

Kursstart alle 4 Wochen

Azure Administration mit C#

Dieser Kurs zeigt die Verwaltung von Azure-Identitäten auf und vermittelt Kenntnisse, um Speicherplatz aufzubauen. Zudem lernst du C#-Sprachkonstrukte und die Konzepte Datenkapselung, Vererbung und Polymorphie kennen. Du erfährst, wie Künstliche Intelligenz (KI) im Beruf eingesetzt wird.



Abschlussart

Original Microsoft-Zertifikat „Microsoft Certified: Azure Administrator Associate“
Zertifikat „C#-Entwickler:in“



Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen
Microsoft-Zertifizierungsprüfung AZ-104: Azure Administrator



Dauer

12 Wochen



Unterrichtszeiten

Montag bis Freitag von 08:30 bis 15:35 Uhr
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)



Nächste Kursstarts

27.05.2024
24.06.2024
22.07.2024

LEHRGANGSZIEL

Nach diesem Lehrgang kannst du Azure-Identitäten und -Governance verwalten, Speicher implementieren und Azure-Rechenressourcen bereitstellen. Du beherrschst das Konfigurieren und Verwalten von virtuellen Netzwerken und Azure-Ressourcen und kannst diese überwachen und sichern.

Zudem erlernst du den sicheren Umgang mit der objektorientierten Programmiersprache C#.

ZIELGRUPPE

(Fach-)Informatiker:innen, IT- und Netzwerk-Fachkräfte, Personen mit praktischer Erfahrung und guten Kenntnissen im IT-Bereich (auch Quereinsteiger:innen).

BERUFSAUSSICHTEN

Die weltweit einheitlichen und anerkannten Microsoft-Zertifizierungen zählen zu den wichtigsten Herstellerzertifizierungen, mit welchen du deine beruflichen Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt branchenübergreifend verbesserst. Fachkräfte mit entsprechenden Kenntnissen sind sowohl bei großen als auch mittelständischen Unternehmen nachgefragt.

C# wird eingesetzt, um innovative Web- und Unternehmensanwendungen zu erstellen. Ein professioneller Umgang mit C# beim Programmieren in Microsoft-Umgebungen wird immer selbstverständlicher.

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in der Verwaltung von Azure und in der Netzwerkkonfiguration werden vorausgesetzt.

LEHRGANGSINHALTE

MICROSOFT AZURE ADMINISTRATION

Voraussetzungen für Azure-Administratoren (ca. 1 Tag)

Azure Portale (u. a. PowerShell)
Ressourcen-Manager
Ressourcen und Ressourcengruppen
Azure-Vorlagen (Bicep-Dateien)

Verwalten von Azure-Identitäten und -Governance (ca. 2 Tage)

Microsoft Entra ID
Benutzer:innen und Gruppen
Geräteeinstellungen
Massenbenutzeraktualisierungen
Gastkonten
Self-Service-Kennwort
Rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC)
Zugriffszuweisungen
Verzeichnisse
Abonnements und Governance: Azure-Richtlinien, Ressourcen, Tags
Kostenmanagement
Managementgruppen

Virtuelle Netzwerke konfigurieren und verwalten (ca. 4,5 Tage)

Virtuelle Netzwerke
VNET-Peering
Private und öffentlichen IP-Adressen, Netzwerkrouthen, Netzwerkschnittstellen, Subnetze und virtuelle Netzwerke
Namensauflösung: Azure DNS
Sicherer Zugriff auf virtuelle Netzwerke
NSG zu einem Subnetz oder einer Netzwerkschnittstelle
Azure Bastion-Dienst
Lastausgleich mit Application Gateway
Lokale Konnektivität
Netzwerkleistungsmonitor
Network Watcher
Probleme mit externen Netzwerken
Integrieren eines lokalen Netzwerks in ein virtuelles Azure-Netzwerk
ExpressRoute
Azure-WAN

Speicherplatz implementieren und verwalten (ca. 2 Tage)

Speicherkonten
Zugriffssignatur
Zugriffsschlüssel
Azure-Speicherreplikation
Azure AD-Authentifizierung
Azure Storage Explorer
AZCopy
Azure-Dateien und Azure-Blob-Speicher
Azure-Dateifreigabe
Azure-Dateisynchronisierungsdienst

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Bereitstellen und Verwalten von Azure-Rechenressourcen (ca. 3,5 Tage)

Virtual Machines (VMs) für hohe Verfügbarkeit und Skalierbarkeit
Azure Resource Manager-Vorlage (ARM)
VHD-Vorlage
Azure-Festplattenverschlüsselung
VM-Größen
Hinzufügen von Datendatenträgern
Konfigurieren des Netzwerks
Container
Container Apps
Azure Container-Instanzen (ACI)
Web-Apps

Überwachen und Sichern von Azure-Ressourcen (ca. 2 Tage)

Azure Monitor
Metriken
Log Analytics
Diagnoseeinstellungen
Application Insights
Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge
Sicherungsberichte
Azure-Sicherungsdienst
Softlöschvorgang
Sicherungsrichtlinien
Azure Site

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Ergebnisse
Zertifizierungsprüfung AZ-104: Microsoft Azure Administrator

C#-ENTWICKLER:IN

Allgemeine Grundlagen (ca. 1 Tag)

Entwicklungsumgebung Microsoft Visual C#
Architektur des Microsoft .NET-Frameworks und die .NET-Framework-Klassenbibliothek
Common Language Runtime (CLR) und Garbage Collection
C# als strikt objektorientierte Programmiersprache
Programmaufbau (Daten(-typen) und Anweisungen) und Namensräume
Programmstart (Program-Klasse mit main()-Routine)
Schrittweises Erstellen konsolenbasierter Programme
Ein-/Ausgabe mit der Klasse Console

Grundlegende Sprachkonzepte (ca. 6 Tage)

Elementare und zusammengesetzte Datentypen, Aufzählungstypen, Typkonvertierung
Variablen (Deklaration, Initialisierung, Gültigkeitsbereiche)
Operatoren (arithmetische, relationale, logische, bitweise)
Programmsteuerung (Verzweigungen, Schleifen)
Arrays
Methoden
Zeichenketten und deren Verarbeitung

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Objektorientiertes Programmieren (ca. 8 Tage)

Grundlegende Konzepte objektorientierten Denkens
Klassen als Abstraktionen konkreter Objekte, Kapselungsprinzip
Aufbau und Elemente von Klassen
Schrittweises Erstellen eigener Klassen
Instanziierung und Verwendung von Objekten
Properties, Delegates und Events
Referenz- und Werttypen (class vs. struct), Boxing
Überladen von Methoden/Operatoren
Vererbung und Polymorphie
Überschreiben von Methoden, virtuelle Methoden und dynamisches Binden
Abstrakte Klassen und Schnittstellen

Windows Forms und Windows Presentation Foundation (WPF) (ca. 10 Tage)

Schrittweises Erstellen von Windows-Forms- und WPF-Anwendungen
Oberflächengestaltung via Designer und C#-Code (Windows-Forms)
Oberflächengestaltung via Designer und eXtensible Application Markup Language XAML (WPF)
Ereignisbasierter Programmablauf (Events und Event-Handler)
Verwendung von Steuerelementen (zur Design- und Laufzeit)
Verarbeitung grafischer Elemente und Bilder
Benutzerdefinierte Steuerelemente (User Controls)

Weitere Themen (ca. 5 Tage)

Fehlerbehandlung (Exceptions) und Debugging-Techniken
Polymorphe und generische Container in .NET
Iteratoren (Interface IEnumerable und 'foreach'-Schleife)
Dateizugriff
Klassenbibliotheken (Dynamic Link Libraries DLLs)
Datenbankzugriff (ADO.NET)
Generische Programmierung (Reflection)
Multithreading
LINQ (Language Integrated Query)

Projektarbeit (ca. 10 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

UNTERRICHTSKONZEPT

Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).

Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Lehrgänge bei alfatraining werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von deiner Förderstelle übernommen.

Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

- ① Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter www.alfatraining.de.