



## KURSPLAN

# Datateknisk introduktionskurs, 7,5 högskolepoäng

*Introduction to Computing, 7.5 credits*

---

|                        |               |                           |                  |
|------------------------|---------------|---------------------------|------------------|
| <b>Kurskod:</b>        | TDIG19        | <b>Utbildningsnivå:</b>   | Grundnivå        |
| <b>Fastställd av:</b>  | VD 2019-06-01 | <b>Utbildningsområde:</b> | Tekniska området |
| <b>Gäller fr.o.m.:</b> | 2019-08-01    | <b>Ämnesgrupp:</b>        | DT1              |
| <b>Version:</b>        | 1             | <b>Fördjupning:</b>       | G1N              |
|                        |               | <b>Huvudområde:</b>       | Datateknik       |

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om digitaltekniska komponenter såsom grindar och vippor
- visa förståelse för von Neumanns datorarkitektur
- ha kännedom om variabler och loopar i programmeringsspråket C samt kompileringsprocessen från C-kod till binärkod
- ha kännedom om enchipsdatorers uppbyggnad

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att räkna i olika talsystem inklusive binärt
- visa förmåga beräkna booleska uttryck och fylla i sanningstabeller
- visa förmåga att med utgångspunkt i ett logiskt schema koppla upp motsvarande digitala IC-krets på ett kopplingsdäck
- visa förmåga att skriva assemblerprogram för en modelldator
- visa förmåga analysera vad som händer på mikroprogramnivå i modelldatorn då en maskininstruktion exekveras

### Innehåll

Kursens innehåll ämnar ge studenten en introduktion till grundläggande datatekniska begrepp och koncept samt en förståelse för hur kod kompileras och körs på en dator.

Kursen innehåller följande moment:

- Introduktion till digitalteknik
- Datarepresentationsformat
- Processorns uppbyggnad
- Introduktion till assembler och C
- Kompileringsverktyg och kompileringsprocessen
- Enchipsdatorer

### Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar och laborationer

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a eller 2b eller 2c. Eller: Matematik B, Engelska A (eller motsvarande kunskaper).

### **Examination och betyg**

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

| Examinationsmoment    | Omfattning | Betyg   |
|-----------------------|------------|---------|
| Tentamen <sup>1</sup> | 5 hp       | 5/4/3/U |
| Laborationer          | 2,5 hp     | U/G     |

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

### **Kurslitteratur**

Kursmaterial tillhandahålls digitalt och utan kostnad via högskolans lärplattform.