



## INTERNET INUTI

EIT150

### Internet Inside

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** UG. **Valfri för:** D4, E4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Mats Cedervall. **Förkunskapskrav:** EDA011 Programmeringsteknik eller EDA015/016 Programmering för D. **Rekommenderade förkunskaper:** Objektorienterad programmering. Vana att arbeta självständigt. **Prestationsbedömning:** Laborationskurs och närvaro vid minst fem föreläsningar. **Webbsida:** <http://www.it.lth.se/InternetInuti>. **Övrigt:** Deltagarantalet är begränsat, 40 platser. Urval görs med utgångspunkt från de som har mest poäng på kurserna: ETS051 Datorkommunikation (D, E), EDA050 Operativsystem (D, E), EDA040 Realtidsprogrammering eller FRT031 Realtidssystem (D, E) men ej båda, ETS032 Programvaruutveckling för stora system (D), EDA011 Programmeringsteknik (E) eller EDA060 Objektorienterad modellering och design (D) men ej båda, EDI021 Digitala projekt (D, E) eller EDI022 Digitala projekt (D, E) men ej båda, EDI061 Datanät (D, E), ETT051 Digital Kommunikation (D, E).

### Mål

Syftet med kursen är att ge deltagaren goda kunskaper i nätverksprogrammering med fokus på TCP/IP och WWW samt förståelse för inbyggda system med avseende på resurshantering, kopplingen mellan maskinvara och programvara, operativsystem samt drivrutiner (för Ethernet).

### Innehåll

Kursen är inriktad på hur protokoll för datakommunikation, och då speciellt TCP/IP, fungerar i praktiken och hur man realiserar dem i praktiken. Kursdeltagarna kommer under kursens gång att implementera en webbserver med objektorienterad programmering i C++ med början i gränssnittet mot nätverket och vidare upp genom protokollagren i TCP/IP.

*Moment:* Maskinvarudrivrutiner, operativsystem, objektorienterad design av kommunikationsprotokoll och deras implementation i C++, TCP/IP-stacken inklusive Ethernet, IP, ARP, TCP och HTTP.

*Laborationer:* 1. Koppling mellan maskinvara och programvara, köra processer. 2. Drivrutin för Ethernet, sända och ta emot paket från nätverket. 3. IP, ARP och ECHO. Routing. 4,5. TCP. 6,7. telnet, e-mail, HTTP. Laborationskursen består mestadels av självständigt arbete.

### Litteratur

Stevens, W R: TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols, Addison-Wesley.