



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap

1DT31U Datorteknik I, 7,5 högskolepoäng

Computer Technology 1, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Datateknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2015-09-08

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

Förkunskaper

Problemlösning och programmering 7,5 hp (1DV506), 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
- avbrottshantering
- 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.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

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

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 1DT101 1DT301 Dator teknik I, 7,5 hp

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

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