**Nazwa przedmiotu:**

Teoria Maszyn Przepływowych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Andrzej Miller

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Mechanika Stosowana

**Kod przedmiotu:**

NK406

**Semestr nominalny:**

6 / 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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Termodynamika, Mechanika Płynów

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

teoria stopnia turbinowego) do zasad budowy - klasyfikacja, typy. Przedmiot jest ukierunkowany na zagadnienia maszyn przepływowych w energetyce i pozwoli na opanowanie wiedzy dotyczącej turbin parowych, sprężarek i turbin gazowych.

**Treści kształcenia:**

Podstawy teoretyczne - zaawansowane metody termodynamiki i mechaniki płynów. Teoria stopnia maszyny wirnikowej. Grupy stopni. Charakterystyki stopni i grupy stopni. Zaawansowana analiza wymiarowa. Badania doświadczalne i zasady wykorzystania ich wyników w praktyce projektowania.

**Metody oceny:**

 System punktowy obejmujący pracę studentów na zajęciach, pracę własną i wyniki testu końcowego. Praca własna: Przygotowanie projektu stopnia turbinowego.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. A.Miller: Teoria Maszyn Wirnikowych, skrypt PW. 2. T.Chmielnik: Maszyny Przepływowe , wyd. Ossolineum. Dodatkowe literatura: - Materiały dostarczone przez wykładowcę.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt EW1:**

zna zasady zaawansowanej termodynamiki i mechaniki płynów w zakresie dla maszyn przepływowych

Weryfikacja:

egzamin sprawdzajacy

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W04

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

**Efekt EW2:**

zna jednowymiarową teorie stopnia turbinowego

Weryfikacja:

egzamin sprawdzający

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W05, MiBM1\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W06, T1A\_W07

**Efekt EW3:**

posiada wiedze na temat mechanizmów powstawania strat w maszynach wirnikowych

Weryfikacja:

egzamin sprawdzający

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W04, MiBM1\_W05

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt EU1:**

posiada umiejetności wyboru typu maszyny wirnikowej i zakresu jej stosowania

Weryfikacja:

egzamin sprawdzający

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U15, T1A\_U16

**Efekt EU2:**

potrafi zaprojektować stopien turbinowy

Weryfikacja:

egzamin sprawdzający

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10, T1A\_U14, T1A\_U16

**Efekt EU3:**

potrafi korzystać z atlasu stopni turbinowych

Weryfikacja:

egzamin sprawdzający

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U02, MiBM1\_U13, MiBM1\_U18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U11

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt EK1:**

umie pracowac indywidualnie i w grupie oraz samodzielnie rozszerzać wiedze i umiejetności

Weryfikacja:

egzamin sprawdzający , zadania

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_K03, MiBM1\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K04