

# AZ-400T00

## Designing and Implementing Microsoft DevOps solutions

This course provides the knowledge and skills to design and implement DevOps processes and practices. Students will learn how to plan for DevOps, use source control, scale Git for an enterprise, consolidate artifacts, design a dependency management strategy, manage secrets, implement continuous integration, implement a container build strategy, design a release strategy, set up a release management workflow, implement a deployment pattern, and optimize feedback mechanisms

### Course Contents

- Module 1: Get started on a DevOps transformation journey
- Module 2: Work with Git for enterprise DevOps
- Module 3: Implement CI with Azure Pipelines and GitHub Actions
- Module 4: Design and implement a release strategy
- Module 5: Implement a secure continuous deployment using Azure Pipelines
- Module 6: Manage infrastructure as code using Azure, DSC, and third-party tools
- Module 7: Implement security and validate code bases for compliance
- Module 8: Design and implement a dependency management strategy
- Module 9: Create and manage containers using Docker and Kubernetes
- Module 10: Implement continuous feedback

**E-Book** The original Microsoft courseware is made available to you online.

### Target Group

Students in this course are interested in designing and implementing DevOps processes or in passing the Microsoft Azure DevOps Solutions certification exam.

### Prerequisites

Successful learners will have prior knowledge and understanding of:

- Cloud computing concepts, including an understanding of PaaS, SaaS, and IaaS implementations.
- Both Azure administration and Azure development with proven expertise in at least one of these areas.
- Version control, Agile software development, and core software development principles. It would be helpful to have experience in an organization that delivers software.

### Course Target

Der Kurs unterstützt die Teilnehmer auf die Vorbereitung zum Examen AZ-400, welches für die Zertifizierung "Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert" vorausgesetzt wird.

### This Course in the Web



You can find the up-to-date information and options for ordering under the following link:

[www.experteach-training.com/go/MZ40](http://www.experteach-training.com/go/MZ40)

### Reservation

On our Website, you can reserve a course seat for 7 days free of charge and in a non-committal manner. This can also be done by phone under +49 6074/4868-0.

### Guaranteed Course Dates

To ensure reliable planning, we are continuously offering a wide range of guaranteed course dates.

### Your Tailor-Made Course!

We can precisely customize this course to your project and the corresponding requirements.

Training	Prices, excl. of V.A.T.	
Classes in Germany	5 Days	€ 2,895
Online Training	5 Days	€ 2,895
Date/course venue	Course language German	
22/07-26/07/24 <input type="checkbox"/> Online	14/10-18/10/24 <input type="checkbox"/> Online	

Status 05/07/2024



EXPERTeach



# Table of Contents

## AZ-400T00 – Designing and Implementing Microsoft DevOps solutions

### Modul 1: DevOps-Planung Lektionen

- Transformationsplanung
- Projektauswahl
- Teamstrukturen
- Migration zu Azure DevOps
- Lab: Agile Planung and Portfolio-Management mit Azure-Boards**

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Transformation mit geteilten Zielen und Fristen planen
- Ein Projekt auswählen und Projektmetriken und KPIs erkennen
- Erstellen eines Teams und einer agilen Organisationsstruktur
- Entwickeln einer Tool-Integrationsstrategie
- Entwerfen einer Lizenzverwaltungsstrategie (z. B. VSTS-Nutzer)
- Entwickeln einer Strategie für eine lückenlose Rückverfolgbarkeit von Work-Items bis hin zu funktionsfähiger Software
- Entwickeln einer Anmeldungs- und Zugriffsstrategie-

### Modul 2: Erste Schritte mit der Quellensteuerung Lektionen

- Was ist Quellensteuerung
- Vorteile der Quellensteuerung
- Arten von Quellsteuerungssystemen
- Einführung in Azure-Repos
- Einführung in GitHub

- Migration von TFVC (Team Foundation Version Control) zu Git in Azure Repos

### Lab: Versionskontrolle mit Git

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Vorteile bei der Nutzung einer Lösungskontrolle beschreiben
- Azure Repos und GitHub beschreiben

### Modul 3: Git für Unternehmens-DevOps skalieren Lektionen

- Wie man sein Git-Repo strukturiert
- Git verzweigte Arbeitsabläufe
- Zusammenarbeit mit Pull-Anforderungen in Azure-Repos
- Warum sollte man sich für GitHub interessieren

### Lab: Codeüberprüfung mit Pull-Anfragen

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Erklären, wie Git-Repo strukturiert werden
- Beschreiben von verzweigten Git-Workflows
- Pull-Anfragen für Zusammenarbeit und Codeüberprüfungen nutzen
- Git-Hooks für die Automatisierung nutzen

### Modul 4: Konsolidieren von Artefakten und Entwerfen einer Strategie für das Abhängigkeitsmanagement Lektionen

- Package-Abhängigkeiten
- Package-Verwaltung
- Migrieren und Konsolidieren von Artefakten
- Lab: Aktualisieren von Packages**

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Empfehlen der Artefakt Managementtools und Praktiken
- Abstrahieren von Common Packages zur Aktivierung von Sharing und Wiederverwendung
- Artefakte migrieren und konsolidieren
- Source-Kontrollmaßnahmen migrieren und integrieren

### Modul 5: Kontinuierliche Integration in Azure-Pipelines umsetzen Lektionen

- Das Konzept der Pipelines in DevOps
- Azure-Pipelines
- Verwendung von gehosteten vs privaten Agenten bewerten
- Agenten-Pools
- Pipelines und Parallelität
- Azure DevOps und Open Source-Projekte (öffentliche Projekte)
- Azure Pipelines YAML vs Visual Designer
- Übersicht über kontinuierliche Integration
- Umsetzung einer Build-Strategie
- Integration in Azure-Pipelines
- Integration der externen Quellensteuerung in Azure-Pipelines
- Private Agenten einrichten

### Lab: Integration der externen Quellensteuerung in Azure-Pipelines

- Analysieren und integrieren von mehrstufigen Docker-Builds
- Lab: Kontinuierliche Integration mit Azure Pipelines ermöglichen**
- Lab: Integration der externen Quellensteuerung in Azure-Pipelines**

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Implementieren und Verwalten von Build-Infrastrukturen
- Erklären, warum kontinuierliche Integration wichtig ist
- Implementieren einer kontinuierlichen Integration mit Azure-DevOps

### Modul 6: Verwalten von Anwendungskonfiguration und Geheimnissen Lektionen

- Einführung in die Sicherheit
- Umsetzen eines sicheren und konformen Entwicklungsprozesses
- Überdenken von Anwendungskonfigurationsdaten
- Verwaltung von Geheimnissen, Token und Zertifikaten

### Lab: Azure Key Vault in Azure DevOps integrieren

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Verwaltung von Anwendungskonfiguration und Geheimnissen

### Modul 7: Codequalität und Sicherheitsrichtlinien verwalten Lektionen

- Codequalität verwalten
- Sicherheitsrichtlinien verwalten
- Lab: Technische Schuld mit Azure DevOps und SonarCloud verwalten**

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Verwalten der Codequalität, einschließlich: technische Probleme, SonarCloud und andere Werkzeuglösungen
- Sicherheitsrichtlinien mit Open Source und OWASP verwalten
- Modul 8: Eine Container-Build-Strategie umsetzen**
- Lektionen**

### Lab: Modernisieren vorhandener ASP.NET-Apps mit Azure

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Eine Container-Strategie umsetzen, einschließlich der Unterschiede zwischen Containern und virtuellen Maschinen und der Verwendung von Containern durch Microservices

### Modul 9: Artefactversionen, Sicherheit und Compliance verwalten Lektionen

- Container mit Docker umsetzen
- Modul 9: Artefactversionen, Sicherheit und Compliance verwalten**
- Lektionen**
- Package-Sicherheit
- Open-Source Software
- Integration von Lizenz- und Schwachstellen-Scans

### Lab: Open Source-Sicherheit und -Lizenz mit WhiteSource verwalten

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Prüfen von Open Source Software-Paketen auf Sicherheit und Lizenzen für Übereinstimmung mit Firmenstandards
- Eine Build-Pipeline konfigurieren, um Zugriff auf Package-Sicherheit und Lizenzbewertung zu haben

- Konfigurieren von sicherem Zugriff auf Package-Feeds

- Überprüfung der Codebasis, um Codeabhängigkeiten zu identifizieren, die in Pakete umgewandelt werden können.
- Identifizieren und Empfehlen von standardisierten Paket-Typen und Versionen für alle Lösungsaspekte

- Überarbeitung bestehender Build-Pipelines zur Umsetzung einer Versionsstrategie, die Pakete freigibt

### Modul 10: Entwerfen einer Freigabe-Strategie Lektionen

- Verwalten von Sicherheit und Compliance
- Einführung in kontinuierliche Lieferung
- Strategieempfehlungen freigeben
- Aufbau einer hochwertigen Freigabe-Pipeline
- Auswählen eines Bereitstellungsmusters
- Auswahl des richtigen Freigabe-Management-Tools

Nach Abschluss dieses Moduls können die Schüler:

- Zwischen Freigabe und Bereitstellung unterscheiden
- Komponenten der Freigabe-Pipeline definieren

