

# Netzwerktechnik (VNS10)

## Stoffverteilungsplan (erstes Halbjahr)

### nicht geteilter Unterricht („Theorie“)

1. **Überblick:** Entstehung und Entwicklung lokaler Netze, Unterscheidung LAN-MAN-WAN ...
2. Grundlagen der Datenkommunikation (**Lernzirkel**) (seriell, parallel, simplex, duplex, Manchesterkodierung, synchron, asynchron, Basisband, Breitband...)
3. Topologien Bus, Stern, Ring  
Unterscheidung: logisch  $\leftrightarrow$  physikalisch
4. Übertragungsmedien und Standards (Twisted Pair (TP), 5-4-Regel, Link-Klassen (TP A bis F))

### Geteilter Unterricht („Praxis“)

- 1) Umgang mit dem PC (Kenndaten, Partitionierung, Formatierung, BS-Installation)
- 2) Systemsicherung und -rettung unter XP/Win7
- 3) Lokale Benutzerverwaltung in einer „Peer to Peer“-Umgebung
- 4) Freigabe- und NTFS- Berechtigungen

# Netzwerktechnik (VNS10)

## Stoffverteilungsplan (zweites Halbjahr)

### nicht geteilter Unterricht („Theorie“)

5. Übertragungsmedium Glasfaser  
(z.B. Stufenindex, Gradientenindex)
6. Strukturierte Verkabelung  
(primärer, sekundärer und tertiärer B.)
7. Netzwerkdokumentation  
(Netzwerkplan ,Verkabelungspläne,  
Netzwerkschränke, Patchpanels, ...)
8. Messungen im Netzwerk  
(Wire Map, Dämpfung,  
Nahnebensprechen (NEXT),  
Fernnebensprechen (FEXT))

### Praxisunterricht

#### Projektdokumentation

##### Versicherungsbüro

##### Übersicht

##### → **Projektdefinition**

(Kundengespräch,  
Ist-, Soll-Zustand)

##### Tafelbild

##### → **Konzeptphase**

##### → **Planungsphase**

##### Netzwerkplan

##### Verkabelungsplan

#### Praktische Übungen

- Realisierung der Vernetzung  
(Belegen des Patchpanel und der Dosen) Bild
- Messung der Kabelstrecken  
(Dämpfung, NEXT, FEXT ...) Bild
- Konfiguration PCs und Abnahme  
(Benutzer, Freigabe- und NTFS-Berechtigungen)

Weiter

- Grundlegende theoretische Kenntnisse über lokale Netze
- Sicherer Umgang mit einem Betriebssystem
- Sicherer Umgang mit Benutzern und Freigaben
- Erstellung einer vollständigen Projektdokumentation, die hilfreich für Ausführende ist.
- Gewissenhaftigkeit bei der Installation eines Netzwerkes (Exaktheit, kritisches Prüfen, Fehlervermeidung, Fehlersuche...)

Begrüßung



Das Fach VNS



Organisatorisches



Diskussion

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!