



HI1006 Digital kommunikation, projektkurs 7,5 hp

Digital Communication, Project Course

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

Fastställande

Kursplan för HI1006 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Informationsteknik, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper om telekommunikation.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens huvudmoment består av en fördjupning inom datakommunikation med särskild inriktning på principer och implementationer för routrar och dataväxlar, samt att praktiskt bygga upp nätverk med dem. Kursen behandlar kommunikation mellan mikroprocessorer. Kursen skall även ge kunskaper om ADSL.

Efter genomgången kurs ska deltagarna kunna:

- Redogöra för hur vägval görs baserat på Internet protokoll
- Redogöra för vad en router är samt hur den är uppbyggd och fungerar
- Redogöra för principerna och implementationerna av routingprotokoll
- Förklara skillnaden mellan olika distansvektorprotokoll
- Praktiskt bygga upp och konfigurera routrar och dataväxlar
- Felsöka och åtgärda enklare problem med routrar
- Redogöra för hur ADSL fungerar
- Praktiskt bygga upp och programmera ett mikrodatorbaserat nätverk

Kursinnehåll

- Fördjupning inom TCP/IP och lokala nät
- Konfigurering och handhavande av routrar
- Felsökning av routrar
- Routing och routingprotokoll
- TCP/IP felmeddelanden och kontrollmeddelanden
- Distansvektorprotokoll (ripv1, ripv2 och igrp)
- Access control lists
- ADSL
- Kommunikation mellan mikrodatorer med i2c-bus

Kurslitteratur

Cisco Networking Academy Program, Semester 2 (webbaserat material), Microchip PIC16F87X, Data sheet.

Eventuella ändringar meddelas senast 4 veckor innan kursstart.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd redovisning (RED1; 4,5 hp), betygsskalan A-F

Godkända laborationsuppgifter (LAB1; 3 hp), betygsskalan A-F

Slutbetyg, viktat, betygsskala A-F

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.