



---

## DATORSYSTEMTEKNIK FK

EIT030

### Computer Systems II

**Poäng:** 3.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** F4 **Kursansvarig:** Jan Eric Larsson

**Rekomenderade förkunskaper:** Datorsystemteknik EDT092 eller motsvarande

**Prestationsbedömning:** Godkänd laborationskurs och skriftlig tentamen. **Webbsida:** <http://www.it.lth.se/dt> **Övrigt:** Kursen ges integrerat i kursen Datorteknik, EDT026

#### Mål:

Det övergripande målet med kursen är att ge en introduktion till hur ett datorsystem fungerar på hårdvarunivå. Efter genomgången kurs skall deltagarna ha:

- förståelse för funktion och uppbyggnad hos ett datorsystems olika komponenter (bland annat CPU, cacheminne, minnes- och I/O-enheter samt bussar),
- förståelse för samspelet mellan hårdvara, maskinspråk och högnivåspråk, samt
- viss förståelse för moderna konstruktionsprinciper (pipelining och minneshierarkier) samt hur dessa påverkar ett datorsystems prestanda.

#### Innehåll:

Kursen ger en beskrivning av hur olika enheter i ett datorsystem fungerar och är uppbyggda. Bland annat beskrivs funktion och uppbyggnad hos RISC-processorer baserade på pipelining, olika problem som detta medför, samt olika hårdvaru- och programvarumässiga lösningar på dessa problem. Vidare beskrivs konstruktion och funktion hos cacheminnen, virtuella minnen och andra systemkomponenter.

#### Litteratur:

Patterson, D. A. and J. L. Hennessy, Computer Organization & Design: The Hardware/Software Interface, Second Edition, Morgan Kaufmann, San Francisco, California, 1998. Waldron, J., Introduction to RISC Assembly Language Programming, Addison-Wesley, Harlow, England, 1999, eller Brorsson, M., Datorsystem: program- och maskinvara, Studentlitteratur, 1999. Laborationshandledning (ges ut av institutionen) Kopior av OH-bilder använda på föreläsningarna (ges ut av institutionen)