

Tytuł Inżynieria elektryczna	Kod 1010134271010310421
Kierunek Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 22 Ćwiczenia: - Laboratoria: 8 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

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_dceaf@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: węzeł, oczko, prąd, napięcie, źródło prądu i napięcia. Prąd przemienny jedno- i trójfazowy. Silnik asynchroniczny, silnik krokowy - budowa i zasada działania, charakterystyka mechaniczna, regulacja prędkości obrotowej. Elementy półprzewodnikowe: tranzystor, tyrystor, triak, fotoogniwo. Prostowniki, falowniki. Przetwornica częstotliwości. Układy logiczne i wzmacniacze sygnałów. Bilans mocy zapotrzebowanej, dobór i koordynacja zabezpieczeń. Pomiar: napięcia, natężenia prądu, mocy i energii. Oświetlenie elektryczne. Instalacje elektryczne. Ochrona: przeciwporażeniowa, odgromowa i przeciwprzepięciowa. Jakość energii elektrycznej. Bezpieczna eksploatacja urządzeń elektrycznych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości 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 zagadnień omówionych w treści wykładów i praktycznie obadanych podczas ćwiczeń laboratoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

1. Jastrzębska G., Nawrowski R. Zbiór zadań z podstaw elektrotechniki Wyd. Pol. Poznańskiej 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

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

6. Sroczański E. Nowoczesne wyposażenie techniczne domu jednorodzinnego. Instalacje elektryczne. PWRiL Poznań 2004
7. Szabat J., Śliwa E. Zbiór zadań z teorii obwodów, część 1, Wyd. Pol. Warszawskiej Warszawa 1997

Bibliografia uzupełniająca: