



## KURSPLAN

# Datateknisk introduktionskurs, 7,5 högskolepoäng

*Introduction to Computing, 7.5 credits*

---

<b>Kurskod:</b>	TDIG17	<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Fastställd av:</b>	VD 2017-02-01	<b>Utbildningsområde:</b>	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2017-08-01	<b>Ämnesgrupp:</b>	DT1
<b>Version:</b>	1	<b>Fördjupning:</b>	G1N
<b>Diarienummer:</b>	JTH 2017/306-313	<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 Fysik 1, Kemi 1, Matematik 3c. Eller: Fysik A, Kemi A, Matematik D (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 PingPong.