

Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

**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, 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://student.ch.lu.se/lth/stefann/EDT621/>.

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.