



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap

1DV55U Introduktion till webbprogrammering, 7,5 högskolepoäng
Introduction to web programming, 7.5 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2017-03-02

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2017

Förkunskaper

(1DV006) Problemlösning och programmering eller motsvarande kurs i objektorienterad programmering

Mål

Kursens syfte är att studenten ska utveckla grundläggande kunskaper för webbprogrammering i en webbläsare. Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- konstruera webbsidor med html och css, (1)
- analysera webbt tekniska problem för att därefter värdera och välja lämplig design samt konstruera lösning i form av program i programspråket Javascript (2)
- redogöra för en webbläsares olika interna beståndsdelar och dess samspel inkluderat webbläsarens säkerhetsmekanismer, (3)
- skapa webbapplikationer där Javascript, html och css har tydliga roller och är tydligt separerade, (4)
- lagra och överföra, med asynkron kommunikation, data med för uppgiften lämpligt dataformat, (5)
- skapa optimerade och tillgänglighetsanpassade SPAs med offline-stöd och som drar nytta av webbläsarens inbyggda API:er. (6)

Innehåll

- Webbläsaren (uppbyggnad, säkerhetsmodeller, utvecklarverktyg)
- Förhållandet mellan Javascript, html och css
- Offline web applications
- Single Page Applications (SPA)

- Optimering av webbapplikationer på klienten
- En orientering om tillgänglighet i webbapplikationer
- DOM (navigering, selektering och förändring)
- Hantering av webbläsarens händelser
- Hantering av webbläsarens historik
- Översikt av webbläsarens API:er och praktisk användning av utvalda API:er
- Asynkron kommunikation (inkl. ajax)
- Dataöverföringsformat (inkl. json)

Undervisningsformer

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

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 A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

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

Provmoment 2: Examinationsuppgift 2 (3 hp). Mål 2-5 examineras genom muntlig examination av en programmeringsuppgift. Betygsgraderna Underkänd (U) eller Godkänd (G) tillämpas.

Provmoment 3: Examinationsuppgift 3 (3,5 hp). Mål 2-6 examineras genom muntlig examination av en programmeringsuppgift. Betygsgraderna A-F tillämpas.

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 vid fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 1DV022 Klientbaserad webbprogrammering, 7,5 hp

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kursens läresurser är öppna genom kursens publika webbplats.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Rekommenderade läresurser

- Marijn Haverbeke, Eloquent JavaScript, No Starch Press, senaste versionen.
- Mozilla Developer Network ([//developer.mozilla.org](http://developer.mozilla.org))
- Nätbaserat material som anges på kursens webbplats.

Övriga lärresurser

- Nicolas C. Zakas, Professional JavaScript for Web Developers, John Wiley & Sons Inc., senaste versionen.