NEXIO Online Akademie GmbH

Netzwerktechnologie inklusive CompTIA Network+ Zertifizierung

Sonstiges · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 5.116 €

Förderfähig über: Bildungsgutschein

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

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	8 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet jede Woche
Vorkenntnisse	Keine Vorerfahrung
Abschluss	International anerkanntes CompTIA®-Zertifikat (nach bestandener Prüfung) & trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

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

Netzwerke bilden vor allem durch die Verbreitung des Internets den Kern jeder IT-Infrastruktur. Wer die Grundlagen der Netzwerktechnologie beherrscht, verfügt über gute Voraussetzungen, sich in die Administration diverser Serversysteme einzuarbeiten. Durch das herstellerunabhängige CompTIA Network+ Zertifikat weisen Sie nach, dass Sie über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um heutige Netzwerke zu administrieren. Dazu zählt neben Grundlagenwissen der Telematik, einzusetzender Hardware und aufzubauender Topologien auch die Kenntnis verschiedener Protokolle sowie ein Verständnis von Sicherheit, Management und Überwachung im Netzwerk. Somit können Sie neben der Einrichtung auch die Pflege der zu betreuenden Netzwerke sicherstellen.

02 Lehrplan & Module

1. Grundlagen Netzwerk

Zum Einstieg klärst du, wie Netzwerke aufgebaut sind und welche Aufgaben sie in der IT-Infrastruktur erfüllen. Netzarten und typische Einsatzszenarien bilden dabei den Rahmen.

2. Grundbegriffe der Telematik

Du lernst die telematischen Grundlagen der Datenübertragung kennen, etwa Signalarten, Codierung, Multiplexverfahren und Übertragungsraten. Diese Begriffe brauchst du für das Verständnis aller Netzwerktechniken.

3. Hardware im lokalen Netzwerk

Behandelt werden Netzwerkkomponenten wie Switches, Router, Firewalls, Access Points sowie Kabel und Stecker. Du lernst, welche Funktion jede Komponente erfüllt und wie sie installiert wird.

4. Topologie und Verbindungsaufbau

Du vergleichst physische und logische Topologien und verstehst, wie Geräte Verbindungen aufbauen. Auch Konzepte wie Broadcast- und Kollisionsdomänen werden erklärt.

5. IEEE-Standards

Du lernst die IEEE-802-Normen für Ethernet, WLAN und VLAN-Tagging kennen. Ebenso erfährst du, welche Geschwindigkeiten und Medien die jeweiligen Standards festlegen.

6. Drahtlostechnologien

Behandelt werden drahtlose Übertragungstechniken wie WLAN, Bluetooth, Mobilfunk und Richtfunk. Du bewertest Frequenzen, Reichweiten und Einsatzbereiche.

7. WAN

Du lernst WAN-Technologien und Anschlussarten wie DSL, Glasfaser, Kabel, MPLS und SD-WAN kennen. Dabei vergleichst du Bandbreiten, Latenzen und typische Einsatzzwecke.

8. TCP/IP

Du arbeitest mit IPv4- und IPv6-Adressen, Subnetzmasken und Routing-Grundlagen. Außerdem verstehst du die Rolle von TCP und UDP in der Transportschicht.

9. Protokolle

Behandelt werden wichtige Protokolle wie ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP(S), FTP, SMTP und SNMP mit ihren Ports. Du verstehst, auf welcher Schicht sie arbeiten und wofür sie eingesetzt werden.

10. Dienste

Du richtest zentrale Netzwerkdienste wie DHCP, DNS, NTP und Proxy ein und verstehst ihre Funktionsweise. Dabei lernst du, wie diese Dienste den Netzbetrieb unterstützen.

11. Netzwerke betreiben

Du lernst Aufgaben des laufenden Netzbetriebs kennen, darunter Dokumentation, Change Management, Hochverfügbarkeit und Notfallplanung. Ebenso werden Richtlinien und Betriebsabläufe behandelt.

12. Sicherheit

Behandelt werden typische Bedrohungen wie Spoofing, Denial of Service und Social Engineering sowie Gegenmaßnahmen. Du setzt Firewalls, Zugriffskontrollen und Netzwerksegmentierung zur Absicherung ein.

13. Fernzugriff

Du lernst Verfahren für den sicheren Fernzugriff kennen, darunter VPN, SSH, RDP und Remote-Management-Werkzeuge. Außerdem berücksichtigst du Authentifizierung und Verschlüsselung.

14. Netzwerkmanagement

Du verwaltest Netzwerkgeräte zentral, etwa über SNMP, Konfigurationsmanagement und Firmware-Updates. Dabei sorgst du für einheitliche Konfigurationen und nachvollziehbare Änderungen.

15. Überwachung

Mit Monitoring-Werkzeugen, Syslog und Leistungskennzahlen überwachst du Verfügbarkeit und Auslastung des Netzes. So erkennst du Engpässe und Störungen frühzeitig.

16. Fehlersuche

Du gehst bei Störungen nach einer strukturierten Fehlersuchmethode vor und nutzt Werkzeuge wie ping, traceroute, nslookup und Kabeltester. Typische Fehlerbilder in Kabel- und Funknetzen lernst du sicher einzuordnen.

17. Einrichtung

Behandelt wird die Einrichtung von Netzwerkkomponenten wie Switches und Routern, einschließlich Grundkonfiguration, VLANs und Portzuweisung. Du setzt die Konfiguration anhand von Vorgaben um.

18. WLAN

Du planst und konfigurierst WLANs, wählst Kanäle und Frequenzbänder und sicherst das Netz mit WPA2 oder WPA3 ab. Auch Ausleuchtung und Störquellen werden berücksichtigt.

19. Netzeffizienz steigern

Du lernst Maßnahmen kennen, um die Leistung eines Netzes zu verbessern, etwa Lastverteilung, Link-Aggregation und Caching. Dabei bewertest du Engpässe anhand von Messwerten.

20. QoS

Mit Quality of Service priorisierst du zeitkritischen Datenverkehr wie Sprache und Video. Du verstehst Mechanismen wie Klassifizierung, Markierung und Warteschlangenverfahren.

21. Subnetting

Du teilst IP-Netze in Subnetze auf, berechnest Netz- und Broadcastadressen und nutzt die CIDR-Notation. Mit variabler Subnetzmaskierung planst du Adressbereiche bedarfsgerecht.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: International anerkanntes CompTIA®-Zertifikat (nach bestandener Prüfung) & trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse im Umgang mit dem Internet / Browser sowie erweiterte Kenntisse in Umgang mit dem Windows-PC. Ebenso notwendig sind Deutsch- und Englischkenntnisse auf dem Niveau B2.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: IT-Netzwerk-Administrator, IT-Netzwerktechniker, Fachinformatiker der Fachrichtung Systemintegration

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