**Nazwa przedmiotu:**

Instalacje pary technologicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Olgierd Niemyjski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

1110-ISCOW-MSP-2404

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

wykład - 15 godzin,
ćwiczenia projektowe - 15 godzin,
zapoznanie z literaturą - 15 godzin,
przygotowanie do egzaminu - 15 godzin,
przygotowanie i obrona projektu - 15 godzin,
razem - 75 godzin.

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

2

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

**Wymagania wstępne:**

Wymiana ciepła, termodynamika, mechanika cieczy i gazów

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie do wykonania projektu instalacji parowej, kondensatu i ciepłej wody

**Treści kształcenia:**

Urządzenia zasilane parą wodną, Instalacje parowe i kondensatu, Instalacje ciepłej wody.
1. Wymiarowanie i dobór urządzeń technologicznych dla instalacji zasilanych parą wodną niskoprężną
2. Projektowanie pomieszczeń dla stołówek szpitalnych
3. Projektowanie instalacji pary niskoprężnej i kondensatu
4. Dobór armatury i urządzeń dla instalacji parowej w stołówkach
5. Dobór wielkości wymiennika ciepłej wody technologicznej dla stołówek
6. Dobór jednostek kotłowych i armatury dla zasilania instalacji pary w stołówkach
7. Dobór urządzeń dla węzłów pary technologicznej w stołówkach

**Metody oceny:**

50% ocena z wykładów 50% ocena z ćwiczeń projektowych

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

J. Bacciarelli, L. Furtak "Instalacje i urządzenia sanitarne" Wydawnictwo PW Materiały firm produkcyjnych urządzenia i armaturę

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe