



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektrotechnika

Studia w zakresie (specjalność)

Systemy elektroenergetyczne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

10

Laboratoria

10

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Robert Wróblewski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: robert.wroblewski@put.poznan.pl

tel. 61 665 2523

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student ma podstawowe wiadomości z zakresu technologii i maszyn energetycznych wykorzystywanych w energetyce zawodowej, mechaniki, mechaniki płynów, podstaw metrologii. Zna podstawowe zasady eksploatacji instalacji energetycznych. Rozumie zasady działania podstawowych części maszyn i zna budowę podstawowych urządzeń energetyki konwencjonalnej. Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu

Cel przedmiotu

Zapoznanie z zasadami eksploatacji elektrowni i ich udziałem w pokrywaniu zmiennych obciążeń systemu elektroenergetycznego



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Posiada ogólną wiedzę o sposobach optymalizacji pracy źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym
2. W sposób pogłębiony potrafi przedstawić zasady działania źródeł wytwórczych w systemie systemu elektrycznego w różnych stanach jego pracy

Umiejętności

1. Potrafi stosować podstawowe zasady poprawnej pracy źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym
2. Potrafi dokonać analizy złożonych układów elektroenergetycznych stosując odpowiednie narzędzia i metody analizy
3. Umie pozyskiwać informację z literatury, baz danych, integrować informacje, dokonywać ich interpretacji oraz formułować wnioski

Kompetencje społeczne

1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na sprawdzianie pisemnym o charakterze problemowym,

Laboratorium:

bierząca ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego, ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia,

Treści programowe

Wykład:

Rola różnych typów elektrowni w pracy systemu elektroenergetycznego. Charakterystyki energetyczne elektrowni. Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym - ekonomiczny rozdział obciążeń, dobór zestawu jednostek wytwórczych. Dyspozycyjność elektrowni. Struktury niezawodnościowe elektrowni. Warunki przyłączania jednostek wytwórczych do sieci elektroenergetycznej. Treść ćwiczeń laboratorium jest zgodna z tematyką wykładu i obejmuje użytkowanie elektrowni w różnych stanach pracy systemu elektroenergetycznego.

Laboratorium:

praca elektrowni w różnych stanach pracy - analiza uzyskanych wyników

Metody dydaktyczne



Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy

Laboratorium: zajęcia na symulatorze bloku 200MW

Literatura

Podstawowa

1. R.Janiczek, Eksploatacja elektrowni parowych, WNT W-wa 1990
2. Głądyś H., Matla R.: Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym. WNT. W-wa 1995

Uzupełniająca

1. D.Laudyn, M.Pawlik, F.Strzelczyk, Elektrownie, WNT W-wa 2000
2. M.Pawlik, J.Skierski, Układy i urządzenia potrzeb własnych. WNT W-wa 1986

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do kolokwium) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności