



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1ED022 Dator teknik I, 7,5 högskolepoäng
Computer Technology 1, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-08-11

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik B, Matematik D eller Fysik 2, Matematik 3c. Problemlösning och programmering 7,5 hp (1DV006), eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

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

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- 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)