

KURSPLAN

Skriptprogrammering, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Script Programming, 7,5 credits

Kurskod:	TSTG17	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2022-01-20	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och Samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Ämnesgrupp:	Övriga tekniska ämnen
		Fördjupning:	G1N Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
		Huvudområde:	Informatik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om hur ett programmeringsspråk interagerar med operativsystemet och den underliggande hårdvaran
- ha kännedom om integrerade utvecklingsmiljöer och deras användningsområde
- ha kännedom om vanliga begrepp och koncept inom området skriptprogrammering
- visa förståelse för vanliga begrepp och koncept inom objektorienterad programmering

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att använda vanliga datatyper samt vanliga styrstrukturer i ett högnivåspråk
- visa förmåga att skapa interaktiva konsolprogram i ett högnivåspråk
- visa förmåga att utveckla och implementera enkla program och algoritmer i ett högnivåspråk
- visa förmåga att använda objektorienterad programmering i ett högnivåspråk
- visa färdighet i att använda skriptprogrammering för att skapa, läsa och modifiera filer av olika filformat i ett högnivåspråk

Innehåll

Kursen börjar med att gå igenom grunderna i imperativ programmering. Ett programmeringsspråk på högnivå kommer att användas för att exemplifiera dessa koncept. I början av kursen kommer fokus ligga på att skapa enklare konsolprogram. Fokus kommer sedan vara att utveckla och implementera algoritmer för att lösa olika problem.

Kursen innehåller följande moment:

- Grunderna i imperativ programmering
- Integrerade utvecklingsmiljöer
- Programsyntax i ett högnivåspråk
- Grunderna i ett programmeringsspråk
- Skapandet av algoritmer
- Konsolprogram (input och output)
- Användning av olika dataformat i programmering, t.ex. XML, JSON, CSV
- Läsa och skriva information till och från filer
- Grunderna i objektorienterad programmering

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

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	3 hp	5/4/3/U
Laborationer	4,5 hp	G/U

¹Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts

Kurslitteratur

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

Titel: How to Think Like a Computer Scientist: Learning with Python

Författare: Allen Downey, Jeffrey Elkner and Chris Meyers

Förlag: Okänt

ISBN-13: 978-0971677500

ISBN-10: 0971677506

(Gratis tillgång på <http://interactivepython.org/runestone/static/thinkcspy/index.html>).