**Nazwa przedmiotu:**

Pracownia informatyczna 2

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jerzy Kuta

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

NS543

**Semestr nominalny:**

2 / 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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

NW114 - Informatyka 2 (INFA2)
NS542 - Pracownia informatyczna 1 (PINF1)

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po zaliczeniu przedmiotu będzie umiał stosować zaawansowane programy obliczeniowe w praktyce inżynierskiej, potrafił programować w języku Matlab, budować symulacje z wykorzystaniem modułu Simulink

**Treści kształcenia:**

1. Pakiet do obliczeń inżynierskich – Matlab.
2. Pakiet do symulacji – Simulink.
3. Komercyjne programy do obliczeń cieplno-przepływowych w technice cieplnej.
4. Wykorzystanie pakietu GateCycle do optymalizacji pracy układów energetycznych
5. Projekt układu z wykorzystaniu programu komercyjnego.
6. Obliczenia cieplno-przepływowe wybranego elementu instalacji energetycznej.

**Metody oceny:**

50 % ocena pracy w ciągu semestru,
Praca własna: zajęcia laboratoryjne, podczas których studenci powinny napisać program w języku Matlab.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Matlab i Simulink poradnik użytkownika, B. Mrozek, Z. Mrozek,. Helion
Dodatkowe literatura:
1. Obliczenia symboliczne i numeryczne w programie Matlab, W. Regel, Mikom
2. Materiały na stronie: http://www.mathworks.com/access/helpdesk/help/helpdesk.html
3. Materiały dostarczone przez wykładowcę http://www.itc.pw.edu.pl/Pracownicy/Naukowo-dydaktyczni/Kuta-Jerzy/Materialy-dla-studentow

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt EW1:**

zna zaawansowane oprogramowanie inzynierskie

Weryfikacja:

laboratorium praca indywidualna

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_W03, E2\_W16

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W07

**Efekt EW2:**

zna nowoczesne systemy zarzadzania procesami w energetyce

Weryfikacja:

laboratorium praca indywidualna

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_W03, E2\_W14

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt EU1:**

umie tworzyć komputerowe systemy pomiarowe i akwizytcji danych wykorzystując oprogramowanie komercyjne

Weryfikacja:

laboratorium praca indywidualna

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_U08, E2\_U13, E2\_U14, E2\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U18, T2A\_U19

**Efekt EU2:**

umie wykorzystywac komercyjne moduły systemów informatycznych w pracy inzynierskiej

Weryfikacja:

laboratorium praca indywidualna

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_U13, E2\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10, T2A\_U18, T2A\_U19

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt EK1:**

potrafi ppracowac indywidualnie i w grupie

Weryfikacja:

laboratorium praca indywidualna

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_K03, E2\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03, T2A\_K04