**Nazwa przedmiotu:**

Wstęp do programowania

**Koordynator przedmiotu:**

dr Andrzej Pankowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ekonomia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

SIE 27

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie wiedzy i praktycznych umiejętności pozwalających rozwiązywać podstawowe problemy informatyczne. Ukazanie możliwości zastosowań komputerów oraz typowych metod rozwiązywania problemów algorytmicznych.

**Treści kształcenia:**

Wykłady:
1. Struktura programu w języku C++.
2. Deklarowanie zmiennych.
3. Operatory arytmetyczne i relacyjne.
4. Funkcji i argumenty.
5. Funkcje zwracające wartości.
6. Podstawowe instrukcje sterujące języka C++.
7. Inkrementacja dekrementacja.
8. Zastosowanie pętli.
9. Wczytywanie danych z konsoli.
10. Podstawowe algorytmy sortowania.
11. Operacje na łańcuchach tekstowych.
12. Rekurencja.
13. Operacje na plikach tekstowych.
14. Wskaźniki.
15. Tworzenie plików nagłówkowych.
Ćwiczenia:
1. Struktura programu w języku C++.
2. Strumienie oraz zmienne.
3. Podstawowe operatory arytmetyczne i relacyjne.
4. Zastosowanie instrukcji warunkowej if – else.
5. Zastosowanie instrukcji wielokrotnego wyboru switch.
6. Podział programu na funkcje, rodzaje funkcji.
7. Funkcje zwracające wartości.
8. Podstawowe instrukcje sterujące języka C++.
9. Inkrementacja dekrementacja.
10. Zastosowanie instrukcji powtarzania, pętli.
11. Wczytywanie danych z konsoli.
12. Przykłady programów realizujących porządkowanie danych.
13. Operacje na łańcuchach tekstowych.
14. Rekurencja i wskaźniki.
15. Operacje na plikach tekstowych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywne zaliczenie dwóch kolokwiów oraz opracowanie programu komputerowego i jego obrona.
W wyniku realizacji zaproponowanych treści student powinien:
• Posiadać umiejętności samodzielnej realizacji modułu projektu programistycznego realizowanego przez grupę.
• Umieć realizować zadań programistyczne tworząc czytelny i przejrzysty kod zawierający niezbędne komentarze.
• Potrafić prezentować wybrane metody programistyczne i algorytmy.
• Potrafi sporządzić czytelną dokumentacje realizowanego zadania
Prezentowany przez studenta program i jego omówienie oceniane jest oceną w skali od 2,0 do 5,0. Ocena ta jest podwyższana na podstawie punktów uzyskanych z kolokwiów i tak
50% - 70% o pół oceny; 71% - 90% o całą ocenę; powyżej 90% o 1,5 oceny; przy czym ocena końcowa wyrażona jest w skali (2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0).

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Anna Struzińska-Walczak, Krzysztof Walczak: Nauka programowania dla początkujących C++; Wyd. W&W Warszawa 2000
2. Andrzej Stasiewicz: C++ Ćwiczenia praktyczne; Wyd. Helion Gliwice 2004
3. Materiały pomocnicze udostępniane studentom – opracowania wykładowcy.
4. Richard Neapolitan, Kumarss Naimipour: Podstawy algorytmów z przykładami w C++, Helion 2004
5. Bill Locke: Visual C++ dla programujących w Visual Basicu, Wyd. Helion Gliwice 2002

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe