**Nazwa przedmiotu:**

Zasady programowania strukturalnego I

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. inż. Barbara Putz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Z wyjątkiem matematyki w zakresie szkoły średniej, przedmiot nie wymaga od studentów wiadomości z innych przedmiotów. Wskazane jest uczęszczanie na przedmiot obieralny "Programowanie wizualne", co umożliwi realizację projektów w postaci aplikacji wizualnych.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Uzyskana wiedza pozwala studentom na konstruowanie algorytmów i tworzenie programów komputerowych. Implementacja algorytmów w trakcie ćwiczeń i realizacja indywidualnych projektów pozwoli na nabycie praktycznych umiejętności.

**Treści kształcenia:**

Nauka logicznego, algorytmicznego myślenia i gruntowne wprowadzenie do programowania strukturalnego, wraz z prezentacją zasad konstruowania algorytmów i struktur danych w procesie tworzenia złożonych programów. Przedmiot jest wariantowo oparty na dwóch językach programowania - Pascalu i C, niemniej jednak pomija cechy charakterystyczne obu języków. Prezentowane konstrukcje programowania strukturalnego są wspólne dla wszystkich języków wyższego poziomu.

**Metody oceny:**

wykład - egzamin
laboratorium - dwa kolokwia polegające na samodzielnym napisaniu i uruchomieniu programów w trakcie zajęć

**Egzamin:**

**Literatura:**

1 Barbara Putz, Paweł Wnuk: Informatyka 2 - Programowanie. OKNO PW, Warszawa 2002.
2 Paweł Wnuk, Barbara Putz: Informatyka 2 - Programowanie. Wersja w języku C/C++. OKNO PW, Warszawa 2005.
3 Stephen Prata: Język C. Szkoła programowania. Robomatic 2001.
4 Sue Walmsley, Shirley Williams: Programowanie: Pascal w środowisku Delphi. ReadMe 2003.
5 Niklaus Wirth: Algorytmy+struktury danych=programy. WNT 2002.
6 Richard Neapolitan, Kumarss Naimipour: Podstawy algorytmów z przykładami w C++. Helion 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe