

KURSPLAN

Datateknisk introduktionskurs, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Computing, 7,5 credits

Kurskod:	TDIG19	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2019-06-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Datateknik
		Fördjupning:	G1N Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
		Huvudområde:	Datateknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska 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 enchipdatorers 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 på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

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 U.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	5 hp	5/4/3/U
Laborationer	2,5 hp	G/U

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Kursmaterial tillhandahålls digitalt och utan kostnad via högskolans lärplattform.