

# AUTOCOR

## Designing, Deploying and Managing Network Automation Systems

Die Schulung bereitet Sie auf eine berufliche Tätigkeit als Network Automation Engineer vor. Der Schwerpunkt liegt auf dem Entwerfen und Implementieren von Automatisierungssystemen, vom Schreiben von Python-Skripten und Ansible-Playbooks über die Anwendung von Terraform für die Netzwerkautomatisierung bis hin zum Aufbau komplexer CI/CD-Pipelines, die mehrere Tools integrieren. Die Schulung zeigt auch, wie Sie KI für die Netzwerkautomatisierung nutzen können, indem Sie LLM-gestützte Netzwerkkagenten erstellen und MCP-Server verwenden. Darüber hinaus konzentriert sich die Schulung auf operative Aspekte der Verwaltung eines modernen, automatisierten Netzwerks und befasst sich mit sicheren Codierungspraktiken, dem Sammeln von Protokollen, der Containerisierung und der modellgesteuerten Telemetrie. Insgesamt konzentriert sich die Schulung auf die praktische Umsetzung, die Sie direkt auf das Entwerfen, Bereitstellen und Betreiben automatisierter Netzwerke vorbereitet.

### Kursinhalt

- Evaluate various network automation tools and approaches
- Use Python for CLI-based network automation
- Integrate REST APIs in network automation workflows
- Automate device configuration using RESTCONF requests based on YANG data models
- Create network automation solutions with Ansible
- Create network automation solutions with Terraform
- Implement the Infrastructure as Code approach for network management
- Use Git to track network changes
- Design and build GitLab CI pipelines for network automation
- Integrate CML topologies in automated workflows
- Create network validation tools with pyATS and include them in automated workflows
- Configure model-driven telemetry streams to collect real-time operational data from Cisco devices
- Diagnose common automation failures using well-structured logs from Python, Ansible, and RESTCONF integrations
- Harden network automation code by validating inputs, protecting credentials, and sanitizing outputs
- Build and run multi-service Docker Compose environments for network automation
- Generate, sign, and install certificates to secure web interfaces and APIs used by network automation tools
- Describe the role, value, and risks of generative AI in network automation script creation
- Create AI agents for network automation
- Integrate LLMs with external capabilities using MCP servers

**E-Book** Sie erhalten die englischen Original-Unterlagen als Cisco E-Book. Bei der Cisco Digital Learning Version sind die Inhalte der Kursunterlage stattdessen in die Lernoberfläche integriert.

### Zielgruppe

- Personen, die die CCNP Automation-Zertifizierung anstreben
- Network Automation Engineers
- Netzwerkingenieure mit Programmiererfahrung
- DevOps-Ingenieure, die mit Netzwerkinfrastrukturen arbeiten
- Systemingenieure
- Netzwerk-Site-Reliability-Ingenieure (SREs)

### Voraussetzungen

Für diese Schulung gibt es keine Voraussetzungen. Es wird jedoch empfohlen, dass Sie vor der Teilnahme an dieser Schulung über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen:

- Praktische Erfahrung mit einer Programmiersprache (insbesondere Python)
- Erfahrung mit gängigen Netzwerkdesigns und -konfigurationen
- Verständnis der Verwendung von APIs
- Kenntnisse über Netzwerkgeräte-APIs wie NETCONF und RESTCONF
- Verständnis der Grundlagen der Versionskontrolle mit Git
- Vertrautheit mit Plattformen wie GitLab und GitHub
- Vertrautheit mit der Linux-Shell, SSH, Dateien und virtuellen Umgebungen
- Erfahrung mit Docker/Containerisierung
- Grundkenntnisse in KI und LLMs

Diese Fähigkeiten können Sie in den folgenden Cisco-Schulungsangeboten erwerben:

- Automating Networks Using Cisco Platforms (CCNAAUTO)
- Intermediate Python for Network Engineers (IPYNE)

### Kursziel

Das Training hilft Ihnen bei der Vorbereitung auf die Prüfung AUTOCOR: Designing, Deploying, and Managing Network Automation Systems. Mit Bestehen der Prüfung erfüllen die Kernprüfungsanforderungen für die Zertifizierungen zum CCNP Automation und CCIE Automation und erhalten den Specialist-Titel „Cisco Certified Specialist – Automation Core“.

**Bearbeitungszeit**  
ca. 30 Stunden

### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.at/go/CDVC](http://www.experteach.at/go/CDVC)

### Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

### Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

### Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

### Cisco Digital Learning & Cisco U.

Die multimodalen Schulungen der Cisco Digital Learning Library beinhalten referenzgeführte HD-Videos mit hinterlegtem durchsuchbarem Text und Untertiteln, Übungen, Labs und erklärenden Text sowie Grafiken. Das Angebot stellen wir Ihnen über unser Lernportal myExperTeach zur Verfügung. Der Zugriff auf die Kurse steht ab der Freischaltung für einen Zeitraum von sechs Monaten zur Verfügung. Bei Paketen (Cisco U.) beträgt dieser Zeitraum zwölf Monate.

### Cisco Digital Learning & Cisco U. Preise zzgl. MwSt.

6 Monate Freischaltung € 800,-

### Training Preise zzgl. MwSt.

**Termine in Deutschland** 5 Tage € 4.750,-

**Termine in Österreich** 5 Tage € 4.750,-

**Termine in der Schweiz** 5 Tage € 5.590,-

**Online Training** 5 Tage € 4.750,-

**Termin/Kursort** Kurssprache Deutsch

29.06.-03.07.26 26.10.-30.10.26

29.06.-03.07.26 26.10.-30.10.26

31.08.-04.09.26 14.12.-18.12.26

31.08.-04.09.26 14.12.-18.12.26

31.08.-04.09.26 Zürich



# Inhaltsverzeichnis

## AUTOCOR – Designing, Deploying and Managing Network Automation Systems

### Course Outline

Network Automation Toolkits  
Network Task Automation with Python  
REST APIs in Network Automation  
Network Automation with Ansible  
Network Automation with Terraform  
Infrastructure as Code Implementation  
Network Change Tracking with Git  
Configuration Change Deployment with CI Pipelines  
Cisco Modeling Labs Integration for Test Network Environments  
Network State Validation with pyATS  
Model-Driven Telemetry for Network Monitoring  
Network Automation Solution Troubleshooting  
Secure Coding Practices for Network Automation  
Network Automation Environment Containerization with Docker Compose  
Trusted TLS Certificates Deployment for Secure Communication  
Generative AI for Network Automation  
AI Agents for Network Automation  
LLM and MCP Server Integration

Add a Trusted Certificate to Cisco ISE  
Set Up Local LLM with Ollama  
Build a Network Automation Tool with Python and Ollama  
Build and Launch a FastMCP Server

### Lab Outline

Use Python to Automate Common Network Tasks  
Explore REST API Documentation  
Automate API Calls with Python Requests  
Construct and Send RESTCONF Requests  
Automate the Device Configuration with RESTCONF  
Create a Network Automation Solution with Ansible  
Automate Network Infrastructure with Terraform  
Manage Router Interfaces as Code  
Start Tracking Your Network State with GitLab  
Build a GitLab CI Pipeline for Network Configuration  
Create a Testing Network Environment with Cisco Modeling Labs  
Build a Python Script to Launch Test Topologies in Cisco Modeling Labs  
Integrate Cisco Modeling Labs Topologies into CI Pipeline  
Create a Configuration Validation Tool with pyATS  
Integrate pyATS Testing into Automated Pipelines  
Set Up MDT on a Cisco Router Using YANG Suite  
Troubleshoot an Automation Script  
Harden an Automation Script  
Containerize Automation Components

