



## Programmering för dynamik, interaktivitet och integrering Programming for Dynamics, Interactivity and Integration

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** C3KPD1

**Version:** 3.1

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2017-06-14

**Gäller från:** HT 2017

**Nivå:** Grundnivå

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

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

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

**Förkunskapskrav:** Följande kurser med minst godkänt resultat: Dynamiska webbapplikationer 1 - Klientbaserad programmering (31KDW1), Tekniker för webbdesign (31KTW1)

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

---

### Innehåll

Kursen behandlar utveckling av dynamiska och interaktiva webbapplikationer i applikationsramverket Angular enligt arkitekturen MVC (Model View Controller), som interagerar med existerande webb-API:er och REST-tjänster. Fokus i MVC-paradigmet ligger på begreppen Model och Controller samt därtill relaterade begrepp och teknologier såsom dependency injection, modules, routing, services och providers, men även begrepp och teknologier relaterade till View såsom data binding, scopes, filters och templates.

Undervisningen i kursen innefattar:

- hantering av dynamiska data med Ajax och REST (Representational State Transfer)
- arbete med mallar för presentation och bindning av dynamiska data.
- routning av URL:er, för uppdatering av data och presentation av olika vyer i en SPA (single page application)
- enhets- och integrationstester
- scriptspråket TypeScript

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på:

#### *Kunskap och förståelse*

1.1 Redogöra för designmönstret MVC (model view controller)

1.2 Organisera kod i moduler med beroenden (dependency injections) enligt MVC

#### *Färdighet och förmåga*

2.1 Skapa och strukturera en webbapplikation av typen SPA (single page application) enligt MVC som arbetar mot ett existerande webb-API (application programming interface)

2.2 Skapa och använda enhets- och integrationstester för moduler och webbapplikationer

### Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- laborationer
- inlämningsuppgifter
- föreläsningar
- praktiska genomgångar
- övningar

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

### **Examinationsformer**

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Inlämning: Gruppuppgift

Lärandemål: 1.1, 1.2 och 2.1

Högskolepoäng: 2,5

Betygsskala: Underkänt eller Godkänt

Inlämning: Projektarbete

Lärandemål: 1.1, 1.2, 2.1 och 2.2

Högskolepoäng: 5,0

Betygsskala: Underkänt, Godkänt eller Väl godkänt

För betyget Godkänd på hel kurs krävs minst betyget Godkänt på samtliga examinationsmoment. För betyget Väl godkänt på hel kurs krävs betyget Väl godkänt på momentet Inlämning: Projektarbete.

Då kursplanen ändras kommer student som önskar slutföra rester från ett kurstillfälle att examineras utifrån kursens nya innehåll och upplägg. Då kursen har upphört kan student som önskar slutföra rester följa hela eller delar av annan likvärdig kurs.

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

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Fain, Y. & Moiseev, A. (2016). Angular 2 development with TypeScript. Greenwich, Connecticut: Manning Publications. (456 s.)

### **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 programmet Webbredaktör 180 hp