

#INFORMATICA

✓ BESPAAR MET DE KMO-PORTEFEUILLE

## LEREN PROGRAMMEREN IN C# .NET - INTRODUCTIE ADO.NET

€ 2178,00 incl. BTW

LEREN PROGRAMMEREN IN C# - "FROM SCRATCH"!

I.S.M.  Ssbm

### OMSCHRIJVING

#### Wat kent men na het volgen van deze opleiding?

Tijdens deze opleiding maakt u op een praktijkgerichte manier kennis met **Visual Studio.NET**, de ontwikkelomgeving waarin u **C#.NET** applicaties leert programmeren. De nadruk ligt op het schrijven van toekomstgerichte Windowstoepassingen in C# met bijzondere aandacht voor het bewerken van gegevens uit een databank met behulp van **ADO.NET**. De opleiding bestaat uit 2 delen. Tijdens het eerste gedeelte wordt programmatie logica aangeleerd aan de hand van eenvoudige C# .NET programmavoorbeelden. In een tweede gedeelte komt het concept van **OOP** uitgebreid aan bod en vervolgens maakt u kennis met complexere programmatietechnieken zoals oa: Lambda expressions, LINQ en multithreading. U krijgt een introductie **ADO.NET** en u verwerft inzichten in verschillende technieken om databasetoepassingen te ontwikkelen en deze in functie van een gegeven context toe te passen.

#### Omschrijving

Organisaties die op middellange termijn keuze moeten maken voor een **programmeertaal** kiezen meer en meer voor **C#.NET** om hun bedrijfskritische applicaties te (laten) ontwikkelen. Met dit stijgend succes van de C# taal neemt ook de vraag naar C# programmeurs en bijgevolg naar C# programmeerkennis toe. Deze opleiding is een aanrader voor elke IT-er die op een professionele manier wil leren programmeren in C# - "from Scratch"!

#### Voor wie is deze opleiding bestemd?

- Aspirant-programmeurs met Windows-ervaring die in C# willen leren programmeren en die enige affiniteit hebben betreffende programmatie logica en/of (VBA) Scripting
- Programmeurs met ervaring in een niet-OOP-taal en die kennis wensen uit te breiden (of op te frissen)

#### Voorkennis

- **Personal skills/competenties:** Abstract analytisch denkvermogen en aanleg voor formalisme.
- **Technical skills:** Er is geen programmeerervaring vereist gezien in het begin van de opleiding alle programmatie logica - "from scratch" - wordt bijgebracht.

#### Methodologie

##### Flipping the Classroom:

Voor het grootste gedeelte van de opleiding kan het concept van Flipping the Classroom toegepast worden:

**Vorbereiding vooraf (thuis of werkomgeving):** Vooraleer de klassikale sessie van een bepaalde topic bij te wonen kan men "Het speciale online cursusmateriaal + CloudsLabs" reeds bekijken en als volgt inoefenen:

1. Topics/theorie/concepten bekijken via High Quality video (Video Trainer)
2. Toegang tot Hands-on labs,
3. Knowledge checks,
4. Oplossen van programmeeropdracht die de "ClassRoom trainer" bezorgde tijdens vorige sessie.

**Tijdens de klassikale sessie (ClassRoom trainer)** wordt volgende leer methode toegepast:

1. (na 1ste les) oplossing van de opdracht die op het einde van de vorige sessie meegegeven werd.
2. Kort de concepten/theorie opnieuw bijgebracht door de real live ClassRoom trainer,

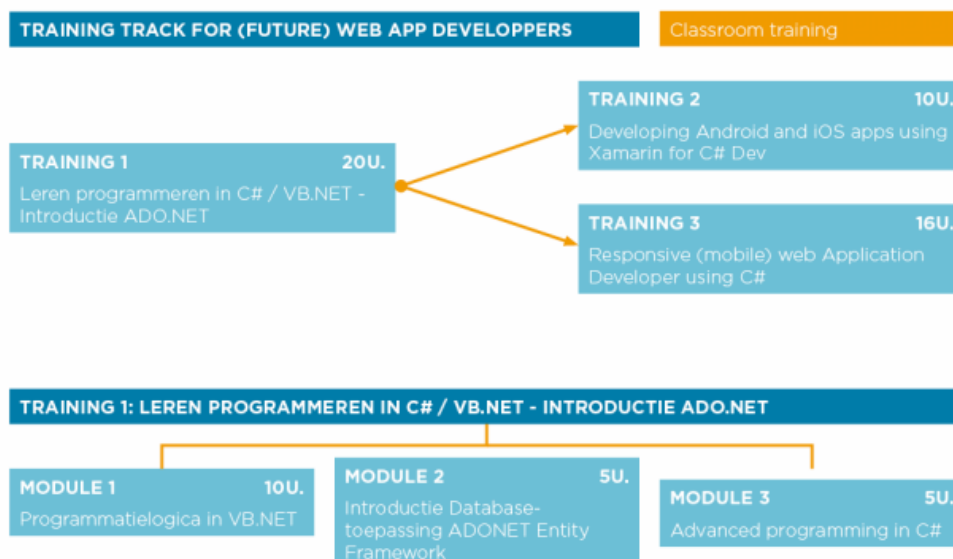
3. Samen met Trainer maakt u een oefening om concept - programmeer techniek in te oefenen
4. Er een variante 2de oefening gemaakt door elke cursist afzonderlijk onder toezicht van de trainer
5. De trainer toont hoe de oplossing best dient opgebouwd te worden via interactieve vraagstelling met de deelnemers.
6. Deelnemers krijgen een programmeeropdracht (huiswerk) mee om tegen volgende sessie opgelost mee te brengen

**Nuttig om weten:** Om te komen tot **beklijvende kennis, inzichten en toegepaste ervaring** past u best de hier boven beschreven leermethodologie "**Flipping the Classroom**" toe. Ter voorbereiding van één klassikale sessie reserveert u best 1u.

**Belangrijk om weten:**

- Om de opleiding te kunnen meevolgen is het noodzakelijk dat deelnemers een **Laptop met een Windows OS meebrengen.**
- **Visual Studio .NET geïnstalleerd op Laptop:** hiervoor kan u gratis de Community Edition downloaden.

## TRAJECT



## PROGRAMMA

**Module 1: Visual Studio, programmatie logica en OOP IN C# (10 sessies)**

- Overzicht technologieën
- De programmeeromgeving
  - kennismaking met Visual Studio .NET:
    - Microsoft .NET-framework
    - .NET Core Framework

- Wanneer voor .NET Core kiezen?
- Visual Studio.NET leren gebruiken
- Creëren van een eerste project
- Inoefenen van de basis C# Syntax
- Inoefenen van opbouw van een programma en programmatie logica aan de hand van kleine stukjes programmacode
  - Data types
  - Variabelen declareren
  - Operatoren
  - herhalingslussen: IF, While, Loops
  - Arrays
  - Value Types, Reference types, null
  - Functies: Out, ref, params, Access modifiers
- Overzicht van object georiënteerde programmeertalen
- Gestructureerd versus object-georiënteerd programmeren
- Object georiënteerd programmeren
  - Klassen, objecten en instances
  - Wat zijn objecten?
  - Kenmerken van classes, onderhoudbaarheid van toepassingen verbeteren
  - Verbanden tussen klassen, methoden en functies
  - Attributen, properties, indexers
  - Inheritance (overerfbaarheid)
  - Polymorphisme
- Debugging en Exception handling (try.. catch)
- De werking van de Garbage collector
- 

## **Module 2: Introductie ontwikkelen van databasetoepassingen mbv ADO.NET Entity Framework - en andere programmeertechnieken (10 sessies)**

- Speciale klassen: Abstract, Static, Partial, ...
- Interface based programming in Visual Studio
- Delegates
- Events
- Lambda expressions
- Generics
- Accessing a Database:
  - Het gebruik van Entity Data Models
  - LINQ Met behulp van LINQ data opvragen en aanpassen
  - Hoe en wanneer ADO.NET toepassen
  - Entity Framework
- Bestanden lezen en schrijven
- XML en gerelateerde technologieën: LINQ-TO-XM,
- Serialiseren van objecten
- Destructors en het Disposable pattern
- Via multithreading snellere applicaties schrijven:
  - Threading en parallel library
  - Async/await
- Met Reflection de metadata van de code opvragen
- Integratie met Unmanaged Code:
  - OLE automation
  - Dynamic Objects
- Beveilig uw data met encryptie en decryptie
- Introductie WCF externe data opvragen en ontsluiten:
  - WCF DataService bouwen
  - Een externe (web)service aansprekens
- Introductie WPF: Aanmaken van een User Interface for Graphical Applications
  - XAML voor ontwerp van User Interface
  - Data binding in WPF

Deelnemers ontvangen een cursustekst waarin zowel conceptuele voorbeelden als praktijk oefeningen worden uiteengezet.

#### Belangrijk om weten - laptop vereist

- Om de opleiding te kunnen meevolgen is het noodzakelijk dat deelnemers een Laptop met een **Windows OS** meebrengen
- **Visual Studio** - met **zowel .NET CORE als .NET Framework** - dient vóór de start van de opleiding geïnstalleerd te worden op de laptop door de deelnemer.  
**Hiervoor kan u eventueel. de gratis Community Edition downloaden.**

## PRAKTISCH

Deze opleiding wordt georganiseerd door onze partner SBM, cvba Skilliant.

20 sessie(s) vanaf vrijdag 22/04/2022 - Gent

#### Lesdata voor Gent vanaf vrijdag 22/04/2022

Datum	Startuur	Einduur	Locatie	Contact
vrijdag 22/04/2022	09:00	12:00	Campus Gent NETWORKS TWO Raymonde de Larochelaan 13 9051 Gent	T: 078/353 653 Sofie@syntrawest.be
vrijdag 22/04/2022	13:00	16:00		
vrijdag 29/04/2022	09:00	12:00		
vrijdag 29/04/2022	13:00	16:00		
vrijdag 06/05/2022	09:00	12:00		
vrijdag 06/05/2022	13:00	16:00		
vrijdag 13/05/2022	09:00	12:00		
vrijdag 13/05/2022	13:00	16:00		
vrijdag 20/05/2022	09:00	12:00		
vrijdag 20/05/2022	13:00	16:00		
vrijdag 03/06/2022	09:00	12:00		
vrijdag 03/06/2022	13:00	16:00		
vrijdag 10/06/2022	09:00	12:00		
vrijdag 10/06/2022	13:00	16:00		
vrijdag 17/06/2022	09:00	12:00		
vrijdag 17/06/2022	13:00	16:00		
vrijdag 24/06/2022	09:00	12:00		
vrijdag 24/06/2022	13:00	16:00		
vrijdag 01/07/2022	09:00	12:00		
vrijdag 01/07/2022	13:00	16:00		

Data onder voorbehoud van eventuele wijzigingen.

#### ANDERE MOGELIJKE LOCATIES: