**Nazwa przedmiotu:**

Systemy gazownicze

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Maciej Witek

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

przedmioty obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

.

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Podstawowe informacje dotyczące komputerowych metod obliczania sieci gazowych: symulacja, optymalizacja, bazy danych i systemy GIS. Elementy hydrauliki gazociągów , modelowanie matematyczne elementów sieci gazowych

**Treści kształcenia:**

Program wykładu
Bloki tematyczne (treści):
Hydraulika sieci gazowych
Modelowanie matematyczne elementów sieci gazowych
Bazy danych i systemy GIS
Symulacja i optymalizacja sieci gazowych

Program ćwiczeń projektowych
Bloki tematyczne (treści):
Hydraulika sieci gazowych
Modelowanie matematyczne elementów sieci gazowych
Bazy danych i systemy GIS
Symulacja i optymalizacja sieci gazowych

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia wykładu:
Egzamin

Warunki zaliczenia ćwiczeń projektowych:
Wykonanie i zaliczenie projektu.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Bąkowski K: Sieci i instalacje gazowe. Poradnik projektowania, budowy i eksploatacji. WNT, 2007
Osiadacz A.: Statyczna symulacja sieci gazowych. Fluid Systems, 2001
Rotasiewicz W.: Stacje gazowe w systemach dostawy gazu. Poradnik gazownia. PZITS, 2006

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe