



KURSPLAN

Nätverksteknik

Networking Technology

7,5 högskolepoäng (7,5 ECTS credit points)

Kurskod: ET1526
Nivå: Grundnivå
Fördjupning: G1N
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Elektroteknik

Huvudområde: Elektroteknik
Version: 4
Gäller från: 2016-08-01
Fastställt: 2016-07-01

1. Kursens benämning och omfattning

Kursen benämns Nätverksteknik / Networking Technology och omfattar 7,5 högskolepoäng. En högskolepoäng motsvarar en poäng i European Credit Transfer System (ECTS).

2. Beslut om fastställande av kursplan

Denna kurs är inrättad av prefekten vid institutionen för kommunikationssystem på delegation av dekanen vid fakulteten för datavetenskaper 2015-11-26. Kursplanen har reviderats av prefekten vid institutionen för kommunikationssystem och gäller från 2016-08-01.
Dnr: BTH-4.1.1-0531-2015.

3. Syfte

Kursen syftar till att ge en introduktion till teoretiska och praktiska kunskaper inom nätverksteknik och datakommunikation. Detta omfattar metoder, protokoll och utrustning som används i mindre lokala nätverk.

4. Innehåll

Centrala moment i kursen är:
Grundläggande nätverksteknik, terminologi, olika typer av nät, protokoll, nätverksstandarder, konfiguration av nätverksenheter, lagerbaserad nätverksmodell (OSI), IPv4/IPv6-adressering och subnät, nätverksaccess, nätverkstjänster, nätverksverktyg, introduktion till nätverkssäkerhet.

5. Mål

Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna beskriva och använda nätverksterminologi och standarder
- kunna beskriva OSI-modellen och vanliga nätverksprotokoll
- kunna olika IPv4/IPv6 routinglösningar
- kunna DNS och DHCP
- kunna grundläggande funktioner hos mindre

trådlösa nätverk

- kunna förstå design av enkla nätverk och val av nätverksenheter

Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna tillämpa adressering och namnhantering i IPv4/IPv6 subnät
- kunna analysera funktionen och användningen av routers och switchar i nätverk
- kunna konfigurera och felsöka en IPv4/IPv6 routinglösning
- kunna konfigurera och felsöka mindre trådlösa nätverk

6. Lärande och undervisning

Kursen genomförs på distans och innehåller föreläsningar, självstudier och laborationer. Under föreläsningarna och självstudierna går studenterna genom de teorier som de sedan tillämpar under laborationerna. Laborationerna är ett komplement till de teoretiska föreläsningarna för att få en praktisk inblick i hur teorierna fungerar. Undervisningsmaterialet är på engelska. Svenska

7. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1610	Inlämningsuppgift 1	1 hp	G-U
1620	Inlämningsuppgift 2	2 hp	A-F
1630	Inlämningsuppgift 3	2 hp	A-F
1640	Inlämningsuppgift 4	2.5 hp	A-F

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

8. Kursvärdering

Kursansvarig ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och att resultaten av utvärderingar i olika

former påverkar kursens utformning och utveckling.

9. Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet.

10. Utbildningsområde och huvudområde

Kursen tillhör utbildningsområdet Teknik och ingår i huvudområdet Elektroteknik.

11. Begränsningar i examen

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs.

12. Kurslitteratur och övriga läresurser

Kurslitteratur

Introduction to Networks, Companion Guide, Cisco Press (Cisco Networking Academy), 2014 eller senare. ISBN: 978-1-58713-316-9.

Material från institutionen.

