**Limit liczby studentów:**

24(4 osoby przy jednym stanowisku laboratoryjnym)

**Cel przedmiotu:**

Ugruntowanie wiedzy teoretycznej z zakresu elektrotechniki i jej poszerzenie o zagadnienia praktyczne. Nauczenie sposobu pomiarów wielkości elektrycznych w tym pomiarów mocy i energii istotnych w ekonomicznym gospodarowaniu energią elektryczną. Poznanie zasad eksploatacji wybranych urządzeń wykorzystywanych w elektroenergetyce.

**Treści kształcenia:**

Pomiary impedancji różnymi metodami. Badanie właściwości elementów nieliniowych. Badanie cewki z rdzeniem ferromagnetycznym. Pomiary mocy i energii w obwodach jedno i trójfazowych. Ochrona przeciwporażeniowa. Badanie transformatora. Badanie silników indukcyjnych.

**Metody oceny:**

Metody oceny: zaliczenie wszystkich ćwiczeń. Praca własna: Zasady doboru zakresów przyrządów pomiarowych. Analiza wyników pomiarów uzyskanych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków – praca zbiorowa WNT 2004. 2. Laboratorium elektrotechniki dla mechaników, Oficyna Wyd. PW, 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

brak witryny przedmiotu

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt NK317\_W1:**

Student zna podstawowemetody pomiaeu wielkości elektrycznych i nieelektrycznych metodami elektrycznymi

Weryfikacja:

zaliczenie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W15, E1\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W04

**Efekt NK317\_W2:**

student rozumie podstawy działania maszyn elektrycznych.

Weryfikacja:

zaliczenie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W15, E1\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt NK317\_U1:**

Student potrafi zmierzyć podstawowe wielkości elektryczne w obwodach prądu stałego i zmiennego91 fazowego i 3 fazowego)

Weryfikacja:

zaliczenie oraz omówienie wyników pomiarów w sprawozdaniach z poszczególnych ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14

**Efekt NK317\_U2:**

Student posiada umiejętność doboru przyrządów pomiarowych i analizy wyników pomiarów z uwzględnieniem błędów .

Weryfikacja:

zaliczenie oraz omówienie wyników pomiarów w sprawozdaniach z poszczególnych ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14

**Efekt NK317\_U3:**

Student potrafi prawidłowo eksploatowac maszyny elektryczne

Weryfikacja:

zaliczenie oraz omówienie wyników pomiarów w sprawozdaniach z poszczególnych ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14

**Efekt NK317\_U4:**

Student jest w stanie sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Weryfikacja:

zaliczenie oraz omówienie wyników pomiarów w sprawozdaniach z poszczególnych ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt NK317\_K1:**

Student umie współpracować w grupie i prezentować swe wyniki

Weryfikacja:

zaliczenie oraz omówienie wyników pomiarów w sprawozdaniach z poszczególnych ćwiczeń.

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03