**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium chłodnictwa 2

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Andrzej Grzebielec

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnosciowe

**Kod przedmiotu:**

ML.NS523

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

35h

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

**Wymagania wstępne:**

NS522 - Laboratorium chłodnictwa 1 (LABCH1)

**Limit liczby studentów:**

100

**Cel przedmiotu:**

Po zaliczeniu przedmiotu studenci posiadają praktyczną wiedzę w zakresie budowy i działania urządzeń chłodniczych sprężarkowych, sorpcyjnych jak i termoakustycznych. Studenci nabywają także praktyczne umiejętności montażu oraz instalacji urządzeń chłodniczych.

**Treści kształcenia:**

Studenci odbywają ćwiczenia laboratoryjne, które przybliżają następujące zagadnienia:
• Wpływ warunków otoczenia na sprawność urządzenia chłodniczego;
• Wpływ powierzchni wymiany ciepła na sprawność urządzenia;
• Budowę i zasadę działania termoakustycznego urządzenia chłodniczego;
• Budowę i zasadę działania adsorpcyjnego urządzenia chłodniczego;
• Metody obróbki miedzi: cięcie, gięcie, kielichowanie, lutowanie twarde;
• Metody obsługi urządzeń chłodniczych;
• Wyznaczanie charakterystyki statycznej termostatycznego zaworu rozprężnego;
W ramach laboratorium studenci także biorą czynny udział w projektowaniu i budowie własnego stanowiska laboratoryjnego.

**Metody oceny:**

Na każdych zajęciach przeprowadzane są wejściówki. Oprócz tego z każdych zajęć należy oddać sprawozdanie. W celu zaliczenia przedmiotu należy uzyskać pozytywne oceny z wszystkich wejściówek i sprawozdań.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Instrukcje do stanowisk laboratoryjnych dostarczane przez prowadzącego zajęcia. Znajdują się one także na stronie internetowej przedmiotu: http://itc.pw.edu.pl/Struktura/Zaklady/Zaklad-Aparatury-Procesowej-i-Chlodnictwa/Dydaktyka/Laboratorium-Chlodnictwa-II

**Witryna www przedmiotu:**

http://itc.pw.edu.pl/Struktura/Zaklady/Zaklad-Aparatury-Procesowej-i-Chlodnictwa/Dydaktyka/Laboratorium-Chlodnictwa-II

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_W06, E2\_W07, E2\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_U08, E2\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03