



VS Vernetze Systeme

Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung
Fachinformatiker/in Systemintegration
IT-Systemelektroniker/in

Jahrgangsstufe 11

Erstes Halbjahr

Öffentliche Netze und Dienste

- ISDN – Geschichte
- DSL (xDSL-Techniken, Frequenzbereiche)
- VOIP
- Funknetze (GSM, UMTS)

Serverbetriebssystem: Windows Server 2016®

Konzeption

Bestandsaufnahme

- Peer to Peer, Client - Server, homogene - heterogene Netze

Planung, Installation und Konfiguration

Virtuelle Netze

- Tagged- / Portbasierte VLANs
- Priorisierung von VLANs (QoS, TCI-Berechnung)
- Vorteile der VLAN-Technik

IP-Adressierung, Subnetting

- IP-Klassen (Adressaufbau, privat, öffentlich...)
- Subnetmask (Net-ID, Host-ID),
- Berechnung von Subnetzen

DNS

- Domain Name System, Zonen, Zonenübertragung, Zonendelegierung

DHCP

- Aufgaben, Mechanismus, Verweis auf OSI-Referenzmodell
- DHCP-Prinzip (DORA)
- Begriffsklärung: Lease, Range, reservierte/statische/dynamische IP-Adressen
- DHCP-Relay Agent
- DHCP-Redundanz durch Failover
- APIPA

Zweites Halbjahr

Verzeichnisdienste

- Überblick über Begriffe und Modelle
- Überblick über LDAP-Protokoll
- Active-Directory: Definition, Anwendungsgebiete
- AD-Struktur (Objekt, Domain, OU, Tree, Forest)

Serverdienste (Überblick)

File-, Printserver; optional: Datenbank-, Mail-, Web-, FTP-Server, Netzlaufwerke, Kontingente

Inbetriebnahme und Übergabe

Benutzerverwaltung

- Gruppenplanung, Benutzer- und Gruppenkonten, domänenlokale, lokale, globale, universelle Gruppen, Profile, Homeverzeichnis

Ressourcenverwaltung

- Dateiverwaltung, Dateisystem, Berechtigungen und Objektverwaltung, Vererbung, Besitz, Freigaben, Überwachung

Verwalten von Richtlinien

- Konten, Gruppen- und Sicherheitsrichtlinien (lokal, server- und domänenweit)

Qualitätssicherung, Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit, Hardwareunterstützung

- Methoden der Notfallabsicherung: Wiederherstellungsfunktionen (erweiterte Startoptionen, Notfallmedium, Wiederherstellungskonsolle, Systemstatus, Wiederherstellung von AD)

Dokumentation

- Übergabeprotokoll