

EITC/SE/CPF

Podstawy programowania

Szczegółowa zawartość programowa kursu (15 godz.):

- Wprowadzenie
 - Definicja programowania
 - Zmienne
 - Typy danych
 - Złożone typy danych
 - Tablice
 - Rekordy
 - Style programowania
 - Programowanie imperatywne
 - Programowanie proceduralne
 - Funkcje
- Sposoby przekazywania parametrów do podprogramów
 - Przekazywanie przez wartość
 - Przekazywanie przez zmienną
- Programowanie strukturalne
 - Bloki warunkowe
 - IF
 - CASE
 - Bloki powtórzeniowe
 - REPEAT
 - WHILE
 - Pętle iteracyjne
 - FOR
- Paradygmaty programowania
 - Programowanie kierowane zdarzeniami
 - Wersja imperatywna
 - Wersja zdarzeniowa
 - Idea programowania obiektowego
 - Klasy
 - Obiekty
 - Dziedziczenie
 - Polimorfizm
 - Klasy abstrakcyjne
 - Ponowne wykorzystywanie kodu
 - Idea otwartego programowania
- Platforma Microsoft .NET Framework
 - Architektura platformy
 - Biblioteka klas
 - Wspólne środowisko uruchomieniowe (CLR)
 - Kluczowe elementy
 - Wspierane języki programowania
 - Środowisko programistyczne Visual Studio
 - Tworzenie aplikacji konsolowych
 - Tworzenie nowej aplikacji
 - Zapisywanie aplikacji
 - Kompilacja i uruchamianie aplikacji
 - Wyświetlanie danych z konsoli
 - Pobieranie danych z konsoli
 - Model obiektowy środowiska .NET
- Struktura programu w języku C#
 - Zmienne
 - Deklaracja zmiennej
 - Typy danych
 - Typy tablicowe

- Operatory
 - Operatory pierwotne
 - Operatory arytmetyczne
 - Operatory logiczne
 - Operatory przypisania
 - Pierwszeństwo operatorów
 - Przeciążanie operatorów
- Funkcje jako metody
 - Wywoływanie metody
- Przekazywanie parametrów przez zmienną i wartość
- Struktury sterowania przepływem
 - Instrukcja warunkowa
 - Instrukcja wyboru
 - Pętle warunkowe
 - Iterator FOREACH
 - Pętla FOR
- Klasy w języku C#
 - Definiowanie klas
 - Widoczność elementów składowych
 - Metody
 - Przeciążanie metod
 - Metody statyczne
 - Atrybuty
- Konstruktory
 - Wywoływanie
- Destruktory
- Tworzenie i operowanie na obiektach
 - Odwoływanie się do składowych obiektu
- Dziedziczenie
 - Przykłady zastosowania
- Polimorfizm-metody wirtualne
 - Klasy i metody abstrakcyjne
 - Rzutowanie typów
- Model obiektowy Windows Forms
 - Definicja środowiska typu RAD
 - Aplikacje typu RAD
 - Tworzenie nowej aplikacji okienkowej
 - Struktura aplikacji
 - Uruchamianie aplikacji
 - Tworzenie i dodawanie kontroltek
 - Edycja atrybutów
 - Implementacja obsługi zdarzeń