**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium Maszyn i Urządzeń Energetycznych I

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Jerzy Kuta

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

NS524

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

**Wymagania wstępne:**

Elektrotechnika, Podstawy automatyki i sterowania

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nauczenie sposobu badania oraz tworzenia charakterystyk urządzeń wykorzystywanych w energetyce.

**Treści kształcenia:**

Pompy, sprężarki, wentylatory, turbiny cieplne, siłownie, silniki spalinowe, przepływomierze

**Metody oceny:**

uczestnictwo w ćwiczeniach, sprawozdania pisemne

**Egzamin:**

**Literatura:**

cana literatura: 1. Pomiary ilości oraz strumienia masy i objętości przepływających płynów. E. Pistun, J. Stańda 2. Pomiary cieplne w przemyśle, D. Taler, J. Sokołowski, PAK Dodatkowe literatura: 3. Katalogi firmowe pomp, wentylatorów, dmuchaw, sprężarek, przepływomierzy. 4. Materiały dostarczone przez wykładowcę

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt EW1:**

student zna zagadnienia obiegów cieplnych

Weryfikacja:

ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W12, E1\_W13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W07

**Efekt EW2:**

student zna zagadnienia pracy urzadzeń energetycznych

Weryfikacja:

wyniki ćwiczen laboratoryjnych, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W16, E1\_W28

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W04, T1A\_W06

**Efekt EW3:**

srudent zna zagadnienia regulacji i sterowania urządzeń energetycznych

Weryfikacja:

ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W09, E1\_W16, E1\_W19

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W07, T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W04, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt EU1:**

student potrafi zaplanowac i przeprowadzić eksperyment i poprawnie opracowac wyniki

Weryfikacja:

ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U09, E1\_U10, E1\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt EU2:**

student potrafi przeprowadzić badania osiagów technicznych urzadzenia energtycznego

Weryfikacja:

ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U09, E1\_U10, E1\_U17, E1\_U18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U08, T1A\_U12, T1A\_U13, T1A\_U13

**Efekt EU3:**

student potrafi na podstawiew wyników badań ocenic parametry eksploatacyjne urzadzeń

Weryfikacja:

ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U09, E1\_U10, E1\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U08, T1A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt EK1:**

student potrafi pracowac w grupie

Weryfikacja:

ćwiczenia laboratoryjne, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03