

Funktionell och imperativ programmering, del 2

Programkurs

5 hp

Functional and Imperative Programming, Part 2

TDDE24

Gäller från: 2017 VT

Fastställd av

Programnämnden för data- och
medieteknik, DM

Fastställandedatum

2018-01-24

Huvudområde

Datateknik, Datavetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Civilingenjörsprogram i datateknik
- Civilingenjörsprogram i mjukvaruteknik

Särskild information

Kursen får ej ingå i examen tillsammans med TDDD73.

Förkunskapskrav

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

Rekommenderade förkunskaper

Kursen förutsätter grundläggande datorvana samt viss bekantskap med programmering och programspråket Python. Kursen använder också begrepp inom diskret matematik och studenterna förutsätts läsa en sådan kurs parallellt.

Lärandemål

Kursens syfte är studenterna ska utveckla förmåga att formulera och lösa problem med hjälp av programmering. Efter avslutad kurs ska studenterna kunna:

- redogöra för grundläggande datavetenskapliga begrepp relaterade till programmering och programspråk
- formulera och implementera rekursiva och iterativa algoritmer
- konstruera abstraktioner med varierande grad av stöd i det underliggande språket

Kursinnehåll

Följande ämnen behandlas under föreläsningar och lektioner:

- programmering och dess relation till matematik
- rekursion
- data- och programabstraktion, abstrakta datatyper och datadriven programmering
- funktionell programmering

Undervisnings- och arbetsformer

Teorin bearbetas främst i en serie seminarier, men även genom ett mindre antal föreläsningar. Förmågan att lösa problem tränas med hjälp av laborationer.

Examination

LAB1	Laborationer	2 hp	U, G
DAT1	Datortentamen	3 hp	U, 3, 4, 5

Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Övrig information

Påbyggnadskurser: Imperativ programmering och Ada, Objektorienterad programmering och Java, Data- och programstrukturer.

Om undervisningsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".

- Observera att även om undervisningsspråk är svenska kan delar av kursen ges på engelska.
- Om undervisningsspråk är Svenska/Engelska kan kursen i sin helhet ges på engelska vid behov.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska.

Övrigt

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

Institution

Institutionen för datavetenskap

Studierektor eller motsvarande

Peter Dalenius

Examinator

Jonas Kvarnström

Kurshemsida och andra länkar

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 0 h

Rekommenderad självstudietid: 133 h

Kurslitteratur

Böcker

Zelle, John M., (2010) *Python Programming: An Introduction to Computer Science* Franklin, Beedle & Associates Inc.

ISBN: 978-1-59028-241-0