

Tytuł <b>Sieci i sterowanie systemu elektroenergetycznego</b>	Kod <b>10103112710103101240</b>
Kierunek <b>Elektrotechnika</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Specjalność <b>Sieci i automatyka elektroenergetyczna</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>2</b> Projekty / semina: <b>1</b>	Liczba punktów <b>7</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

#### Prowadzący:

dr inż. Janina Adamska,  
Instytut Elektroenergetyki  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
+48 61 66 52 282  
e-mail: janina.adamska@put.poznan.pl

dr inż. Ireneusz Grządzielski  
Instytut Elektroenergetyki  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
tel.: +48 61 66 52 635(392)  
e-mail: ireneusz.grzadzieski@put.poznan.pl

#### Wydział:

Wydział Elektryczny  
ul. Piotrowo 3A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548  
e-mail: office\_deef@put.poznan.pl

#### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot specjalnościowy na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Elektrotechnika, specjalność: Sieci i automatyka elektroenergetyczna, studia stacjonarne I stopnia.

#### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących budowy i eksploatacji elektroenergetycznych sieci przesyłowych i rozdzielczych oraz podstaw sterowania systemem elektroenergetycznym (SE) w stanach ustalonych i nieustalonych.

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

Wykłady: Sieci elektroenergetyczne przesyłowe i dystrybucyjne ? struktura, zarządzanie, standardy techniczne. Budowa linii elektroenergetycznych różnych napięć. Zasady projektowania linii napowietrznych i kablowych. Wymagania przepisów i norm.

Zapotrzebowanie i bilans mocy w SE. Praca węzłów sieciowych. Regulacja napięcia i mocy w SE. Analiza zwarć niesymetrycznych metodą składowych symetrycznych, modele elementów SE dla składowych symetrycznych. Analizy ustalonych stanów pracy SE - wykorzystanie metody równań węzłowych, formowanie równań stanu, zastosowanie metod iteracyjnych. Baza danych programu rozptywu mocy. Podstawy stanów nieustalonych przy małych zaburzeniach ? stabilność lokalna, zastosowanie pierwszej zasady Lapunowa, kryteria praktyczne oceny stabilności. Stabilność napięciowa węzłów SE.

Laboratorium: Program laboratorium obejmuje ćwiczenia dotyczące analizy pracy sieci elektroenergetycznej oraz rozptywów mocy i analiz zwarciovych w SE.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z elektroenergetyki w zakresie sieci elektroenergetycznych. teorii automatycznej regulacji i badania stabilności obiektów dynamicznych.

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany przeźrocami i slajdami, ćwiczenia laboratoryjne oraz projektowanie.

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

Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia laboratoryjne: sprawdziany i oceny sprawozdań.

Projekty: ocena wykonanych prac, sprawdzian.

**Bibliografia podstawowa:**

-

**Bibliografia uzupełniająca:**

-