

KURSPLAN

Skriptprogrammering, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Script Programming, 7.5 credits

Kurskod:	TSTG17	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2018-09-27	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2022-01-20	Ämnesgrupp:	TE9
Gäller fr.o.m.:	2022-08-01	Fördjupning:	G1N
Version:	4	Huvudområde:	Informatik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall 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
- Läs och skriv information till och från filer
- Grunderna i objektorienterad programmering

Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

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

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

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor innan 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>)