



## Utbildningsplan

Fakulteten för teknik

Webbprogrammerare, 120 högskolepoäng

Web Development Programme, 120 credits

### Nivå

Grundnivå

### Fastställande av utbildningsplan

Fastställd 2009-09-15

Senast reviderad 2016-12-09 av fakultetsstyrelsen inom Fakulteten för teknik

Utbildningsplanen gäller från och med vårterminen 2017

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Matematik B eller Matematik 2a / 2b / 2c (Områdesbehörighet 7/A7).

### Programbeskrivning

Utbildningen ska förbereda för yrkesroller inom områden där det krävs färdigheter i programmering av webbapplikationer. Utbildningen är datavetenskaplig med inriktning mot webbprogrammeringsområdet.

Fokus ligger på programmering och utveckling av robusta webbapplikationer med hög kodkvalitet för olika plattformar och med arbetssätt och metoder som är aktuella i branschen.

Studenten utbildas för kompetens att utveckla nya webbaserade tjänster och produkter. Efter utbildningen ska studenten vara väl förberedd för arbete på en IT-avdelning, webbyrå eller IT-företag med ansvar för utveckling av webbapplikationer med agila utvecklingsmetoder. Studenten ska också se möjligheter i att starta eget företag.

### Mål

#### Högskoleförordningens examensordning: Examensmål

#### *Kunskap och förståelse*

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund och kunskap om några tillämpliga metoder inom området.

#### *Färdighet och förmåga*

För högskoleexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla och kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen,
- visa förmåga att redogöra för och diskutera sitt kunnande med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta med vissa uppgifter inom det område som utbildningen avser.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För högskoleexamen skall studenten

- visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen.

#### **Programspecifika mål**

I ordningsföljd som speglar utbildningens progression, studenten skall kunna

- skapa säkra, tillgängliga och användarvänliga webbapplikationer för olika typer av enheter,
- programmera robusta webbapplikationer med hög kodkvalitet,
- redogöra för webbens arkitektur, framväxt och utveckling samt betydelse/påverkan för dagens samhälle,
- leda och genomföra projekt inom webbprogrammering inkluderat kravställning, mjukvaruutveckling samt kontinuerlig leverans till driftsmiljö.

### **Innehåll och struktur**

#### **Programöversikt**

Programmet har en programansvarig som tillser att utbildningen håller god kvalitet med god progression samt tillser att kommunikationen mellan lärare och studenter fungerar på ett bra sätt. Kvalitet och progression upprätthålls genom kontinuerlig dialog med ämnesansvarig.

Årskurs ett i programmet fokuserar på att ge studenten en grundläggande kunskap om klient- och serverbaserade webbprogrammeringsmiljöer samt en grund i prototyp- och klassbaserad objektorienterad programmering. Vidare introduceras och tillämpas för området relevanta programutvecklingsprocesser. Årskursen avslutas med en sammanfattande projektkurs.

Årskurs två syftar till att ge studenten fördjupad kunskap om webbapplikationers arkitektur och för webbapplikationer relevanta programmeringsmönster samt kunskap om och färdighet i objektorienterad analys och design. Testning av mjukvara och dess kvalitet sätts i fokus tillsammans med förståelse för webben som en applikationsplattform. Under programmets sista termin genomförs ett kundorienterat mjukvaruutvecklingsprojekt där en större webbapplikation skapas och driftsätts. Årskursen avslutas med ett självständigt arbete.

#### **Kurser i programmet**

Kurserna i programmet kan i samförstånd med programansvarig bytas ut mot motsvarande kurser inom programmets inriktning. Vid utbyte av kurs kontrollerar programansvarig att programmets mål fortfarande uppfylls. Förkunskapskraven för kurser samt de lokala reglerna för examen vid Linnéuniversitetet måste alltid uppfyllas.

#### *Årskurs 1*

- Grundläggande programmering 7,5 hp, Datavetenskap, G1N\*. (Konstruktion av välstrukturerade program i Javascript. Prototypbaserad objektorienterad programmering.)
- Webbteknik 1 7,5 hp, Medieteknik, G1N. (Grundläggande webbdesign med

klientbaserad teknik.)

- Grafiska verktyg 7,5 hp, Medieteknik, G1N. (Grundtekniker för skapande av vektorbaserad grafik, bitmapbaserad grafik samt 3D-grafik.)
- Klientbaserad webbprogrammering 7,5, G1F\*. (Konstruktion av webbläsarbaserade applikationer med bland annat Javascript.)
- Serverbaserad webbprogrammering 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Konstruktion av webbserverbaserade applikationer samt förståelse för olika typer av webbservrar och dess kommunikation med webbklienten.)
- Programvaruteknik 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Introduktion i programvaruutveckling. Kursen fokuserar på verktyg som kan användas under utveckling av programvara som stöd för bland annat modellering, konfigurationshantering och testning.)
- Objektorienterad programmering 7,5 hp, Datavetenskap, G1F.\* (Klassbaserad objektorienterad programmering med C#.)
- Individuellt mjukvaruutvecklingsprojekt 7,5 hp, Datavetenskap, G1F.\* (Genomförande av ett mjukvaruprojekt där en fungerande mjukvara skall utvecklas med hjälp av de teoretiska och praktiska förutsättningar som getts i tidigare kurser.)

## *Årskurs 2*

- Objektorienterad analys och design med UML 7,5 hp, Datavetenskap, G1F.\* (Kunskaper om hur objektorienterad analys och design kan implementeras i ett objektorienterat programmeringsspråk samt grunderna i modelleringsspråket UML.)
- Introduktion till mjukvarukvalitet 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Framställning av webbaserad mjukvara med hög kodkvalitet.)
- Mjukvarutestning 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Enhets-, system- och integrationstestning, acceptanstestning.)
- Databasteori 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Metoder och teorier för databasdesign. Frågespråk, dokument- och relationsdatabaser.)
- Arkitekturer och ramverk för webbapplikationer 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Förståelse för hur webbramverk och designmönster kan användas i samband med utveckling av webbapplikationer.)
- Webben som applikationsplattform 7,5 hp, Datavetenskap, G1F\* (Webbens arkitektur, framväxt och utveckling samt betydelse/påverkan för dagens samhälle.)
- Mjukvaruutvecklingsprojekt 7,5 hp, Datavetenskap, G1F.\* (Genomförande av ett kundorienterat mjukvaruprojekt med ett fokus på projektledning och projektplanering.)
- Självständigt arbete 7,5 hp, Datavetenskap, G1E.\* (Självständigt arbete omfattande teoretisk och experimentell verksamhet med åtföljande rapportskrivning och muntlig presentation.)

\*Kurs i huvudområdet.

### **Arbetslivsanknytning**

Inom ramen för utbildningen har studenterna möjlighet att bedriva projekt tillsammans med företag. Kurserna i utbildningen är i många fall utformade för att passa en framtida anställning och stora delar av programmets innehåll är framtaget med feedback från företag inom IT-sektorn.

### **Utlandsstudier**

Studenterna erbjuds ta del av det samlade utbudet av avtal med utländska lärosäten som finns inom Linnéuniversitetet. Utlandsstudier sker i samråd med programansvarig och under årskurs två.

## Perspektiv i utbildningen

Inom utbildningen arbetar man med hållbar utveckling genom att tillse att studenterna får kunskaper som kommer att vara relevanta och applicerbara under en längre tidsperiod. Hållbar utveckling syftar här på människan och dennes behov och hur man genom tekniken kan tillse att dessa även i framtiden kan tillgodoses.

Internationaliseringsperspektivet inom utbildningen tillgodoses främst genom att ge möjlighet för samverkan med universitet utomlands men även genom att hämta inspiration och dra lärdomar av hur universitet internationellt bedriver undervisning och forskning inom området.

## Kvalitetsutveckling

Kontinuerlig utvärdering och förbättring av programmet sker bland annat i samråd med studenter i form av en programkommitté, genom läsårsvärderingar samt genom samverkan med företag och andra intressenter samt genom benchmarking gentemot andra högskolor och universitet.

Sammanställningar av programutvärderingar finns tillgängliga på programmets webbplats.

Programansvarig ansvarar för att utvärderingen genomförs och att eventuella kvalitetsproblem i programmet åtgärdas.

## Examen

Efter avklarade studier på programmet samt då avklarade studier motsvarar de fordringar som finns angivna i Högskoleförordningens examensordning samt i den lokala examensordningen för Linnéuniversitetet kan studenten ansöka om examen. De som fullföljt programmet Webbprogrammerare 120 hp kan erhålla följande examen:

Högskoleexamen med inriktning mot webbprogrammering  
Huvudområde Datavetenskap

*Higher Education Certificate in web development*  
*Main field of study: Computer Science.*

Examensbeviset är tvåspråkigt (svenska/engelska). Tillsammans med examensbeviset följer Diploma Supplement (engelska).

## Övrigt

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

Campusstudier förutsätter egen tillgång till bärbar dator.

För att läsa utbildningen på distans så förutsätts egen tillgång till dator, headset, webbkamera och internetuppkoppling.

Majoriteten av utbildningens läresurser är publikt tillgängliga genom kursernas webbplatser.