



## Webb- och mobilutveckling

### Web and Mobile Development

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 21WM1B

**Version:** 5.2

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2020-09-22

**Gäller från:** HT 2020

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Datalogi (G1F), Informatik (G1F)

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

**Ämnesgrupp:** Informatik/Data- och systemvetenskap

**Förkunskapskrav:** Grundläggande behörighet samt Datakommunikation 7,5 högskolepoäng, Objektorienterad programmering i C# 7,5 högskolepoäng, Databasteknik 7,5 högskolepoäng eller motsvarande.

**Betygsskala:** Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

---

### Innehåll

Kursen ger en introduktion till programmering av distribuerade applikationer med grafiskt användargränssnitt på såväl webb som mobila enheter. Dessa distribuerade applikationer kan huvudsakligen delas in i front-end med användargränssnitt, och back-end med server och databas. Vidare ges en inblick i de viktigaste teknologierna och ramverken för realisering av webb- och mobilapplikationer. För webb respektive mobila enheter utvecklas djupare kunskaper och förmågor i ett för kursen utvalt ramverk. Design av användargränssnitt introduceras både generellt och mer specifikt till respektive utvalda ramverk. Kopplat till dessa ramverk introduceras respektive utvecklas kunskaperna i programspråken Java och C#, utifrån tidigare kunskaper i C och C#. Praktisk erfarenhet ges via laborativa projekt där studenter i grupp utvecklar större webb- och/eller mobilapplikationer. Studentens förmåga att sammanställa och kritiskt värdera information om standarder och teknologier inom området, utvecklas genom en skriftlig inlämningsuppgift som också presenteras muntligt vid ett seminarium.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på:

#### *Kunskap och förståelse*

- 1.1. redogöra för grundläggande principer i olika etablerade programmeringsbaserade teknologier för generering av dynamiska webbsidor på såväl lokal som servernivå,
- 1.2. redogöra för fundamentala teorier, begränsningar och möjligheter för programutveckling under mobilitet,
- 1.3. redogöra för grundläggande konstruktioner och principer inom programspråken C# och Java för huvudsaklig användning inom moderna ramverk för webb- och mobilutveckling,
- 1.4. redogöra för grundläggande teorier och principer för utveckling av användargränssnitt för webb och mobila enheter.

#### *Färdighet och förmåga*

- 2.1. konstruera dynamiska webbsidor med funktionalitet motsvarande fristående applikationer som ingår i ett större distribuerat system,
- 2.2. konstruera program för enkla applikationer avsedda för mobila enheter, där applikationen ingår som en del av ett större distribuerat system,
- 2.3. konstruera grundläggande program med hjälp av programspråken C# och Java för huvudsaklig användning inom moderna ramverk för webb- och mobilutveckling samt

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- 3.1. självständigt samla in, sammanställa, kritiskt värdera samt skriftligen och muntligt presentera information om standarder och teknologier inom området för utveckling av webb- och mobilapplikationer.

## Undervisningsformer

Undervisningen på kursen består av:

- föreläsningar
- handledning i workshopsform
- handledning av laborationer
- seminarium

Föreläsningarna presenterar kursens teoretiska innehåll. Handledning sker för grupplaborationer, vilka utgör kursens praktiska innehåll. På varje workshop arbetar studenterna, under överinseende av lärare, med en större uppgift som sedan går igenom och diskuteras gemensamt. Individuellt utförs en skriftlig inlämningsuppgift som också presenteras muntligt vid ett seminarium.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

## Examinationsformer

Kursen examineras genom följande moment:

- Tentamen: individuell salstentamen

Lärandemål: 1.1 - 1.4, 2.3

Högskolepoäng: 3,0

Betygsskala: UVG

- Laboration 1: dynamiska webbsidor (gruppuppgift)

Lärandemål: 2.1, 2.3

Högskolepoäng: 1,5

Betygsskala: UG

- Laboration 2: distribuerat system med mångsidiga gränssnitt (gruppuppgift)

Lärandemål: 2.1, 2.2, 2.3

Högskolepoäng: 1,5

Betygsskala: UG

- Inlämningsuppgift: individuell fördjupningsstudie

Lärandemål: 3.1

Högskolepoäng: 1,0

Betygsskala: UG

- Seminarium: individuell presentation av fördjupningsstudie

Lärandemål: 3.1

Högskolepoäng: 0,5

Betygsskala: UG

För betyget Godkänd på hel kurs krävs Godkänd på samtliga examinationsmoment. För betyget Väl Godkänd på hel kurs krävs dessutom Väl Godkänd på tentamen.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på engelska.

Deitel, Paul J., Deitel, Harvey M. & Deitel, Abbey (2015). Android how to program. 2. ed., Global ed. Harlow: Pearson Education Limited

Sebesta, Robert W. (2015). Programming the World Wide Web. 8th ed. Boston: Pearson

Vetenskapliga artiklar och föreläsningsmaterial kan tillkomma enligt lärarens anvisningar.

### **Studentinflytande och utvärdering**

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

### **Övrigt**

Kursen ingår i Systemarkitekturutbildningen.