



HI1032 Kommunikationssystem 7,5 hp

Communication Systems

Fastställande

Kursplan för HI1032 gäller från och med HT12

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper i datakommunikation t.ex. motsvarande kursen Kommunikationsnät HI1033.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att ge en fördjupad kunskap om protokollen för TCP/IP-baserad kommunikation med betoning på transport- och applikationslagren.

Efter genomgången kurs ska deltagarna:

- Kunna lösa problem relaterade till transportprotokollet TCP med avseende på flödeskontroll och felkontroll
- Kunna förklara skillnader mellan olika transportprotokoll (UDPoch TCP) utifrån applikationernas krav på prestanda och kvalitet
- Kunna förklara de krav som realtidskommunikation och multimediaöverföring ställer på nätverk, protokoll och applikationer
- Kunna förklara hur dynamisk tilldelning av IP-adresser fungerar
- Kunna förklara hur systemet med översättning av domännamn till IP-adresser fungerar
- Känna till grunderna för Internets modell för nätövervakning
- Ha kunskap om funktion och användning av applikationsprotokoll baserade på Internetprotokollen
- Utföra programmeringsuppgifter med sockets enligt en klient-server-modelloch tillämpningar för multimediakommunikation

Kursinnehåll

- Transportprotokoll (UDPochTCP)
- Dynamisk hantering av IP-adresser
- Hantering av och domännamn och IP-adresser (DNS)
- Applikationsprotokoll
- Multimedia och realtidskommunikation över IP
- Nätverkshantering
- Datacenter och serversystem
- Trafik- och prestandamätningar
- Sockets och nätverksprogrammering
- Protokollimplementation

Kurslitteratur

Examination

- RED1 - Tentamen, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 4,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.