



Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

DATOR- OCH TELEKOMMUNIKATION Computer and Telecommunication

ETS601

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** ETS610, ETS630, ETS610, ETS630, ETS610, ETS630, ETS610 och ETS630. **Obligatorisk för:** IDA2, IDL2. **Kursansvarig:** Rolf Björkman, rolf.bjorkman@hbg.lth.se och Mats Lilja, mats.lilja@hbg.lth.se, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Förutsatta förkunskaper:** ETS302 Datorkommunikation. **Prestationsbedömning:** För att erhålla betyget 3 krävs godkänd skriftlig tentamen, godkända redovisningar av laborationsförberedelser inför varje laborationstillfälle samt godkänt utförda laborationer. Högre betyg avgörs via den skriftliga tentamen. **Hemsida:**

<http://student.ch.lu.se/lth/rolf/Dator-%20telekommunikation/>.

Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper om de dator- och telekommunikationssystem, som används idag och orientering om system som är under utveckling.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva bärvågssystem med olika modulationsmetoder och hur de utnyttjas för såväl dator- som telekommunikation
- kunna beskriva funktionerna i analoga och digitala radio- och TV system
- kunna beskriva uppbyggnaden av cellulära mobiltelefonisystem
- kunna redogöra för olika routingprotokoll och deras egenskaper.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utgående från givna krav konfigurera ett tele- eller datorkommunikationssystem på blocknivå
- kunna konfigurera routing för ett datornätverk
- kunna skriftligt dokumentera och muntligt redovisa en lösning för ett tele- eller datorkommunikationssystem

- kunna använda tillgänglig information från komponent- och systemleverantörer för att konfigurera ett system utifrån givna förutsättningar.

Innehåll

- Modulationsmetoder i bärvägssystem
- Analog radio och TV
- Pilottonssystemet
- Digital radio och TV
- Mobiltelefoni
- Transmissionsledningar och antenner
- Multiplexering
- Kretskopplade nät och telefontät
- DSL, kabelmodem, SONET
- Punkt-till-punkt-access
- Mobil och satellitnät
- Virtuella kretskopplade nät
- Routing

Litteratur

Forouzan, B: Data Communications And Networking. Mcgraw-Hill Education Europe, UK 2007. ISBN: 007-125442-0.

Röjne, Mats: Digital TV via mark, satellit och kabel. Studentlitteratur, Andra upplagan 2006. ISBN 91-44-00092-8.