

Kursplan

Design av webbapplikationer 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Design of Web Applications 7.5 Credits*, First Cycle

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att den studerande tillägnar sig kunskaper och färdigheter i att utvärdera och utveckla användbara och visuellt tilltalande webb användargränssnitt. Samt att designa förvaltnings- och utbyggbara webbapplikationer med hjälp av designmönster för mjukvaruarkitektur, Model–View–View Model (MVVM) JavaScripts ramverk, Model View Controller (MVC) baserad ramverk och Object Relational Mapping (ORM) ramverk.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Förklara och redogöra för ett urval av metoder, verktyg, aktiviteter, ISO standarder och vanligt förekommande begrepp inom användarcentrerade design.
- Redogöra och förklara ett urval av designmönster för både användargränssnitt och mjukvaruarkitektur.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Genomföra utvärdering av användargränssnitt med lämplig metod.
- Analysera och värdera skapat användargränssnitt utifrån resultatet av vald utvärderingsmetod och användbarhetskriterier.
- Använda Model–View–View Model (MVVM) JavaScripts ramverk och lämpliga UI-design mönster för att dynamiskt bygga upp och förändra en webbsidas innehåll, layout och struktur.
- Nyttja en serverside-baserad Model View Controller (MVC) ramverk och mjukvarudesignmönster vid webbutveckling.
- Bruka ett Object Relational Mapping (ORM) ramverk för att förenkla datahantering mot databasen.

Innehåll

Kursen behandlar design av webbapplikationer ur två perspektiv; dels tekniskt hur man

bygger webbapplikationer med hjälp av bl a designmönster för mjukvaruarkitektur, Model–view–viewmodel (MVVM) JavaScripts ramverk, Model View Controller (MVC) baserad ramverk och Object Relational Mapping (ORM) ramverk. Dels grafiskt hur man använder UI-design mönster för att skapa visuellt tilltalande användargränssnitt. Även hur man involverar slutanvändare genom den användarcentrerade design processen. Vidare går igenom hur man utvärdera webbapplikationers användbarhet med lämpliga utvärderingsmetoder.

Examinationsformer

Laborationer (3 hp), projektuppgift (3 hp) och datortentamen (1,5 hp).

Arbetsformer

Föreläsningar, laborationer och projektarbete.

Betyg

Som betygsskala används U–G.

Förkunskapskrav

Databassystem 7,5 hp, grundnivå 1

Responsiv Webbdesign 7,5 hp, grundnivå

Objektorienterad programmering, 7,5 hp, grundnivå

Övrigt

Kan ej ingå i en examen samtidigt som IK1005 och IK1091.

Undervisning kan ske på engelska.

Learning Outcomes

The overall goal of the course is that students acquire knowledge and skills to evaluate and develop useful and visually appealing web user interfaces. They will also learn how to design maintainable and extendable web applications using software architecture design patterns, Model – View – View Model (MVVM) JavaScripts frameworks, Model View Controller (MVC) based frameworks and Object Relational Mapping (ORM) frameworks.

Knowledge and understanding

Upon completion of the course, students will be able to:

- Explain and describe a selection of methods, tools, activities, ISO standards and commonly used concepts within user centred design.
- Describe and explain a selection of design patterns for both user interfaces and software architecture.

Skills and Abilities

Upon completion of the course, students will be able to:

- Conduct evaluations of user interfaces using the appropriate method.
- Analyse and evaluate created user interfaces based on the results of the selected evaluation method and usability criteria.
- Use Model – View – View Model (MVVM) JavaScript framework and appropriate UI design patterns to dynamically build and change the content, layout and structure of a website.
- Use a server side Model View Controller (MVC) framework and software design pattern when building a web application
- Use an Object Relational Mapping (ORM) framework to simplify data management against the database.

Ämnestillhörighet:

Informatik

Ämnesgrupp:

Informatik/Data- och systemvetenskap

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Datateknik
2. Informatik
3. Mikrodataanalys

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1F
2. G1F
3. G1F

Fastställt:

Fastställt 2020-06-23

Kursplanen gäller fr.o.m. 2020-08-15