



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap

1DT301 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 2014-10-03

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.

## Examinationsformer

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)