NEXIO Online Akademie GmbH

# C# Erweiterte Techniken

Sonstiges · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

**Kurspreis: 1.279 €**

Förderfähig über: Bildungsgutschein

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

## Kursdaten auf einen Blick

| | |
|---|---|
| **Durchführung** | Online |
| **Lernformat** | Zeitgebunden |
| **Dauer** | 2 Wochen in Vollzeit |
| **Unterrichtssprache** | Deutsch |
| **Kursstart** | Startet jede Woche |
| **Vorkenntnisse** | Grundlegende Kenntnisse |
| **Abschluss** | Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung |

## Kurzbeschreibung

Die Objektorientierte Programmierung (OOP) gehört zu den fundamentalen Programmierstilen moderner Programmiersprachen. Mit deinen vorhandenen C#- und OOP-Kenntnissen lernst du nun alles über erweiterte Techniken der Objektorientierung in C#. Mit dem hier erworbenen Wissen kannst du Ereignisse in eigenen Objekten auslösen, mit flexiblen Datentypen arbeiten und integrierte Abfragen nutzen. …

## Bildungsträger & Kontakt

**NEXIO Online Akademie GmbH**

Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein

Telefon: 0800 100 87 34

E-Mail: beratung@nexio-akademie.de

Web: https://nexio-akademie.de

Kurs online ansehen

## 01 Kursbeschreibung

Die Objektorientierte Programmierung (OOP) gehört zu den fundamentalen Programmierstilen moderner Programmiersprachen. Mit deinen vorhandenen C#- und OOP-Kenntnissen lernst du nun alles über erweiterte Techniken der Objektorientierung in C#. Mit dem hier erworbenen Wissen kannst du Ereignisse in eigenen Objekten auslösen, mit flexiblen Datentypen arbeiten und integrierte Abfragen nutzen. Außerdem kannst du Daten und Texte in Dateien speichern und Teile deines Programms parallel ausführen. Am Ende des Kurses bist du auf anspruchsvolle Anwendungs- oder Spieleentwicklung mit C# vorbereitet.

## 02 Lehrplan & Module

### 1. Delegates

Du lernst Delegates als typsichere Verweise auf Methoden kennen und setzt sie für Rückrufe und flexible Programmlogik ein. Dazu gehören auch die vordefinierten Typen Action und Func.

### 2. Events

Du definierst eigene Ereignisse in Klassen, abonnierst sie und reagierst mit Ereignishandlern darauf. Dabei lernst du das in .NET übliche Muster mit sender und EventArgs kennen.

### 3. Generics

Mit generischen Klassen und Methoden schreibst du typsicheren, wiederverwendbaren Code ohne unnötige Typumwandlungen. Du setzt Typparameter und Einschränkungen per where-Klausel gezielt ein.

### 4. Indexer

Du implementierst Indexer, damit auf Objekte deiner Klassen wie auf ein Array zugegriffen werden kann. Dabei geht es um Get- und Set-Zugriffe sowie um sinnvolle Einsatzszenarien.

### 5. Lambda-Ausdrücke

Lambda-Ausdrücke ermöglichen dir kompakte anonyme Funktionen, die du an Delegates und Methoden übergibst. Du lernst Ausdrucks- und Anweisungslambdas sowie das Erfassen äußerer Variablen kennen.

### 6. LINQ

Mit Language Integrated Query filterst, sortierst, gruppierst und projizierst du Daten aus Auflistungen direkt in C#. Du arbeitest sowohl mit der Abfrage- als auch mit der Methodensyntax.

### 7. Dateien und Streams

Du liest und schreibst Text- und Binärdateien mit den Klassen aus System.IO und arbeitest mit Streams, Readern und Writern. Die korrekte Freigabe von Ressourcen mit using gehört ebenfalls dazu.

### 8. Attribute

Attribute versehen Klassen, Methoden und Eigenschaften mit zusätzlichen Metadaten. Du nutzt vordefinierte Attribute und erstellst eigene, die du per Reflection auswertest.

### 9. Der Projekttyp Klassenbibliothek

Du legst eine Klassenbibliothek als eigenes Projekt an, kompilierst sie zu einer DLL und bindest sie in andere Anwendungen ein. So strukturierst du größere Lösungen in wiederverwendbare Komponenten.

### 10. Konfigurationsdateien

Hier lernst du, wie Anwendungen ihre Einstellungen aus Konfigurationsdateien beziehen, anstatt Werte fest im Code zu hinterlegen. Du liest Verbindungszeichenfolgen und eigene Parameter aus und passt sie je nach Umgebung an.

### 11. XML-Dokumentation

Du dokumentierst deinen Code mit XML-Kommentaren wie summary, param und returns. Aus diesen Kommentaren entstehen IntelliSense-Hinweise in Visual Studio und automatisch generierte Dokumentationen.

### 12. Zerstören von Objekten

Du verstehst, wie die Garbage Collection in .NET Speicher freigibt und wann Finalizer aufgerufen werden. Mit dem IDisposable-Interface und dem Dispose-Muster gibst du nicht verwaltete Ressourcen gezielt frei.

### 13. Multithreading

Du führst Programmteile parallel aus, nutzt Threads und Tasks und lernst async und await kennen. Ebenso wichtig ist die Synchronisation gemeinsamer Daten, um Race Conditions und Deadlocks zu vermeiden.

## 03 Enthaltene Zertifikate

**Trägerzertifikat: Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung**

## 04 Voraussetzungen

### Vorkenntnisse

**Niveau: Grundlegende Kenntnisse**

Fundierte Kenntnisse in der objektorientierten Programmierung mit C# werden vorausgesetzt.

## 05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: .NET Entwickler, Softwareentwickler, Game Engineer

NÄCHSTER SCHRITT

## Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

NEXIO Online Akademie GmbH · Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
0800 100 87 34 · beratung@nexio-akademie.de · https://nexio-akademie.de

Online ansehen