**Nazwa przedmiotu:**

Metody obliczeniowe

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. 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:**

6

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

Wykład 60 godz., Ćwiczenia obliczeniowe 30 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 30 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

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

4

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 900h |
| Ćwiczenia:  | 900h |
| Laboratorium:  | 450h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie teoretycznej oraz praktycznej wiedzy z wybranych metod numerycznych niezbędnej do zrozumienia algorytmów komputerowej symulacji sieci i optymalizacji.

**Treści kształcenia:**

 Rozwiązywanie przykładów obliczeniowych z wykorzystaniem wybranych metod numerycznych.

**Metody oceny:**

Oz = 0.4Oćw + 0,6Ow

**Egzamin:**

**Literatura:**

-A.Kiełbasiński,H.Schwetlick - Numeryczna algebra liniowa, WNT, 1992.
-A.Krupowicz - Metody numeryczne, PWN,1986.
-G.Dahlquist,A.Bjork - Metody numeryczne, PWN,1983.
-a.J. Osiadacz - Symulacja statyczna sieci gazowych,Fluid Systems,2001.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada rozszerzoną i ugruntowaną wiedzę z matematyki-algebra liniowa i metody numeryczne, która pozwala na swobodne jej wykorzystywanie w rozwiązywaniu problemów komputerowej symulacji i optymalizacji sieci gazowych.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posiada umiejętności samodzielnego rozwiązywania zadań obliczeniowych związanych z procesem transportu i magazynowania gazu.

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:**