

Kursstart alle 4 Wochen

CCNA und Microsoft Endpoint Administration

Der Kurs vermittelt die Konfiguration von Cisco-Netzwerken, die Umsetzung von LAN-Konzepten, Netzwerkinfrastrukturen und Routingtechnologien. Auch kannst du als Microsoft Endpoint Administrator die Bereitstellung und Konfiguration von Netzwerken im Unternehmen übernehmen. Zudem weißt du, wie Künstliche Intelligenz (KI) in deinem beruflichen Umfeld eingesetzt wird.



Abschlussart

Cisco Certified Network Associate-Zertifikat (CCNA)
Original Microsoft-Zertifikat „Microsoft 365 Certified: Endpoint Administrator Associate“



Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen
Cisco-Zertifizierungsprüfung CCNA 200-301 (in englischer Sprache)
Microsoft-Zertifizierungsprüfung MD-102: Endpoint 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 dem Lehrgang kannst du Cisco-Netzwerke in Unternehmen konfigurieren und verwalten. Du kennst die wichtigsten LAN-Konzepte, aber auch gängige Sicherheitslücken, bist mit Netzwerkinfrastrukturen und Automatisierungen in Netzwerken vertraut und beherrscht Routingtechnologien wie WAN, IPv4 und IPv6.

Zusätzlich kannst du als Endpoint Administrator die Bereitstellung, Konfiguration, Sicherung, Verwaltung und Überwachung von Microsoft 365 Netzwerken und Anwendungen in deinem Unternehmen übernehmen.

ZIELGRUPPE

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

BERUFSAUSSICHTEN

In allen Branchen wächst der Bedarf an qualifizierten Netzwerk-Fachkräften - die Zertifikate von Cisco gehören dabei zu den begehrtesten Qualifikationsnachweisen. Mit dem neuen CCNA-Zertifikat kannst du dich als Netzwerktechniker:in, im Help-Desk-Bereich oder im Bereich der IT-Security bewerben.

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.

VORAUSSETZUNGEN

Dieser Lehrgang setzt Netzwerkgrundkenntnisse sowie gute Englisch-Kenntnisse für die Cisco-Zertifizierungsprüfung voraus.

LEHRGANGSINHALTE

CCNA – CISCO CERTIFIED NETWORK ASSOCIATE

Network Fundamentals (ca. 8 Tage)

Gegenstand und Definitionen der Netzwerktechnik
Gegenüberstellung OSI- und TCP/IP-Referenzmodell
Ethernet-Standards, Ethernetframe-Formate gemäß 802.3 und Änderungsgründe
Aufgaben und Funktionen TCP/IP
Ethernet und IP als paketvermittelnde Netzwerktechnik
Netzwerktopologien und Designs: Three Tier- und Collapsed Core-Architecture
Wirelessinfrastruktur, AccessPoints, Security-Devices (IDS/IPS, Firewalls), End Points
Klassisches Netzwerkkonzept vs. Kontroller-basiertes Konzept
IPv4 Grundlagen, Konfiguration und Troubleshooting
Subnetting und Supernetting (Zusammenfassung von Netzwerkrouuten)
ICMP, IGMP und MTU Discovery
IP-Parameter für Client-Betriebssysteme
Router als Broadcast-Barriere und Cisco extended Ping
IPv6 Grundlagen, Konfiguration und Troubleshooting
Adressformat, IPv6- und Extension-Header
Unicast-, Multicast- und Anycast-Adressen
Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC)
Wireless Infrastruktur, 802.11-Standards, Prinzipien und Terminologie
Non-Overlapping Wifi-Channels und Optimierung
Komponenten Wireless LANs

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

Network Access (ca. 8 Tage)

Access-Switches, Switchingverfahren, -logik, -konfigurationen und -konzepte
Interface-Konfiguration und -Troubleshooting, administrativer und
operationaler Mode

VLAN-Konfiguration und -Troubleshooting, Switchübergreifende VLANs
Virtual Trunking Protocol (VTP)

Varianten Inter-VLAN-Routing für IPv4

Inter-VLAN-Routing mit Router on a Stick (ROAS), Multilayer-Switches und
Switch Virtual Interfaces (SVIs)

Spanning Tree-Protocol (STP), RootGuard, LoopGuard und
EtherchannelGuard

Unterschiede: BPDU-Handling und -Formate, Port-Rollen, -Typen und -
Prioritäten, Konvergenzverhalten

Dynamische und statische Etherchannel (Port-Channel) auf Basis LACP und
PAgP

Wireless Architektur und Funktionsweise autonomer Access Points
Aufbau und Funktionsweise Wireless LAN-Controller (physikalische und
logische Interfaces)

IP Connectivity (ca. 8,5 Tage)

Internetworking und Netzwerktypen

Zuordnung interior und exterior Gateways

Routing Logik, symmetrisches und asymmetrisches Routing

Typen von Routen bei IOS: Ultimate, Level 1 und Level 2 Routen

Bedeutung der Administrativen Distance

Die Metrik bei dynamischen Routingprotokollen, Bedeutung des Longest
Prefix Match

Statische Routen und Default Routen

Gateway of Last Resort

Static Floating Routing

OSPF: Area-Konzept, Netzwerktypen und Typen von Routern

Aufbau der LSDB und Typen von Link State Advertisements (Type 1 bis 5)

Dynamisches Routing mit EIGRP

Cisco HSRP: Konfiguration, Troubleshooting, Versionsumstellung und
Debugging

VRRP und Cisco GLBP

Network Services (ca. 3,5 Tage)

Device Hardening, Remote Zugriff via Telnet und SSH

SYSLOG-Funktion

Debugging und Filesysteme unter IOS

Backup und Wiederherstellung der Konfiguration sowie IPOS-Images auf
TFTP- und FTP-Server

Remoteauthentifizierung mit AAA (TACACS+ und RADIUS)

Cisco Intent Based Networking

DHCP-Server und -Relay-Agents

SNMP Eigenschaften und Versionsunterschiede

NetFlow

Network Security (ca. 4 Tage)

Varianten möglicher Angriffe auf Netzwerke

Mögliche Gegenmaßnahmen (User Awareness, Access Control, SSL, TLS und
DTLS)

Layer 2-Security (DHCP-Snooping, Dynamic ARP Inspection, Port-Security)

Access Control Lists (ACL, numbered, named)

Funktionen und Eigenschaften von IDS und IPS

Virtual Private Networks basierend auf IPSec und SSL/TLS

Sicherheitsprotokolle für Wireless-LAN-Zugriff (WPA, WPA2 und WPA3)

Software Defined Networking (SDN) (ca. 3 Tage)

Vergleich klassisches Networking und Software Defined Networking

Virtualisierung und Cloud Ressourcen

Architekturprinzipien SDN: Infrastructure, Control und Application Layer

Cisco SDA: Strukturprinzipien und Zielsetzung

Vergleich traditionelles Netzwerkmanagement (Campus) vs. Cisco DNA
Center

Application Programming Interface (RESTFull-API)

Python als Scriptsprache

JSON

Konfigurationsmanagement mit Red Hat Ansible, Puppet und Chef

Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung (ca. 5 Tage)

Cisco Certified Network Associate – 200-301 CCNA (in englischer Sprache)

MICROSOFT ENDPOINT ADMINISTRATION

Windows Client Deployment (ca. 4 Tage)

Planung, Endpoint Analytics

Windows Autopilot

Microsoft Deployment Toolkit (MDT)

Remoteverwaltung, Konfiguration

Identity und Compliance Management (ca. 2,5 Tage)

Identität verwalten in Azure Active Directory

Compliancerichtlinien für Geräteplattformen

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld

Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Management, Wartung und Schutz von Geräten (ca. 7 Tage)

Lebenszyklus von Geräten

Gerätekonfiguration

Geräteüberwachung

Geräte-Updates

Endpoint Protection

Management von Apps (ca. 1,5 Tage)

Apps bereitstellen und aktualisieren

App-Schutz und Konfigurations-Richtlinien für iOS und Android

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte

Präsentation der Ergebnisse

Zertifizierungsprüfung MD-102: Endpoint Administrator

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.