



KURSPLAN

Nätverksbaserade system

Networked Systems

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

Kurskod: ET1524
Nivå: Grundnivå
Fördjupning: G1F
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Elektroteknik

Huvudområde: Elektroteknik
Version: 7
Gäller från: 2017-03-01
Fastställt: 2017-03-01

1. Kursens benämning och omfattning

Kursen benämns Nätverksbaserade system / Networked Systems 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 2015-09-18. Kursplanen har reviderats av prefekten vid institutionen för datalogi och datorsystemteknik och gäller från 2017-03-01.
Dnr: BTH-4.1.1-0237-2017.

3. Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper i datakommunikation och datanät med inriktning mot distribuerade uppkopplade system samt orientering kring aktuella och framtida tillämpningsområden, såsom "Internet of Things". Kursen ger även kunskap och färdigheter kring nätverksprogrammering som grundläggande verktyg för utbyte av data inom distribuerade system.

4. Innehåll

Centrala moment i kursen är:

- Översikt av området datakommunikation och datanät
- Internets protokollstack
- Applikationslagret
- Transportlagret
- Nätverkslagret
- Länklagret och Local Area Network (LAN)
- Introduktion till mobila och trådlösa nätverk
- Introduktion till tillämpningsområden inom distribuerade system
- Grundläggande socketprogrammering
- Mätning av nätverkstrafik

5. Mål

Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Kunna redogöra för grundläggande principer inom paketbaserad datakommunikation
- Översiktligt kunna beskriva tekniker för nätverk och Internet
- Översiktligt kunna beskriva de viktigaste protokollen och applikationerna för nätverkstjänster

Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- Kunna tillämpa socketprogrammering t.ex. inom distribuerade system och "Internet of Things"
- Kunna utföra mätningar av nätverkstrafik

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

- I generella termer kunna analysera och bedöma applikationsgenererad nätverkstrafik samt egenskaper i distribuerade uppkopplade system

6. Lärande och undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer av programmeringskaraktär. Redovisning av laborationerna består av genomförande samt redovisning.
Svenska

7. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1710	Laboration 1	1.5 hp	G-U
1720	Laboration 2	3 hp	G-U
1730	Tentamen[1]	3 hp	A-F

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

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

Genomgången grundläggande kurs i programmering om minst 7,5 hp.

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 lärresurser

Titel: Computer Networking: A Top-Down Approach (2017), Seventh Edition, Global Edition.
Författare: James F. Kurose and Keith W. Ross
Förlag: Pearson, ISBN: 978-1-292-15359-9.

