

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, vars examination 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

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

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

Institution

Institutionen för datavetenskap