

Tytuł <b>Inżynieria elektryczna</b>	Kod <b>1010101251010310354</b>
Kierunek <b>Inżynieria środowiska I stopień</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>4</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### Prowadzący:

dr inż. Eugeniusz Sroczań  
Instytut Elektroenergetyki  
tel. 061 6652276  
e-mail: eugeniusz.sroczań@put.poznan.pl

#### Wydział:

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska  
ul. Piotrowo 5  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2413, fax. (061) 665-2444  
e-mail: office\_dceef@put.poznan.pl

#### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

obowiązkowy

#### Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z podstawowymi urządzeniami elektrycznymi i układami, z punktu widzenia zastosowań i projektowania w budownictwie i inżynierii środowiska.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Obwód prądu stałego: natężenie prądu, napięcie, źródło prądu i napięcia, elementy czynne i biernie. Prąd przemienny jedno- i trójfazowy. Silnik asynchroniczny, silnik krokowy; budowa i zasada działania, charakterystyka mechaniczna, regulacja prędkości obrotowej. Transformatory. Elementy półprzewodnikowe: tranzystor, tyrystor, triak, fotoogniwo. Prostowniki. Przetwornica częstotliwości. Układy logiczne i wzmacniacze sygnałów. Bilans mocy zapotrzebowanej. dobór i koordynacja zabezpieczeń. Pomiar: napięcia, natężenia prądu, mocy i energii. Oświetlenie elektryczne. Instalacje inteligentnych budynków: sterowanie, monitoring, i wizualizacja. Ochrona: przeciwporażeniowa, odgromowa i przeciwprzepięciowa oraz jakości energii. Wybrane normy i przepisy oraz bezpieczna eksploatacja urządzeń elektrycznych.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza z zakresu podstaw fizyki.

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych.

#### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Kolokwium w formie testu z zakresu wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych.

#### Bibliografia podstawowa:

1. Jastrzębska G., Nawrowski R. Zbiór zadań z podstaw elektrotechniki Wyd. Pol. Pozn. Poznań 2000
2. Koczyk H., Antoniewicz B., Sroczań E. Nowoczesne wyposażenie techniczne domu jednorodzinnego PWRiL Poznań 1998
3. Markiewicz H. Instalacje elektryczne WNT Warszawa 2006
4. Opydo W. Elektronika i elektrotechnika Wyd. Pol. Pozn. Poznań
5. Petykiewicz P. Nowoczesna instalacja elektryczna w inteligentnym budynku COSiW SEP Warszawa 2001

6. Sroczań E. Nowoczesne wyposażenie techniczne domu jednorodzinnego. Instalacje elektryczne. PWRiL Poznań 2004

**Bibliografia uzupełniająca:**