

# IT och programmering, grundkurs

Fristående- och programkurs

6 hp

Introduction to IT and programming

729G74

Gäller från: 2016 HT

**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

- redogöra för grundläggande informationsteknologiska begrepp och vilken koppling dessa har till kognitionsvetenskap och ämnesområden som är relevanta för en kognitionsvetare
- förklara vad ett program är och hur ett program fungerar
- redogöra för programkod de själva och andra skrivit
- använda grundläggande datatyper/datastrukturer och styrstrukturer för att skriva enklare program
- använda och förklara begrepp från grundläggande diskret matematik i formella beskrivningar

## Kursinnehåll

Följande ämnen behandlas under kursen

- grundläggande informationsteknologi som t.ex. filsystem, filer, internminne, processor, internet, nätverk, server, klient, databas, kryptering, dataformat som XML, JSON, CSV
- programmeringsspråket Python
- kodstil i Python
- datatyper/datastrukturer, t ex tal, strängar, tupler, listor, sekventiella och hierarkiska strukturer, uppslagsbaserade strukturer
- styrstrukturer, t.ex. iterativa och rekursiva loopar, villkorssatser
- läsa och skriva information till/från filer
- läsa data från internetresurser
- grundläggande felsökningsteknik
- introduktion till data- och programabstraktion, abstrakta datatyper
- handhavande av aktuella datorsystem
- översiktlig introduktion till datavetenskap,
- grundläggande diskret matematik, t ex mängder, relationer, funktioner, diskreta datastrukturer

## 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 inlämningsuppgifter, praktiskt prov, samt ett skriftligt prov i datorsal (sk. programmeringsdugga). Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Studerande 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