**Nazwa przedmiotu:**

Przepięcia – modelowanie i symulacja w TWN

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. Henryk Rawa, rawa@iem.pw.edu.pl, +48222347350

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Technika wysokich napięć, Ochrona odgromowa i przepięciowa sieci
elektroenergetycznych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność modelowania podstawowych przepięć i stosowania w inżynierii wysokonapięciowej programów MALAB, ATP, PCSPICE, NAP. Kompetencje w stosowaniu w/w środków do oceny zagrożeń przepięciowych i doboru środków ochronnych

**Treści kształcenia:**

1. Omówienie ogólnych zasad modelowania matematycznego, w tym i zasad skalowania
2. Omówienie możliwości wykorzystania programów MALAB, ATP, PCSPICE, NAP do modelowania zjawisk wysokonapięciowych
3. Opracowanie program modelowania łuku elektrycznego
4. Opracowanie programu modelowania wyładowania iskrowego
5. Opracowanie programu modelowania zjawisk w wybranym ograniczniku przepięć
6. Opracowanie programu modelowania przepięć łączeniowych
7. Opracowanie programu modelowania zjawisk falowych w linii elektroenergetycznej

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Flisowski Z.: Technika wysokich napięć, WNT, Warszawa 2005
2. Mosiński F. Metody statystyczne w technice wysokich napięć, Wyd. Politechnika Łódzka, Łódź 1995 (wydanie II)
3. A.Sowa: Kompleksowa ochrona odgromowa i przepięciowa. Biblioteka COSiW, SEP, Warszawa, 2004
4. Instrukcje obsługi programów komputerowych

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe