



Datadesign

Data Design

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 31KDD1

Version: 4.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2018-04-24

Gäller från: HT 2018

Nivå: Grundnivå

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

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Dynamiska webbapplikationer 2 - Programmering mot databaser (31KDW2 eller 31EDW2) med minst godkänt resultat.

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursen behandlar grundläggande databasteori samt API (Application Programming Interface) för webbapplikationer. Kursen är indelad i tre delar som var och en examineras med en laborationsuppgift. Del ett behandlar relationsdatamodellen och hur en relationsdatabas modelleras, implementeras och används med SQL (Structured Query Language). Del två behandlar NoSQL-databaser och hur dessa skiljer sig från relationsdatabaser samt hur en NoSQL-databas modelleras och implementeras. Del tre handlar slutligen om APIer för databasdrivna webbapplikationer och hur ett sådant API definieras enligt principerna för REST (Representational State Transfer).

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna, med avseende på:

Kunskap och förståelse

- 1.1 Redogöra för skillnaden mellan relationsdatabasmodellen och NoSQL-modeller
- 1.2 Redogöra för relationen mellan olika databasmodeller och olika slags applikationer

Färdighet och förmåga

- 2.1 Identifiera lämplig databasmodell och struktur för en webbapplikation
- 2.2 Implementera en datamodell i en relationsdatabashanterare
- 2.3 Tillämpa välstrukturerad SQL för insättningar, uppdateringar och utsökningar i databaser
- 2.4 Modellera och implementera en NoSQL-databas
- 2.5 Definiera ett REST-API för en webbapplikation

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 Värdera olika databasmodeller i relation till olika ändamål

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Övningar
- Laborationer

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Laboration 1: Modellering, implementering och användning av SQL-databas

Lärandemål: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1

Högskolepoäng: 3,5

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl Godkänd

- Laboration 2: Modellering och implementering av NoSQL-databas

Lärandemål: 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.1

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl Godkänd

- Laboration 3: Definiering av REST-API

Lärandemål: 2.5

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

För betyget Godkänd på hel kurs krävs minst betyget Godkänd på samtliga examinationer. För betyg Väl godkänd på hel kurs krävs dessutom betyget Väl godkänd på Laboration 1 och Laboration 2. Laborationerna kan utföras i grupp. Om så sker ska studenterna föra loggbok över individuella medlemmars prestation i gruppen.

Då kursplanen ändras kommer student som önskar slutföra rester från ett kurstillfälle att examineras utifrån kursens nya innehåll och upplägg. Då kursen 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

Banker, K. (2016) MongoDB in Action. Shelter Island, NY.: Manning Publication. 312 s. (Valda delar)

Biehl, M. (2016) RESTful API Design: Best Practices in API Design with REST. Createspace Independent Publishing Platform. 292 s. (Valda delar)

Padron-McCarthy T., Risch, T. (2005). Databasteknik. Lund: Studentlitteratur. 646 s. (Valda delar)

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 utbildningsprogrammen Webbredaktör, 180 hp, och Webbredaktör, distansutbildning, 180 hp.