**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane elementy techniki pomiarowej

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Maciej Chaczykowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Gazownictwa

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / 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:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Metody obliczeniowe, Statystyka matematyczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność oceny właściwości metrologicznych przyrządów pomiarowych, doboru technik pomiarowych, w szczególności zasad doboru przetworników do pomiaru przepływu gazów i cieczy.

**Treści kształcenia:**

Pomiary przepływów gazów i cieczy – informacje wstępne, charakterystyczne właściwości przepływomierzy, ograniczenia przy wyborze przepływomierza, ekonomiczne aspekty wyboru przepływomierza.
Przepływomierze manometryczne
Przepływomierze tachometryczne
Inne przepływomierze (m.in. ultradźwiękowe, wirowe, Coriolisa, elektromagnetyczne)
Systemy opomiarowania gazu, układy pomiarowe, korekcja objętości, transmisja danych pomiarowych
Kalibracja i wzorcowanie przepływomierzy, wzorce pierwotne i użytkowe, stanowiska do wzorcowania.
Badania przetworników pomiarowych.
Badania korektorów objętości gazu
System opomiarowania ilości gazu na przykładzie zestawu montażowego gazomierza turbinowego

**Metody oceny:**

Ocena zintegrowana = 0.6\*Ow + 0.4\*Ol

**Egzamin:**

**Literatura:**

Turkowski M.: Pomiary przepływów, Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, 1989
Baker. R.C. An introductory guide to flow measurement, Mechanical Engineering Publications, 1989

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe