**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy elektrotermii

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Mieczysław Hering, mieczyslaw.hering@ien.pw.edu.pl. +48222347563

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

1

**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: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Fizyka, Elektrotechnika

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Podstawy doboru urządzeń grzejnych do wybranych zastosowań.

**Treści kształcenia:**

Wykład : Podstawy fizyczne przemian energii elektrycznej w ciepło z wykorzystaniem efektu Joule’a w ośrodkach stałych, ciekłych i gazowych, prądów wirowych, zjawisk polaryzacji dipolowej i orientacji, wiązki elektronów i fotonów, plazmy zimnej pobudzanej wyładowaniem techniką łukową, indukcyjną, pojemnościową i mikrofalową, wyładowań jarzeniowych anormalnych i ultradźwięków czynnych wielkiej mocy - (6h). Budowa podstawowych urządzeń elektrotermicznych i ich charakterystyki eksploatacyjne - (4h). Zasilanie urządzeń, ich wpływ na system elektroenergetyczny oraz metody ograniczenia tego wpływu - (2h). Główne technologie elektrotermiczne i podstawowe zasady doboru urządzeń do ich realizacji - (3h).

**Metody oceny:**

o

**Egzamin:**

**Literatura:**

Hering M., Łobodziński W.: Poradnik Inżyniera Elektryka. T. I, Rozdział 13 - Elektrotermia. WNT, Warszawa 1994. s. 642-708.
Hauser J.: Podstawy elektrotermicznego przetwarzania energii. ZW K.Domke, Poznań 1996.
Rodacki T., Kandyda A.: Urządzenia elektrotermiczne. WPŚl., Gliwice 2002.
Kurbiel A.: Nagrzewanie urządzeniami elektronicznymi.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe