**Nazwa przedmiotu:**

Informatyka I

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Jacek Rokicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NW106

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

Liczba godzin kontaktowych: 70, w tym:
a) wykład – 30 – godz.
b) laboratoria – 30 –godz.
c) konsultacje – 10 godz.
Praca własna studenta – 55 godzin, w tym:
a) 20 godz. – bieżące przygotowywanie się do laboratoriów i wykładów
b) 10 godz. – realizacja zadań domowych,
c) 20 godz. - przygotowanie się do 2 kolokwiów
Razem około 125 godzin.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Liczba ECTS 3, Liczba godzin kontaktowych: 70, w tym:
a) wykład – 30 – godz.
b) laboratoria – 30 –godz.
c) konsultacje – 10 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Liczba ECTS 2 – 55 godzin w tym:
30 godz. - laboratoria
15 godz. – bieżące przygotowywanie się do laboratoriów
10 godz. – realizacja zadań domowych

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej

**Limit liczby studentów:**

180 osób wykład, 12-osobowe grupy laboratoryjne

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawowymi pojęciami informatyki prostymi algorytmami oraz z wybranym językiem programowania

**Treści kształcenia:**

Podstawowe informacje o systemach komputerowych. Pakiety biurowe i graficzne w zakresie typowych potrzeb inżynierskich (obróbka tekstu, wykresy, rysunki, obróbka danych). Wprowadzenie do programowania, algorytmy, schematy blokowe. Język programowania C - wiadomości wstępne, zmienne i stałe, operacje arytmetyczne relacyjne i logiczne, deklaracje typów prostych i złożonych, instrukcje podstawienia, instrukcje sterujące, instrukcje wejścia – wyjścia, funkcje biblioteczne, podprogramy, struktury. Podstawowe algorytmy kombinatoryczne i numeryczne.

**Metody oceny:**

2 sprawdziany z umiejętności pisania programów w języku C, punktowy system oceny pracy i postępów studenta na zajęciach laboratoryjnych, indywidualny projekt semestralny. Praca własna: np. projekt polegający na napisaniu i uruchomieniu prostego programu w języku C, realizującego zadanie z zakresu analizy/algebry/geometrii/kombinatoryki.….

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1) Oualline, Steve, Język C, Programowanie, LTP Warszawa 2002 2) Schildt, Herbert, Język C, O Reilly, 2003 Dodatkowe literatura: - Materiały dostarczone przez wykładowcę

**Witryna www przedmiotu:**

http://c-cfd.meil.pw.edu.pl/ccfd/index.php?item=6

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt EW1:**

ma wiedzę w zakresie podstaw języka C

Weryfikacja:

2 kolokwia oraz bieżąca praca na laboratorium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W07

**Efekt EW2:**

ma podstawową wiedzę w zakresie wykorzystania systemu operacyjnego

Weryfikacja:

2 kolokwia oraz bieżąca praca na laboratorium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt EU1:**

potrafi stworzyć prosty program w języku C

Weryfikacja:

2 kolokwia oraz bieżąca praca na laboratorium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08

**Efekt EU2:**

Potrafi rozwiązać proste zadanie matematyczne tworząc program w języku C

Weryfikacja:

2 kolokwia oraz bieżąca praca na laboratorium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U09, E1\_U11, E1\_U12

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

**Efekt EW3:**

Potrafi wykorzystać proste i zaawansowane funkcje edytora tekstu i arkusza kalkulacyjnego

Weryfikacja:

bieżąca praca na laboratorium

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_U02, E1\_U03, E1\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt EK1:**

potrafi przy wykorzystaniu narzędzi komputerowych rozwiązać prosty problem matematyczny

Weryfikacja:

praca domowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** E1\_K04, E1\_K06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K04, T1A\_K06