



## Databaskunskap

### Database Theory

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 21DB1B

**Version:** 1.0

**Fastställd av:** Utbildningsutskottet 2013-06-11

**Gäller från:** HT 2013

**Nivå:** Grundnivå

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

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

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

**Förkunskapskrav:** Avklarade kurser Datorarkitekturer 7,5 högskolepoäng samt Drift av servrar och affärssystem 7,5 högskolepoäng, eller motsvarande kunskaper.

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

---

### Innehåll

Applikationsområden för olika typer av databaser

- Relationsdatabasens uppbyggnad och funktion
- Installation av Microsoft SQL server på en PC
- Hantering av användarkonton med olika rättigheter
- Bygga olika databasapplikationer utifrån givna kravspecifikationer
- Databaser och datasäkerhet

### Mål

Kursen syftar till att ge studenten grundläggande kunskaper om relationsdatabaser och hur dessa är uppbyggda, samt att ge grundläggande kunskaper om hur datamängder kan organiseras och sparas med hjälp av moderna databashanterare.

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för hur en modern relationsdatabas är uppbyggd,
- känna till de viktigaste begreppen vid databashantering,
- använda grundläggande kommandon i SQL,
- utifrån en kravspecifikation designa en mindre databas,
- installera och driftsätta en databas på en PC,
- skapa skript i form av stored procedures i Microsoft SQL Server,
- redogöra för styrkor och begränsningar med databaser samt
- redogöra för vilka datasäkerhetsrisker som en databas kan medföra.

### Undervisningsformer

Kursen består av föreläsningar, övningar och laborationer. Föreläsningarna behandlar de moment som beskrivits ovan. En del av kursen består av att studenterna på egen hand löser utdelade övningsuppgifter. Kursen innehåller också tre obligatoriska laborationer, vilka genomförs i Microsoft SQL Server. I den första laborationen skall studenterna först installera en server innehållande konton med både administrations- och användarrättigheter. På denna server skapas sedan en databas utifrån en kravspecifikation och ett antal textfiler genom att importera innehållet i filerna, vilket även kräver felhantering. Den andra laborationen behandlar SQL och innebär skapande av utsöknings- och uppdateringsfrågor mot en fördefinierad databas, samt implementering av stored procedures. Den tredje och sista laborationen innebär att utifrån en textbeskrivning designa och implementera en databas.

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

## **Examinationsformer**

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Skriftlig tentamen, 4 högskolepoäng, betygsskala UV
- Laborationer, 3.5 högskolepoäng, betygsskala UG

För betyget Godkänd på hel kurs ska samtliga examinationsmoment vara godkända. För betyget Väl godkänd på hel kurs ska dessutom tentamensmomentet vara väl godkänt.

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

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

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Padron-McCarthy, T. och Risch, T. (2005) *Databasteknik*, Studentlitteratur, ISBN-13: 9789144044491

Utdelat material och föreläsningsanteckningar.

## **Studentinflytande och utvärdering**

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering genom en enkät. Kursansvarig sammanställer enkäterna. Utvärderingen sammanställs och offentliggörs i enlighet med institutionens bestämmelser.

## **Övrigt**

Kursen ingår i IT-teknikerutbildningen.