**Nazwa przedmiotu:**

Specjalne instalacje sanitarne

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Lucjan Furtak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**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: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymiana ciepła, termodynamika, mechanika cieczy i gazów.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie do wykonywania projektów z instalacji parowej i ciepłej wody

**Treści kształcenia:**

Urządzenia zasilane parą wodną
Instalacje parowe
Instalacje ciepłej wody
Instalacja parowa dla zakładu usługowego
Instalacja ciepłej wody dla zakładu usługowego lub budynku mieszkaniowego.

**Metody oceny:**

50% ocena z wykładów
50% ocena z ćwiczeń projektowych

**Egzamin:**

**Literatura:**

J. Bacciarelli, L. Furtak: „Instalacje i urządzenia sanitarne” Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej.
Materiały firm produkcyjnych urządzenia i armaturę.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe