

SYLABUS ECCC

MODUŁ: **CS M1 PROGRAMOWANIE P**

OZIOM: **ZAAWANSOWANY (C)**

W zakres egzaminu z tego modułu wchodzi wszystkie zagadnienia z poziomu średniozaawansowanego (B) rozszerzone o kompetencje podane poniżej.

GRUPA KOMPETENCJI	KOMPETENCJE OBJĘTE STANDARDEM ECCC
1. Podstawowa terminologia związana z programowaniem obiektywnym	1.1. Języki programowania obiektowego. 1.2. Pojęcia informatyczne związane z programowaniem obiektywnym: klasa, obiekt, pola, metody, dziedziczenie. 1.3. Możliwości, które dają wykorzystanie programowania obiektowego.
2. Obsługa strumienia danych	2.1. Definicja strumienia danych, standardowe strumienie. 2.2. Strumienie znakowe i binarne. 2.3. Metody odczytu i zapisu danych.
3. Tworzenie klas. Obiekt – implementacja klasy	3.1. Tworzenie klasy: pola, metody, konstruktor. 3.2. Tworzenie obiektów: operator New. 3.3. Pola i metody statyczne. 3.4. Metody finalizujące (finalizery, destruktor).
4. Dziedziczenie	4.1. Zawieranie się klas a dziedziczenie 4.2. Przeciążanie metod (w tym konstruktorów).
5. Hermetyzacja	5.1. Przyczyny stosowania hermetyzacji 5.2. Modyfikatory hermetyzacji 5.3. Hermetyzacja a dziedziczenie
6. Polimorfizm	6.1. Przykrywanie metod 6.2. Przyczyny stosowania polimorfizmu 6.3. Metody wirtualne 6.4. Klasy abstrakcyjne (interfejsy)
7. Programowanie wizualne	7.1. Korzystanie z graficznego interfejsu użytkownika. 7.2. Wykorzystanie podstawowych komponentów: etykieta, poletek- stowe, przyciski, pola wyboru, suwak. 7.3. Interaktywność aplikacji. Obsługa myszy i klawiatury. 7.4. Rysowanie i wypełnianie obszarów, Tekst i czcionki.

Preferowane środowiska programistyczne dla realizacji zadań poziomu zaawansowanego:

- Java SE Development Kit (JDK) (<http://java.sun.com>)
- Visual Studio Express Edition (<http://www.microsoft.com/express/Downloads>)
- Dev-C++ 5 Beta 9.2 (4.9.9.2) PL (www.bloodshed.net)