**Nazwa przedmiotu:**

Programowanie obiektowe

**Koordynator przedmiotu:**

Sławomir Czarnecki, Dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Teoria i Komputerowa Analiza Konstrukcji

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**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: | 225h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 450h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Umiejętność pisania prostych programów w języku C++ w zakresie zdefiniowanym przez program drugiego semestru studiów dziennych przedmiotu Informatyka - Podstawy Programowania w Języku C++

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zrozumienie podstawowych pojęć programowania obiektowego i opanowanie umiejętności implementowania algorytmów w języku C++ na poziomie średnio zaawansowanym przy zastosowaniu poznanych technik.

**Treści kształcenia:**

Podstawy programowania obiektowego w języku C++: definicja klasy i obiektu, składowa, metoda, konstruktor, destruktor, konstruktor kopiujący, klasy zaprzyjaźnione, tablice obiektów, wskaźniki do klas, przeładowanie operatorów, dziedziczenie, funkcje wirtualne, klasy abstrakcyjne, szablony funkcji, szablony klas, pojęcie stosu, kolejki.

**Metody oceny:**

Forma zaliczenia przedmiotu jest indywidualna i zależy przede wszystkim od przewidywanego stopnia zainteresowania studenta wykorzystaniem umiejętności samodzielnego programowania w pracy dyplomowej itp. Studenci wykazujący duże zainteresowanie programowaniem w C++ piszą swój własny program obliczeń statycznych kratownicy i ewentualnie drugi program obliczeń statycznych tarczy lub płyty oparty o metodę elementów skończonych wykładaną równolegle na przedmiocie Metoda Elementów Skończonych. Poprawnie działający program jest podstawą do zaliczenia przedmiotu. Studenci wykazujący mniejsze zainteresowanie programowaniem w języku C++ piszą kolokwium zaliczeniowe pod koniec semestru. Zadania kolokwialne polegają na samodzielnym napisaniu kilku (najczęściej nie więcej niż czterech) krótkich programów w ciągu 3 godzin przy stanowisku komputerowym.

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] Jerzy Grębosz, Symfonia C++ standard. Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo, Oficyna Kallimach, Kraków, 2005 [2] Frank Friedman, Elliot Koffman, Problem Solving, Abstraction, and Design Using C++, PEARSON Addison Wesley, New York, 2007

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe