

Tytuł <b>Elektroenergetyka</b>	Kod <b>10103222110103101092</b>
Kierunek <b>Elektrotechnika</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>2</b> Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

dr inż. Ireneusz Grządzielski  
Instytut Elektroenergetyki  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
+48 061 66 52 635 (392)  
e-mail: ireneusz.grzadzieski@put.poznan.pl

dr hab. inż. Ryszard Frąckowiak  
Instytut Elektroenergetyki  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
+48 061 66 52 279  
e-mail: ryszard.frackowiak@put.poznan.pl

dr inż. Radosław Szczerbowski  
Instytut Elektroenergetyki  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
+48 061 66 52 030  
e-mail: radoslaw.szczerbowski@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 kierunkowy na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Elektrotechnika, studia stacjonarne II stopnia

### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie nowoczesnych technologii wytwarzania energii elektrycznej. Poznanie podstawowych zasad obliczeń sieci elektroenergetycznych w zakresie stanów normalnych i zakłóceńowych.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykład: Elektrownie na parametry nadkrytyczne oraz z kotłami fluidalnymi. Elektrownie gazowe i gazowo-parowe zintegrowane z technologiami zgazowania paliw. Czyste technologie węglowe w energetyce: wychwytywanie CO<sub>2</sub>, spalanie w czystym tlenie. Nowoczesne elektrownie jądrowe. Aspekty ekonomiczne i ekologiczne nowych technologii.

Podstawowe analizy i regulacje w systemie elektroenergetycznym. Rozpływ mocy w sieci węzłowej. Praktyczne metody obliczania strat mocy i energii. Aktualne zasady projektowania linii napowietrznych.

Regulacja częstotliwości i mocy wymiany ? regulacja pierwotna, wtórna i trójna. Organizacja regulacji i stawiane jej wymogi. Przebieg procesów regulacyjnych, zasada nieinterwencji w regulacji wtórnej. Kompensacja mocy biernej w sieciach WN i NN ? baterie kondensatorów, urządzenia FACTS, rola farm wiatrowych.

Program laboratorium obejmuje ćwiczenia z zakresu analizy zjawisk zachodzących w sieciach przesyłowych i rozdzielczych w warunkach pracy normalnej i zakłóceńowej.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Wiedza na temat konwencjonalnych technologii wytwarzania energii elektrycznej. Podstawowe wiadomości z teorii obwodów elektrycznych oraz przesyłu i rozdziału energii elektrycznej.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany przeźrocami, ćwiczenia laboratoryjne.

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

Sprawdziany i sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, egzamin pisemny

**Bibliografia podstawowa:**

-

**Bibliografia uzupełniająca:**

-