

## Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu: Programowanie II**

2. **Kod przedmiotu: 11.3 INF.PR.G.02**

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** -

6. **Rok:** I    **Semestr:** 2

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

dr inż. Tomasz Walkowiak

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

mgr inż. Adam Dudek

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30	-	30	-	-
Forma zaliczenia	Zaliczenie	-	Zaliczenie		

10. **Liczba punktów ECTS:** 4

11. **Poziom :** podstawowy

12. **Wymagania wstępne:**

Znajomość programowania strukturalnego i obiektowego w języku Pascal i C++, rozumienie podstawowych algorytmów i dynamicznych struktur danych.

13. **Cele kształcenia:**

Nauka programowania w języku C/C++, poznanie podstaw programowania obiektowego na przykładzie języka C++.

14. **Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:**

14.1. **Wykład:**

Podstawowe konstrukcje języka C, funkcje, zmienne, zakres zmiennych tablice, wskaźniki, wskaźniki na funkcje, alokacja pamięci, struktury, operacje na łańcuchach znaków w języku C, operacje na plikach, elementy nieobektowe języka C++ , podstawowe pojęcia programowania obiektowego, definicja klasy funkcje zaprzyjaźnione, konstruktory, destruktory, tablice obiektów, konwersje, przeładowania operatorów, szablony, biblioteka

STL, dziedziczenie, polimorfizm.

#### 14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

--

#### 14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

Zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym; podstawowe konstrukcje języka C; pętle; funkcje; makrodefinicje, tablice i liczby pseudolosowe; tablice wielowymiarowe i wskaźniki; pliki tekstowe i binarne; praktyczna realizacja podstawowych pojęć programowania obiektowego; modelowanie rzeczywistości w postaci reprezentujących ją klas zapisanych w języku C++; optymalizacja projektowanego oprogramowania przy wykorzystaniu takich zjawisk jak dziedziczenie i polimorfizm.

#### 14.4. Projekt:

--

#### 14.5. Seminarium:

--

#### 15. Literatura podstawowa:

1. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie: „Język Ansi C”, WNT
2. J. Grębosz, "Symfonia C++", Oficyna Kallimach, Kraków
3. S. Prata, Język C: szkoła programowania, Robomatic, Wrocław
4. S. Prata „Język C++:szkoła programowania", Robomatic

#### 16. Literatura towarzysząca:

1. K. Reek „Język C – wskaźniki”, Helion
2. P. Wróblewski „Algorytmy i struktury danych i techniki programowania”, Helion
3. B. Stroustrup "Język C++ ", WNT
4. B. Eckel "Thinking in C++", Helion