



Telecommunication

Antal poäng: 4.0. **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.

Innehåll

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.

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. Digital korskoppling. Digitala gruppväljare. Koncentratorer.

Nät. Olika grundläggande nätstrukturer. Hierarkiska kontra icke-hierarkiska strukturer. Olika vägvalsprocedurer. Optimerings- och dimensioneringsmetoder utgående ifrån grundläggande betjäningsbehov hos användarna. Trafikprocesser.

ISDN. Integrated Services Digital Networks. Tjänsteintegrering i digitala telekommunikationssystem.

Signalering. Signalsystem 7, signalering i integrerade nät.

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

Övningar. Grundläggande teletrafikteori. Nätstrukturer. Digital koppling.

Litteratur

Boken "Att förstå telekommunikation 2" samt kompendium som utges av institutionen.
