

**Kursus****1 dag**

Nr. 87515 P

DKK 4.999

ekskl. moms

Dato**Sted**

Netværksteknologi - Trådløs kommunikation

Få den nødvendige viden om trådløs kommunikation på et bredt grundniveau og kendskab til koncepter, antenner, kanaler, standarder, arkitektur, protokoller, systemløsninger og drift. Kurset fokuserer på, at du får en indføring i relevante begreber inden for de nævnte områder, så du er i stand til at se sammenhænge og deltage aktivt i dialoger om trådløs kommunikation.

Deltagerprofil

Kurset er for dig som er i berøring med tele- og datakommunikation fx indenfor bygningselektronik, alarminstallationer, fjernaflæsning, overvågning eller IT-support.

Du er evt. programmør, ingeniør, elektriker, EDB-assistent, datanom, datamekaniker, webdesigner, rådgiver, konsulent, sælger, projektleder, indkøber, mellemleder m.v. der skal have kendskab til den seneste udvikling på stationær- og mobilkommunikation eller vil lave et brancheskift.

Forudsætninger

Der kræves ingen særlige forudsætninger for at deltage, men der forventes et rimeligt kendskab til IT, gerne på brugerniveau, samt en interesse og motivation for at lære om IT-netværk.

Udbytte



- Få en grundig introduktion til de grundlæggende koncepter inden for trådløs kommunikation
- Bliv i stand til efterfølgende at kunne være en aktiv del af dialoger omhandlende området
- Få indblik i den seneste udvikling og standarder inden for trådløs kommunikation

Det får du på arrangementet

- Øvelser og inddragelse
- Kursusbevis
- Erfaren underviser
- Fuld forplejning
- Gratis parkering

Indhold

Introduktion

Historie

- Bluetooth, WiMax, 802.16
- ZigBee, 802.15.4
- WIFI, IEEE 802.11, IEC 8802-11
- Marked

Koncepter

- IBSS - Independent Basic Service Set
- Ad Hoc, SSID, WEB
- 11 Mb/s, 54 Mb/s, 2,4 GHz, 5 GHz
- ESS - Extended Service Set
- Access Punkt
- 802.3 / 802.11 integration
- 802.1d bro

Antenner

- Dipol
- Effekt og feltstyrke, dBm
- Bølgeleder, bølgelængde
- Nær / fjernfelt, interference
- Reflektor / direktor
- Yagi antenne, pladeantenne

Parabol

Protokoller

Rammetyper

- Management-rammer
- Control-rammer, data-rammer

Transportformater

- 802.11 MAC ramme
- 802.11a ramme, 802.11b ramme
- 802.11g ramme, 802.11n ramme

Kanaler

- 2,4 GHz 802.11b/g/n
- 5 GHz 802.11a/n

Arkitektur



Standarder

Adgangskontrol og kryptering

- 802.1x, AES, CA
- Certificat, CKIP, EAP, LEAP
- MS-CHAP, PEAP, Single Sign On
- TKIP, TLS, WEP, WPA

Systemløsninger

Infrastruktur pincipper

- Microcelle net, Enkeltkanal net
- Kanalplanlægning, effektplanlægning
- Båndbreddeplanlægning
- Vedligehold, klientopkobling

Design af microcelle net

- Båndbredde
- Beregning af AP positioner

Drift

Management

- Disipliner i management

Performance

- Nominelt, reel og målt
- Båndbredde, latenstid og fejlfrekvens
- Transportprotokoller

Sikring af WLAN

- Adgangskoder
- MAC filtrering
- Kryptering, autentifikation
- Støj / interferens
- Firewall, overvågning

Vedligehold

- Dataoverførselshastigheder
- Maksimal teoretisk datastrøm
- Indendørs rækkevide
- Udendørs rækkevide

Værktøj

- NetStumbler, nøgle cracking
- Site Survey, spectrum analyser
- Dataanalysator, pakkedekodning

Bemærkning

Kurset afholdes i samarbejde med en partner.

[Se vores øvrige kurser i netværk og teknologi.](http://www.teknologisk.dk/kurser/k87515)

Har du faglige spørgsmål så kontakt



TEKNOLOGISK
INSTITUT



Charlotte Heimann
+45 72203147
chhn@teknologisk.dk