

HOUSE OF
TECHNOLOGY

- en del af **mercantec**⁺



Netteknik 1

- anvendelse af teknologier og begreber

AMU kursus nr. 44947

Formålet med kursus

HOUSE OF
TECHNOLOGY

- en del af **mercantec**⁺


- Overblik over **Internet teknologier**
 - Sammenhængen mellem **TCP/IP net** og **Pc'en**
- **Ethernet-teknologi**
 - Ethernet **switches** funktion i netværket
- **Router-teknologi**
 - IP **router** og andre **lag 3 enheders** funktion
- **Firewalls, netværksovervågning, sikkerhed, trådløse netværk ...**
 - ... og meget mere!
- **Vigtigt: At have det sjovt samtidigt!**



© Mercantec 2014


Praktiske oplysninger

HOUSE OF TECHNOLOGY



- en del af mercantec*

- Rygning - udenfor matriklen ;-)
- Toiletter - hvor?
- Ved brand - hvad skal du gøre?
- Kontaktinformation:
 - Bruges f.eks. ved sygemelding
 - Afdelingens telefonnummer 89 50 33 00
 - Underviserens mail: adva@mercantec.dk




EUD	AMU
8:00 – 9:30	8:00 – 9:30
9:55 – 11:25	9:55 – 11:25
12:00 – 13:30	12:00 – 13:30
13:45 – 15:15	13:45 – 15:24

© Mercantec 2014

Hvem er vi


HOUSE OF TECHNOLOGY



- en del af mercantec*

- Præsentation af underviser(e)
 - Navn
 - Erfaring

- Præsentation af kursister
 - Navn / virksomhed / område?
 - Forventninger til ugen?
 - Interesser? (Altså IT faglige...☺)



© Mercantec 2014

Faglige ressourcer


HOUSE OF TECHNOLOGY
- en del af mercantec⁺

- Hvilke ressourcer råder i over?
 - House of Technologys **Intranetside** med online Net Grund kursus materiale:
 - http://mars.tekkom.dk/mediawiki/index.php/AMU_44947
 - Kurset er altid online, og du kan naturligvis også se siden hjemmefra
 - **USB nøgle** udleveres til hver enkelt
 - Læg evt. en kopi af materialet over på nøglen undervejs
 - **Google søgning** er jo som sædvanlig en uvurderlig kilde, hvis man husker seriøs kildekritik!

Agenda Mandag

HOUSE OF TECHNOLOGY
- en del af mercantec⁺

- **Tema: Introduktion til TCP/IP net & Internet**
 - Repetition af **bits, bytes og talsystemer**
 - Netværket – **historisk set**
 - **IPv4** - og hvordan adresserne fungerer
 - **IP routing og default gateway**
 - **DNS** systemet - eller hvordan **Internettet** virker
 - **DCHP** systemet - når vi ønsker **automatisering**
- **Praktik: Hvordan virker det så?**
 - Konfigurer selv en PC til **internetadgang**
 - Arbejd med **netværkskommandoer**



© Mercantec 2014

Agenda Tirsdag

- **Tema: Nettet derhjemme, teknologier & analyse**
 - SOHO-net: **Small Office – Home Office**
 - Hvad får det til 'bare' at virke?
 - Det gør f.eks. **DHCP & DNS service = Plug'n Play!**
 - **Netværksstandarderne** - hvilke teknologier ligger bag netværket?
 - Introduktion til **OSI, Ethernet, ARP & ICMP**
 - **Topologi & transmissionsteknologi**
 - Historisk set: **Hubs & Ethernet**
 - Og hvad er **MAC adresser?**
 - **IP protokollen** – arbejdshesten!
 - Introduktion til en **Network Analyzer**
- **Praktik: Prøv det selv!**
 - Byg dit eget SOHO-hjemmenetværk
 - Prøv at arbejde med en **Network Analyzer**



© Mercantec 2014

Agenda Onsdag

- **Tema: Netværksenheder, Web & sikkerheden**
 - **Hubs & Switche** – lidt mere i dybden med dem
 - **AccessPoints** - enhederne som giver trådløst net
 - **Routere** - enhederne som giver Internet
 - **Firewalls** – sikkerheden skal være i orden
 - **OSI lag 4: TCP og UDP protokollerne**
 - **NAT/PAT & Port forwarding**
- **Praktik: Trådløst net & firewalls**
 - Lav dit eget **trådløse netværk**
 - Offentliggør din egen **hjemmeside på internet**




© Mercantec 2014

Agenda Torsdag

HOUSE OF TECHNOLOGY
- en del af mercantec*

- **Tema: Firewalls & Internettet**
 - TCP & UDP protokollerne – repetition
 - Firewalls – arbejder fint på lag 4
 - WAN teknologi – de store afstande
 - Routerens rolle i netværket / Internettet
 - DNS – lidt dybere
 - IP subnetting – hvad er det?
- **Praktik: WAN links og Routing**
 - Lav dine egne virtuelle netværk
 - Byg netværk og WAN links i Cisco's Packet Tracer




© Mercantec 2014

Agenda Fredag

HOUSE OF TECHNOLOGY
- en del af mercantec*

- **Tema: Store netværk, overvågning & fejlfinding**
 - Spanning Tree protokollen
 - VLAN's – hvordan virker det?
 - SNMP & overvågning af netværk
 - Fejlfinding - i teori og praksis
 - Andre emner, f.eks. IP-telefoni?
 - Hvad synes du er interessant indenfor netværk?
- **Praktik: Overvågning og fejlfinding**
 - SNMP protokollen afprøves
 - Fejlfinding i Packet Tracer og på egne net



© Mercantec 2014

Litteratur anbefalinger



▪ Bøger & artikler om grundlæggende netværk:

- Saxo:
 - https://www.saxo.com/dk/introduktion-til-netvaerk_geir-steen-olsen_haefet_9788778431219
- Praxis:
 - http://ntf.praxis.dk/B%C3%B8ger-NTF/Emner-NTF/IT/Databaser-%C3%B8konomistyring/57124701_Computernet%C3%A6rk.aspx
 - <http://ntf.praxis.dk/B%C3%B8ger-NTF/Emner-NTF/IT/It-H%C3%A6fter.aspx>
- Google:
 - <https://www.google.com/intl/da/goodtoknow/web/101/>
- Wiki:
 - <https://da.wikipedia.org/wiki/Internetprotokol>
- Microsoft:
 - <http://windows.microsoft.com/da-dk/windows/web-networks-help#v1h=win8tab1&v2h=win7tab1&v3h=winvistatab1&v4h=winxptab1&web-networking-help=windows-7>

