



MCO ACADEMY PRÆSENTERER

# GRUNDLÆGGENDE NETVÆRK OG IT

Få en masse grundlæggende viden inden for netværk og IT, som er nødvendig for arbejdet som servicetekniker. Afvekslende teori og praksis og differentieret undervisning. På kurset er der 14 praktiske opgaver og deltagerne arbejder sammen to og to, hvor det giver mening i forhold til opgaven

MCO ACADEMY - VIDEN VI SKABER I FÆLLESSKAB








**FREDE HAAHR**  
CISCO INSTRUCTOR,  
IP TEKNOLOGI,  
SERVER ADM. MCITP

## KURSUS

# GRUNDLÆGGENDE NETVÆRK OG IT

-  30. okt. -02. nov. (begge dage inkl.)
-  4 dage
-  TEC, Stæhr Johansens Vej 5,  
2000 Frederiksberg

**PRIS MCO-MEDLEM: 6.150 KR. PRIS IKKE-MCO-MEDLEM: 10.000 KR.**

Prisen er inkl. forplejning, og excl. transport og overnatning

### MÅLGRUPPE

Service teknikere med behov for at udvikle/udbygge grundlæggende kompetencer primært omkring netværk samt grundlæggende it og sikkerhed

### FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE

At man arbejder med broadcast service og har behov for kompetencer indenfor grundlæggende netværk og IT

### HVILKE FÆRDIGHEDER TILEGNER DU DIG?

Du vil efter kurset have god viden om grundlæggende netværk og IT, som er nødvendigt for at kunne forstå teknologien og arbejde med service opgaver:

Efter kurset kan deltageren opsætte og konfigurere mindre netværk.  
Det betyder at deltageren:

- Har kendskab til OSI (Open System Interconnection) kommunikationsmodellen.
- Har kendskab til de mest anvendte standardprotokoller såsom Ethernet, IP, TCP/UDP, DNS, DHCP og forstår brugen af MAC adresser, IP-adresser, subnetting og port numre.
- Forstår, hvordan Switch, Router, Lag 3 switch og PoE (Power over Ethernet) virker og anvendes.
- Opsætter og konfigurerer en SoHo router (Small office Home office) med arbejdsstationer og routeren opsættes med port forwarding. Deltageren udfører simpel fejlfinding på netværk.
- Har kendskab til computer hardware og fysisk opbygning af computere.

- Har kendskab til operativsystemer, herunder netværks og mobile operativsystemer.
- Har kendskab til sikkerhedssystemer til beskyttelse af data, herunder backup, firewall, virussikring, cloud-løsninger m.m.
- Udfører sikkerhedsforanstaltninger på netværk, f.eks. opsætning af firewall.
- Har kendskab til Active Directory og hvilke funktioner AD tilbyder. Deltageren har desuden kendskab til FAT og NTFS-filsystemerne og NTFS-rettigheder og logger ind på et domæne og undersøger opsætningen.
- Har viden om opbygning af WLAN (Wireless Local Area Network) og kendskab til sikkerhedsaspekter, netværksbegrænsninger og dækningsforhold i forbindelse med WLAN. Deltageren opsætter et simpelt WLAN med klienter.

*Det følgende program er vejledende og ændringer kan forekomme.*

# PROGRAM

## Dag 1: Mandag

10:00: Velkomst praktiske oplysninger, introrunde, kursist registrering, kursus mål:

Hvad et netværk og hvad bruges det til:

- LAN – WAN
- IP-net
- TCP/IP
- OSI model
- IP protokol og adresser, netmaske, gateway, klasser

### Opgave: IP-adresser 1

11:15 - 11:45 Middags pause

11:15 - 11:45 Middags pause

- DHCP og DHCP server
- APIPA (Automatic Private IP Addressing)
- DNS system og DNS server

### Opgave IP-adresse 2

13:15 -13:30 Eftermiddags pause

### Fortsættes: IP-adresse 2

- Fysisk Lag
- Data Link lag
- Ethernet protokol og MAC adresser
- ARP og ARP funktion

### Opgave IP-MAC adresse

17:00 Dag 1. slut

# PROGRAM

## Dag 2: Tirsdag

08:00: Opsamling af mandag

- Computer hardware og fysisk opbygning af computere.
- Operativsystemer, herunder netværks og mobile operativsystemer.

9:15 - 9:30 Formiddags pause

- Transportlag
- TCP og UDP protokoller
- TCP og UDP port numre
- TCP/UDP - IP - Ethernet protokol hierarki

Opgave: Transportlags porte

- Firewall og personlig firewall

Opgave: Firewall

- Private og offentlige adresser
- NAT (Network Address Translation) og PAT (Port Address Translation)
- En offentlig adresse og mange private adresser
- DHCP

Opgave: DHCP og router

11:15 - 11-45 Middags pause

Fortsættes: Opgave: DHCP og router

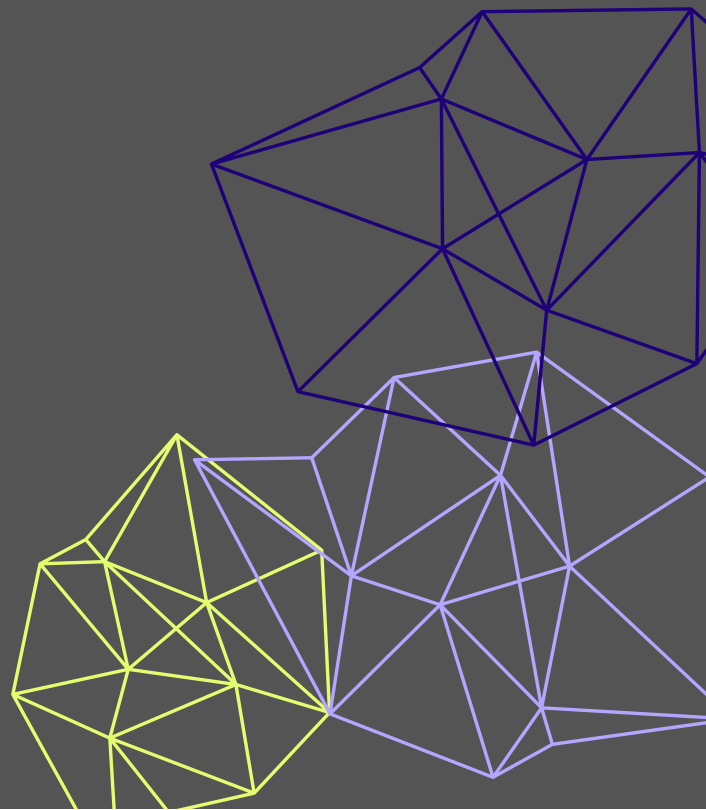
- PoE (Power over Ethernet)  
Evt. demo hvis der er tid

13:15 -13:30 Eftermiddags pause

- Port forwarding og NAT/PAT

Opgave: Port forwarding

15:30 Dag 2. slut



## Dag 3: Onsdag

08:00: Opsamling af tirsdag

- Switch og HUB
- Router

Oplæg til opgave (tracert og TTL)

9:15 - 9:30 Formiddags pause

Opgave: Router

- Fejlfinding og fejldiagnostiserings værktøjer
- Oplæg til opgave

Opgave: Fejlfinding

11:15 - 11-45 Middags pause

- Trådløst netværk (WLAN - WiFi) SSID
- IEEE802.11 standarder og betegnelser
- 2.4GHz, 5GHz og 6GHz kanal opdeling
- WLAN kryptering (WEP - WPA 1-2-3 - WPA Personal og Enterprise)
- IEEE 802.1X - RADIUS server
- Sikring af WLAN
- Oplæg til opgave

Opgave: Trådløstnetværk

13:15 -13:30 Eftermiddags pause

- Lag 7 protokoller
- Netværks Protokol Analysator (Wireshark)

Opgave: Wireshark

15:30 Dag 3. slut

# W A R R O O P P

# PROGRAM

## Dag 4: Torsdag

08:00: Opsamling af onsdag

- Cloud og Cloud tjenester
- Sikkerhed på netværk og på internettet
- Computer virus - Antivirus - Ransomware - Phishing

### Opgave: Antivirus

DKCERT - EICAR test file

9:15 - 9:30 Formiddags pause

- Client-Server-netværk / model
- Peer to Peer netværk
- Active Directory og domæner
- Domain controller
- AD funktioner
  
- FAT og NTFS-filsystemer og NTFS-rettigheder
- Netværks drev

### Opgave: Domæne login

Logger ind på et domæne og undersøger opsætningen.

11:15 - 11:45 Middags pause

Certifikater

Opgave: Certifikater

13:15 -13:30 eftermiddags pause

Evaluering og afslutning

15:00 Dag 4. kursus slut





## HAR DU SPRØGSMÅL?

Media City Odense  
Banegårdspladsen 1, 3 sal  
5000 Odense C

Head of Projects Kathrine R. Drud,  
+45 2878 3776  
[drud@mediacityodense.dk](mailto:drud@mediacityodense.dk)