**Nazwa przedmiotu:**

Elementy techniki regulacji i sterowania w przemyśle gazowniczym

**Koordynator przedmiotu:**

Prof.dr hab.inż. Andrzej Osiadacz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Gazownictwa

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Wykład 15 godz., Zajęcia laboratoryjne 15 godz., Zajecia projektowe 15 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 20 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

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

3

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 225h |
| Ćwiczenia:  | 225h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 225h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej układów regulacji i sterowania stosowanych w przemyśle gazowniczym.

**Treści kształcenia:**

 1.Charakterystyki amplitudowo-fazowe członu inercyjnego I-go rzędu, II-go rzędu oraz członu oscylacyjnego.
2. Wyznaczanie stałych czasowych na podstawie podstawie zakłóceń skokowych.

**Metody oceny:**

Oz = 0.6Ow + 0.2Ol + 0.2Op

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Tadeusz Kaczorek, Teoria układów regulacji automatycznej.WNT,1997.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada ugruntowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie układów automatycznej regulacji, modeli matematycznych obiektów regulacji oraz podstawowych układów sterowania stosowanych w przemyśle gazowniczym.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi samodzielnie i w zespole projektować, analizować właściwości, oceniać obiekty i układy automatycznej regulacji oraz sterowania.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**