

Inżynieria elektryczna - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria elektryczna
Kod przedmiotu	06.4-WI-EKP-Inżel-S16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Energetyka komunalna
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Piotr Ziembicki

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z rozwiązaniami z zakresu działania podstawowych elementów i obwodów elektrycznych i elektronicznych.

Wymagania wstępne

Formalne: zaliczone:

Nieformalne:

Zakres tematyczny

Program wykładów:

Elementy i parametry obwodu prądu stałego. Podstawowe prawa i twierdzenia (Ohma, Kirchoffa i Joule’a itd.). Analiza obwodów prądu stałego. Praca równoległa źródeł. Parametry prądu zmiennego. Moce: czynna, bierna, pozorna i zespolona. Współczynnik mocy. Analiza obwodów prądu zmiennego. Rezonans szeregowy i równoległy, sprzężenia magnetyczne, indukcja elektromagnetyczna. Źródła i odbiorniki prądu trójfazowego. Zjawiska fizyczne w półprzewodnikach oraz półprzewodnikowe elementy bierne. Przyrządy elektroniczne. Układy scalone. Wzmacniacze mocy i generatory. Układy cyfrowe.

Program laboratorium:

Laboratorium z zakresu elementów i obwodów prądu stałego i zmiennego oraz podstawowych elementów półprzewodników.

Metody kształcenia

metody podające: wykład informacyjno- problemowy.

metody ćwiczeniowo-praktyczne: metoda laboratorium.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi rozwiązywać proste zagadnienia elektroenergetyki	K_U16	wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Student prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K05	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - konwersacja w trakcie wykładów inicjowana przez prowadzącego	- Wykład - Laboratorium
Student rozumie zagadnienia z zakresu elektrotechniki i elektroniki, zna działanie maszyn elektrycznych i zasady ich doboru do instalacji	K_W07	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu końcowego. Minimum 3 pytania problemowe. Uzyskane punkty: 0-50%/ niedostateczny; 51-60%/ dostateczny; 61-70%/ dostateczny plus; 71-80%/ dobry; 81-90%/ dobry plus; 91-100%/ bardzo dobry.

Laboratorium – warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny wykonanych sprawozdań z zajęć laboratoryjnych.

Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen wszystkich elementów składowych kształcenia (uwzględniającą jako wagę liczbę godzin w poszczególnych elementach).

Literatura podstawowa

1. Kaźmierkowski P., Matysik J., Wprowadzenie do elektroniki i energoelektroniki, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 2005
2. Ogulewicz W., Laboratoria elektryczne dla studentów Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki Wyd. Pol. Śl. Gliwice 2007
3. Osowski S., Siwek K., Śmiałek M., Teoria obwodów, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2006.
4. Praca zbiorowa, Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków – WNT W-wa 2007 wyd. 6

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Piotr Ziembicki (ostatnia modyfikacja: 15-05-2018 12:28)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ