

Kursplan för läsåret 2001/2002

---

## NÄTVERKSPROGRAMMERING

EDA090

### Network Programming

**Poäng:** 5.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** C1.

**Kursansvarig:** Roger Henriksson, Roger.Henriksson@cs.lth.se.

**Förkunskapskrav:** De obligatoriska momenten i EDA390

Programmering för C fullgjorda.. **Prestationsbedömning:**

Tentamen är skriftlig. För deltagande i tentamen krävs att

laborationer och inlämningsuppgift är godkända. **Webbsida:**

<http://www.cs.lth.se> **Övrigt:** Obligatoriska moment: laborationer, inlämningsuppgift och projekt.

#### **Mål:**

##### *Kunskapsmål*

Studenten ska ha kunskap om de programmeringstekniska problem som uppstår när datorer kommunicerar med varandra via ett nätverk, speciellt Internet, och lösningar till detta. Man ska känna till de vanligaste metoderna för meddelandesändning mellan datorer i ett nätverk samt hur dessa utnyttjas i nätverkslösningar på en högre abstraktionsnivå. Det ska finnas kunskap om olika vanliga mjukvaruarkitekturer för distribuerade system.

##### *Färdighetsmål*

Efter genomgången kurs ska man kunna skriva datorprogram som kommunicerar med varandra över ett nätverk. Man ska kunna använda sig av de vanligaste standardprotokollen för att skicka meddelanden. Man ska kunna designa och implementera client/server-lösningar samt arbeta med webbmiljöer.

##### *Attitydmål*

Studenten ska ha fått perspektiv på hur nätverk kommer in som en delkomponent i datorsystem. Studenten ska se nätverk och de vanliga standardprotokollen för nätverkskommunikation som naturliga redskap vid design och implementation av mjukvarusystem.

#### **Innehåll:**

- Meddelandesändning över ett nätverk
  - Protokoll: IP-TCP-UDP
  - streams/datagram
  - sockets/pipes
  - broadcast/multicast
- Client/Server-arkitekturer
- Fjärrexekvering av kod
  - RPC (Remote Procedure Call)

- RMI (Java)
- Multiprogrammering (concurrent programming)
  - Trådar
  - ömsesidig uteslutning
- Webbteknologi
  - Webbservrar
  - Protokoll: HTTP
  - Webbformulär
  - Applets/Javascript
  - CGI/Servlets
- Distribuerade komponentsystem: Jini/Corba
- Distribuerade system
  - synkroniseringsfrågor, kapplöpning/samtidigt
  - distribuerade objekt - serialisering i Java
- Säkerhetsfrågor: autenticering/kryptering (SSL-HTTPS)

**Litteratur:**

Ej bestämd ännu.