**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria zasilania odbiorców energią elektryczną

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Andrzej Pawlęga, andrzej.pawlega@ien.pw.edu.pl, tel. +48222347943

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy elektrotechniki Podstawy elektroenergetyki

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nabycie podstawowych umiejętności w zakresie analiz techniczno-ekomicznych: przyłączania odbiorców, zakupu i dostarczania energii elektrycznej odbiorcom, zmiany sprzedawcy. Posługiwanie się metodami analiz zmienności obciążeń odbiorców. Nabycie podstawowych umiejętności w zakresie rozliczania energii elektrycznej dostarczanej odbiorcom oraz wiedzy w zakresie budowy układów pomiarowo-rozliczeniowych.

**Treści kształcenia:**

W: Charakterystyka techniczno-ekonomiczna odbiorców energii elektrycznej: pojęcie odbiorcy, klasyfikacje odbiorców, powiązania techniczne i handlowe odbiorcy z otoczeniem, elementy statystyki użytkowania energii elektrycznej. Podstawy regulacji w zakresie zaopatrzenia odbiorców w energię elektryczną: dyrektywy, ustawy, rozporządzenia, instrukcje ruchu i eksploatacji sieci, umowy. Podstawy przyłączania odbiorców do sieci elektroenergetycznych: podstawowe definicje, wybrane rozwiązania techniczne przyłączy, przepisy w zakresie przyłączenia, dokumenty przyłączeniowe, koszty przyłączenia. Podstawy sprzedaży i dostarczania energii elektrycznej odbiorcom końcowym korzystającym z zasady TPA i nie korzystającym z niej: sprzedawcy energii, operatorzy sieci, umowy odbiorców, bilansowanie odbiorców, koszty zakupu energii elektrycznej i usług dystrybucyjnych, zasady zmiany sprzedawcy energii elektrycznej. Zmienność obciążeń elektrycznych odbiorców oraz metody jej oceny: czynniki kształtujące zmienność obciążeń, przegląd metod analiz obciążeń, przegląd prognozowania obciążeń, wyznaczanie obciążeń w praktyce. Monitorowanie energii elektrycznej pobieranej przez odbiorców i jej rozliczenia : przepisy dotyczące pomiarów energii elektrycznej, urządzenia i układy do pomiarów energii elektrycznej (w tym układy do pomiarów zdalnych), zasady rozliczania odbiorców.
L: Analiza techniczno-ekonomiczna przyłączenia odbiorców do sieci elektroenergetycznej. Analiza opłat za energię elektryczną pobieraną przez odbiorcę korzystającego z zasady TPA. Analiza opłat za energię elektryczną pobieraną przez odbiorcę nie korzystającego z zasady TPA. Prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną odbiorcy korzystającego z zasady TPA. Analiza techniczno-ekonomiczna układu pomiarowo-rozliczeniowego dla odbiorcy zamierzającego korzystać z zasady TPA. Ocena ekonomiczna opłacalności zmiany sprzedawcy energii elektrycznej.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Biblioteka Regulatora, akty prawne i biuletyny dostępne na stronie internetowej Urzędu Regulacji Energetyki
2. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej – część ogólna
3. Mielczarski W.: Rynki energii elektrycznej w Polsce. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne. ARE, Warszawa 2000.
4. Paska J.: Ekonomika i planowanie w elektroenergetyce. Oficyna Wydawnicza PW, 2007
5. Taryfy dla energii elektrycznej.
6. Taryfy operatorów systemów dystrybucyjnych.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe