**Nazwa przedmiotu:**

Materiały i technologie aparatury chłodniczej

**Koordynator przedmiotu:**

Andrzej Grzebielec

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

ML.NS528

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

2

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

**Wymagania wstępne:**

?

**Limit liczby studentów:**

100

**Cel przedmiotu:**

?

**Treści kształcenia:**

Student poznaje techniki wytwarzania takie jak: spawanie, walcowanie, tłoczenie, kucie, odlewanie, obróbka plastyczna, obróbka ubytkowa, kolandrowanie, wtryskiwanie, rozdmuchiwanie, napawanie czy natryskiwanie. Student poznaje także właściwości materiałów stosowanych w chłodnictwie: stale i ich stopy, żeliwa, miedź i jej stopy, aluminium i jego stopy, tytan i jego stopy, magnez i jego stopy, nikiel i jego stopy, szeroki zakres tworzyw sztucznych zarówno na bazie węgla jak i krzemu, szeroki zakres tworzyw ceramicznych naturalnych i syntetycznych , oraz ich praktyczne możliwości wykorzystywania

**Metody oceny:**

?

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

?

**Witryna www przedmiotu:**

http://itc.pw.edu.pl/Struktura/Zaklady/Zaklad-Aparatury-Procesowej-i-Chlodnictwa/Dydaktyka/Materialy-i-Technologie-Aparatury-Chlodniczej

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Student zna metody i techologie stosowane przy budowie urządzeń chłodniczych

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W02, E1\_W07, E1\_W20, E1\_W28

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W02, T1A\_W04, T1A\_W04, T1A\_W06

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Wpisz opis:**

/student potrafi prawidłowo dobierć materiały do buduwy elementów instalacji chłodniczych

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U01, E1\_U07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U06