

# Programmering och algoritmiskt tänkande

Fristående- och programkurs

6 hp

Programming and Algorithmic Thinking

729G75

Gäller från: 2017 VT

**Fastställd av**

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

**Fastställandedatum**

2016-05-09

## Huvudområde

Kognitionsvetenskap

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G1X

## Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att de förkunskaper som krävs för att bli antagen till kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap är uppfyllda.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna

- konstruera abstraktioner med varierande grad av stöd i det underliggande programmeringsspråket
- identifiera och förklara abstraktioner i programkod
- utarbeta och tillämpa algoritmer för att lösa problem
- producera program med enkla grafiska användargränssnitt
- tillämpa ett metodiskt och interaktivt tillvägagångssätt att lösa programmeringsrelaterade problem genom implementering, testning och felsökning
- relatera programmering och algoritmiskt tänkande till kognitionsvetenskap och kognitionsvetenskapliga tillämpningar

## Kursinnehåll

Följande ämnen behandlas under kursen

- programmeringsspråket Python
- inläsning och bearbetning av data från filer och nätverk
- programmering av enklare grafik och användarinteraktion
- introduktion till programmeringsmetodik
- data- och programabstraktion
- grundläggande objektorienterad programmering
- introduktion till tekniker för programdesign (t.ex. diagram, pseudokod)
- grundläggande datavetenskapliga algoritmer som kan tillämpas inom kognitionsvetenskap och för kognitionsvetenskapliga tillämpningar

## Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av föreläsningar, lektioner, seminarier och datorlaborationer i programmering. Kursen kräver en stor egen arbetsinsats för färdighetsträning utöver den schemalagda undervisningen.

## Examination

Kursen examineras genom praktiska prov. Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Studera som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Institution

Institutionen för datavetenskap