



TELEKOMMUNIKATION

ETS040

Telecommunication

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E3. **Kursansvarig:** Lars Reneby.

Rekommenderade förkunskaper: Kommunikationssystem för E eller för D.

Prestationsbedömning: Tentamen (5 tim) är skriftlig och omfattar både beskrivande uppgifter och problemlösningar.

Mål

Syftet med kursen är att ge grundläggande förståelse för, och kunskaper om, konstruktion av moderna system för informationsöverföring. Kursen är fokuserad mot digitala system med möjligheter för integrering av en mångfald olika tjänster varav de viktigaste är telefoni, bild och dataöverföring.

Innehåll

Transmission. Egenskaper hos olika medier (parabel, coaxialkabel, fiber, radiolänk...), som används för att överföra information i näten. Gränssättande egenskaper (bandbredd, bithastighet...). Överföringssystem: FDM, TDM, SDH, ATM.

Digital koppling. Studium av kopplingsnoder i digitala nät. Rums- och tidsväljare.

Kombinationer av rums- och tidsväljare. ATM- switchar.

Nät. Olika grundläggande nätstrukturer. Hierarkiska kontra icke-hierarkiska strukturer.

Olika vägvalsprocedurer. Optimerings- och dimensioneringsmetoder utgående ifrån grundläggande betjäkningsbehov hos användarna. Trafikprocesser.

Signalering. Signalsystem 7, signalering i integrerade nät.

Mobiltelefoni. GSM. Universell persontelefoni. Telefoni över internet. Intelligent nät.

Övningar. Grundläggande teletrafikteori. Nätstrukturer.

Litteratur

Artiklar.