



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

1DV021 Grundläggande programmering, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Programming, 7.5 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

GIN

Fastställande

Fastställd 2014-12-09

Senast reviderad 2018-04-23 av Fakulteten för teknik. Borttagning av ECTS-betyg och ändring av kursvärdering.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2018

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a / 2b / 2c eller Matematik B (Områdesbehörighet 15/A14).

Mål

Kursens syfte är att studenten ska utveckla grundläggande kunskaper inom programmering med Javascript. Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för olika datatyper och enklare datastrukturer (1)
- välja typer, uttryck, satser och styrstrukturer lämpliga för sammanhanget (2)
- skapa och använda funktioner (3)
- skapa och använda objekt och arrayer (4)
- utföra felsökning i programkod (5)
- versionshantera programkod (6)
- skriva kod som uppfyller ställda krav för god kodkvalitet (7)
- analysera problem för att därefter värdera och välja lämplig design samt konstruera lösning i form av program i programspråket Javascript (8)

Innehåll

- Programmeringsspråk och utvecklingsmiljöer.
- Värdar, typer och operatorer.
- Uttryck, satser, variabler, nyckelord, kommentarer
- Sekvenser, selektioner, iterationer och rekursioner

- Funktioner.
- Datastrukturer: objekt och arrayer.
- Objektorienterad programmering.
- Felhantering med undantag.
- Moduler och namnrymder.
- Reguljära uttryck.
- Versionshantering av programkod.
- Felsökningstekniker.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar med olika former av läraaktiviteter och laborationer. Teori varvas med praktiska tillämpningar i problemlösning inriktat mot programkonstruktion.

Kursen kan läsas på campus eller distans. Såväl campus- som distansundervisningen förutsätter egen tillgång till dator, headset, webbkamera och internetuppkoppling.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Provmoment 1: Examinationsuppgift 1 (2,5 hp). Mål 1-7 examineras genom muntlig examination av en programmeringsuppgift. Betygsgraderna Underkänd (U) och Godkänd (G) tillämpas.

Provmoment 2: Examinationsuppgift 2 (5 hp). Mål 1-8 examineras genom muntlig examination av en programmeringsuppgift. Betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl godkänd (VG) tillämpas.

Betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG) tillämpas i slutbetyg. För betyget Godkänd på kursen krävs minst Godkänd på samtliga provmoment. För betyget Väl godkänd krävs därutöver Väl godkänd på provmoment 2.

Omexamination erbjuds inom sex veckor inom ramen för ordinarie terminstider.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle. Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras.

Övrigt

Undervisningen bedrivs huvudsakligen på svenska, men inslag av engelska är återkommande i form av till exempel engelskspråkig litteratur.

Kursens läresurser är öppna genom kursens publika webbplats.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändringar ska studenter, under ett år efter det att förändringen skett, erbjudas två tillfällen för omprov baserade på den kursplan som gällde vid registreringen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Rekommenderade läresurser

- Marijn Haverbeke, Eloquent JavaScript, No Starch Press, senaste versionen.
- Douglas Crockford, JavaScript: The Good Parts, O'Reilly Media, senaste versionen.
- Nätbaserat material som anges på kursens webbplats.

Övriga lärresurser

- David Flanagan, JavaScript The Definitive Guide, O'Reilly Media, senaste versionen.