



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap

1DT10U Datorteknik I, 7,5 högskolepoäng

Computer Technology 1, 7.5 credits

Huvudområde

Datateknik

Ämnesgrupp

Datateknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2013-10-15

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2013

Förkunskaper

Problemlösning och programmering 7,5 hp (1DV006), eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten ha:

- kännedom om datorns huvudsakliga beståndsdelar och uppbyggnad
- kännedom om de vanligast förekommande typer av mikroprocessorer
- kunskap i assemblerprogrammering för de processorer som används i kursen
- förståelse för hur datorn kan kommunicera med omvärlden via olika in- och utenheter
- kunskap om avbrottshantering
- skriva, testa och felsöka datorprogram i assembler för den aktuella processorn
- självständigt lösa programmeringsuppgifter i assembler.

Innehåll

I kursen används utvecklingskort för en specifik processor, t ex AVR ATMEGA16 eller PIC16F877.

Laborationer och föreläsningar är uppbyggda med den valda processorn som bas.

Kursen omfattar följande moment:

- assemblerprogrammering
- allmänt om datorns uppbyggnad
- datorarkitektur

- adress-, data- och kontrollbussar
- in- och utenheter
- timer-hårdvara
- avbrotts hantering
- mikroprocessorn, minnet, minneshantering
- koppling mellan högnivåspråk och assembler

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och laborationer. Laborativa moment genomförs självständigt eller i grupp. Deltagande i laborationer är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS-skalan. En sådan begäran ska ha inkommit till examinator före betygssättningen.

Laborationer som redovisas skriftligt och/eller skriftlig tentamen. Den huvudsakliga examinationsformen bestäms vid kursstart.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie prov.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en skriftlig kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Övrigt

Efter avslutad utbildning erhåller den studerande ett examens-bevis efter ansökan hos Studentcentrums examensenhet.

Efter avslutad kurs kan den studerande i första hand själv ta ut studieintyg via Studentportalen. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Foyer Per, *Mikroprocessorteknik*, Studentlitteratur, 2005. Sidor 275. (275)