**Nazwa przedmiotu:**

Elektrownie jądrowe

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Józef Paska, prof. nzw. PW, jozef.paska@ien.pw.edu.pl, tel. +48222345864

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

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

**Wymagania wstępne:**

Wiedza na temat konwencjonalnych technologii wytwarzania energii elektrycznej i systemu elektroenergetycznego.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość zagadnień technologii wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach jądrowych, jej aspektów fizycznych, technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i systemowych.

**Treści kształcenia:**

Wykład: Elektrownie jądrowe we współczesnej energetyce światowej. Podstawy fizyczne pracy reaktora jądrowego. Rodzaje konstrukcji i parametry techniczne reaktorów energetycznych. Paliwa jądrowe i cykl paliwowy. Przegląd i własnosci materiałów reaktorowych. Układy cieplne elektrowni jądrowych. Wytwornice pary i turbiny elektrowni jądrowych. Urządzenia i obiegi pomocnicze elektrowni jądrowych. Potrzeby własne i rozwiązania części elektrycznej elektrowni jądrowych. Ochrona przed promieniowaniem wewnątrz elektrowni. Wpływ elektrowni jądrowych na środowisko. Plan generalny i kompozycja elektrowni jądrowych. Ekonomika elektrowni jądrowych i ich rola w SEE.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] Paska J.: Elektrownie jądrowe. Wyd. Politechniki Warszawskiej. Warszawa 1990. [2] Kubowski J.: Nowoczesne elektrownie jądrowe. WNT. Warszawa 2009. [3] Celiński Z., Strupczewski A.: Podstawy energetyki jądrowej. WNT. Warszawa 1984. [4] Ackermann A. (red.): Eksploatacja elektrowni jądrowych. WNT. Warszawa 1987.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe