



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

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** C3EPD1

**Version:** 3.0

**Fastställd av:** Utbildningsutskottet 2015-06-10

**Gäller från:** HT 2015

**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, distans (31EDW1), Tekniker för webbdesign, distans (31ETW1)

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

---

### Innehåll

Utveckling av dynamiska och interaktiva SPA:er i Angular JS enligt MVC (Model View Controller) principen som interagerar med existerande webb API och REST (Representational State Transfer) tjänster. Fokus i MVC-paradigmet ligger på Model, Controller och därtill relaterade begrepp och teknologier så som Dependency Injection, Modules, Routing, Services och Provider men även begrepp och teknologier relaterade till View så som Data Binding, Scopes, Filters och Templates.

Detta innefattar:

- hantera dynamiska data med Ajax och REST (implementera service- och providermoduler)
- arbeta med mallar för presentation och bindning av dynamiska data.
- hantera realtidsuppdatering av dynamiska data via Socket.IO
- routning av URL, för uppdatering av data och presentation av olika vyer i en SPA
- enhets- och integrationstester

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten:

#### med avseende på *kunskap och förståelse*

- Kunna redogöra för designmönstret MVC (model view controller)
- Kunna organisera kod i moduler med beroenden (dependency injections) enligt MVC

#### med avseende på *färdigheter och förmågor*

- Kunna skapa och strukturera en webbapplikation av typen SPA (single page application) enligt MVC som arbetar mot ett existerande webb-API (Application Programming Interface)
- Kunna skapa och använda enhets- och integrationstester för moduler och webbapplikationer

### Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av laborationer, inlämningsuppgifter, föreläsningar, praktiska genomgångar och övningar.

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

## **Examinationsformer**

Kursen examineras genom inlämningsuppgifter, seminarier och projektarbeten.

Seminarier kan ersättas med annan i kursplanen angiven examinationsform om studenten underkänts på seminarium eller inte varit närvarande vid seminarium under kursens gång.

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. (Detta är i enlighet med prefektbeslut, Dnr 516-13, av den 11 juni 2013.)

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

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Green, B., & Seshadri, S. (2013). AngularJS. O'Reilly Media. (ca 200 s.)

Tillkommer egensökt litteratur ca 100 s.

## **Studentinflytande och utvärdering**

Studenternas synpunkter på kursen ska systematiskt och regelbundet inhämtas i muntlig och/eller skriftlig form. Studenterna ska delges resultatet av utvärderingen. Resultaten av utvärderingarna ska ligga till grund för kursens vidare utveckling. Se vidare Policy för kursutvärdering, Högskolan i Borås 2005-06-07, dnr 56-02-10.

## **Övrigt**

Kursen ingår i programmet Webbredaktör, distansutbildning, 180 hp