



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2008/2009  
(Genererad 2008-07-17.)

---

## DATORARKITEKTURER MED OPERATIVSYSTEM      EDT621

### Computer Architectures and Operating Systems

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA666, EDT620, EDA666 och EDT620. **Obligatorisk för:** IDA2. **Kursansvarig:** Stefan Nyman, stefan.nyman@hbg.lth.se, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Förkunskapskrav:** EDI610 Digitala system. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Laborationer ska redovisas och en redovisning presenteras skriftligt och muntligt. **Hemsida:** <http://www.hbg.lth.se>.

#### Syfte

Kursens syfte är att illustrera grundläggande konstruktionsprinciper hos ett datorsystem samt ge kunskap om operativsystems funktion och inre organisation.

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara begreppen pipelining, cacheminne, virtuellt minne och operativsystem.
- kunna beskriva hur dessa begrepp samspelar i en modern datorarkitektur.
- jämföra prestanda hos olika arkitekturer med avseende på instruktionsuppsättning, pipelining och minnesorganisation.

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- utvärdera olika konstruktionsalternativ och därmed bedöma användningsområden för olika arkitekturer.
- skriftligt kunna redovisa en sammanfattning av viktiga egenskaper hos en datorarkitektur och ett operativsystem.

#### Innehåll

I kursen beskrivs de olika enheterna i ett datorsystem och hur de samverkar. Ett datorsystems prestanda beror på flera faktorer som t ex programmen, instruktionsmodellen och arkitekturen.

Kursen behandlar bl a minneshantering, olika typer av bussar och parallella processorer. Pipelining och cacheminnesteknik är två fundamentala principer som studeras. Kursen tar även upp exempel på inbyggda system och belyser operativsystemets roll i ett effektivt

arbetande datorsystem. Operativsystems uppbyggnad. Olika typer av operativsystem.  
Processer. Minneshantering. Filhantering.

### **Litteratur**

Brorsson, M: Datorsystem: program- och maskinvara. Studentlitteratur AB 199901.  
ISBN: 91-44-01137-7.

Silberschatz, A, Galvin, P & Gagne, G: Applied Operating System Concepts. John Wiley  
& Sons. ISBN: 0-471-36508-4.

Samt utdelat material.