



## Databasdesign

### Database Design

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** C3KDD1

**Version:** 1.0

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2019-03-12

**Gäller från:** HT 2019

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Informationsarkitektur (GIN)

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

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

**Förkunskapskrav:** Endast grundläggande behörighet

**Betygsskala:** Sjugradig betygsskala (A-F)

---

### Innehåll

Kursens tar avstamp i konceptuell modellering av objekt och företeelser och undersöker hur dessa kan implementeras i olika slags databaser. Tyngdpunkten ligger på relationsdatabaser (SQL), men kursen inleder med att behandla dokument och grafdatabaser (s.k. NoSQL databaser) för att belysa skillnaderna mellan olika typer av databaser. Kursen ställer frågan hur verkligheten på bästa sätt kan modelleras i en databas, och använder de tre olika examinationsmomenten som olika svar på denna fråga, där det sista momentet går mer på djupet och även behandlar normalisering och användning av den designade databasen.

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna, med avseende på:

#### *Kunskap och förståelse*

- 1.1 Visa förståelse för skillnaden mellan relationsdatabaser, dokumentdatabaser och grafdatabaser
- 1.2 Visa förståelse för vilken typ av databas som är lämplig för olika typer av applikationer
- 1.3 Visa förståelse för grunderna i SQL och konstruktion av välstrukturerade SQL-kommandon

#### *Färdighet och förmåga*

- 2.1 Utifrån en beskrivning av objekt och företeelser kunna konstruera en konceptuell databasmodell
- 2.2 Identifiera lämplig databastyp för en webbapplikation
- 2.3 Skapa grundläggande design för relationsdatabaser, dokumentdatabaser och grafdatabaser
- 2.4 Tillämpa välstrukturerad SQL för insättningar, uppdateringar och utsökningar i databaser

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- 3.1 Värdera olika databasmodeller i relation till olika ändamål

### Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av föreläsningar, övningar och inlämningsuppgifter

Undervisningen bedrivs på engelska.

### Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Inlämningsuppgift 1: Design av en dokumentdatabas

Lärandemål: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1  
Högskolepoäng: 2  
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

- Inlämningsuppgift 2: Design av en grafddatabas

Lärandemål: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1  
Högskolepoäng: 2  
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

- Inlämningsuppgift 3: Design, normalisering och användning av en relationsdatabas

Lärandemål: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1  
Högskolepoäng: 3,5  
Betygsskala: 7-gradig skala (A-F)

För betyget E på hel kurs krävs minst betyget Godkänd eller E på samtliga examinationsmoment. Ett högre betyg bestäms därefter av betyget på momentet *Inlämningsuppgift 3*.

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.

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**

Connolly, T. M. & Begg, C. E. (2015). Database systems: a practical approach to design, implementation, and management. (6. ed., global ed.) Harlow: Pearson Education Limited. (1440 s.) (Valda delar, ca 500 sidor. Kap 1-4)

Hills, T. (2016) NoSQL and SQL Data Modeling: Bringing Together Data, Semantics, and Software. Basking Ridge, NJ.: Technics Publications. 260 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 programmen Webbredaktör och Webbredaktör, distansutbildning samt ges som en fristående kurs.