

Kursplan för kalenderåret 2006

DATORARKITEKTURER MED OPERATIVSYSTEM

EDT621

Computer Architectures and Operating Systems

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IDA2.

Kursansvarig: Stefan Nyman, stefan.nyman@hbg.lth.se, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Förkunskapskrav:** EDI610 Digitala system. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. För godkänt betyg krävs även godkända laborationer och redovisat projektarbete. Obligatoriska moment i delprovet operativsystem: skriftlig rapport och muntlig presentation. **Hemsida:** <http://student.hbg.lu.se/lth/stefann/EDT620/>.

Mål

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

- kunskap om konstruktionsprinciperna i moderna datorsystem.
- förståelse för sambanden mellan instruktionsuppsättningen, arkitekturen och kompilatorns arbete.
- kunna utvärdera olika konstruktionsalternativ och bedöma användningsområden för olika arkitekturer.
- ge kunskap om operativsystems funktion och inre organisation samt en förtrogenhet med viktiga begrepp inomområdet.
- ge insikt i skillnader mellan olika 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.