HI1032 Kommunikationssystem 7,5 hp

Communication Systems

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2021-04-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021, diarienummer: C-2021-0672.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs Kommunikationsnät HE1033

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska deltagarna kunna:

- Förklara principer, funktioner och strukturer för kommunikationsnät på transport och applikationsnivå.
- Redogöra för, resonera kring och jämföra lösningsdesign till typiska datakommunikationsproblem
- Tillämpa, hantera och analysera funktioner för redundanta LAN-tekniker och vägvalsprotokoll.
- Kritiskt och systematiskt använda kunskap och modeller för att lösa problem i kommunikationssystem.

Kursinnehåll

Kursens ger en fördjupad kunskap om protokollen för TCP/IP-baserad kommunikation med betoning på transport- och applikationslagren. Kursen tar bland annat upp följande:

- Transportprotokoll (UDP och TCP)
- Flödes- och felkontroll med TCP
- Hantering av och domännamn och IP-adresser (DNS)
- Switchfunktion: Spanning Tree Protocol (STP), Linkaggregering, EtherChannel
- Redundans protokoll (Hot Standby Routing Protocol)
- Vägvalsprotokoll (OSPF)
- Applikationsprotokoll
- Realtidskommunikation över IP
- Nätverkshantering
- Trafik- och prestandamätningar och tillämpning av matematiska metoder
- Sockets och nätverksprogrammering

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.