



## KURSPLAN

# Databaser, 6 högskolepoäng

*Databases, 6 credits*

---

|                        |                  |                           |   |
|------------------------|------------------|---------------------------|---|
| <b>Kurskod:</b>        | TDRK18           | <b>Utbildningsnivå:</b>   | Grundnivå   |
| <b>Fastställd av:</b>  | VD 2017-02-01    | <b>Utbildningsområde:</b> | Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%) |
| <b>Gäller fr.o.m.:</b> | 2018-01-01       | <b>Ämnesgrupp:</b>        | DT1   |
| <b>Version:</b>        | 1                | <b>Fördjupning:</b>       | G1F   |
| <b>Diarienummer:</b>   | JTH 2017/307-313 | <b>Huvudområde:</b>       | Datateknik  |

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om principerna för en relationsdatabas (funktion, principiella arkitektur och begränsningar) .
- visa kunskap om grundläggande principer för databasdesign .
- ha kännedom om skillnaden mellan olika frågespråk och skillnaden mellan deklarativa resp. procedurella frågespråk.
- visa kunskap om hur enkla frågor formulerade i frågespråket SQL översätts till relationsalgebra.
- visa kunskap om transaktionshantering i en fleranvändarmiljö
- visa kunskap om filorganisation och indexeringsmekanismer.
- ha kännedom om de väsentligaste skillnaderna mellan relationsdatabaser och NOSQL - databaser.

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att skapa en datamodell (ER-modell) från en given verksamhetsbeskrivning.
- visa färdighet i att tillämpa de tre första normalformerna .
- visa färdighet i att formulera basala frågor i SQL.
- visa förmåga att tolka enkla uttryck formulerade i SQL och förstå det resultat som erhålls.
- visa färdighet i att tillämpa enkla indexberäkningar.

### Innehåll

Efter genomgången kurs skall studenten behärska grunderna i relationsdatabaser och kunna modellera, skapa enkla databaser samt ställa frågor mot dessa baserat på givna krav. Studenten skall även ha förståelse för databasutveckling som en del i system- och verksamhetsutveckling.

Kursen innehåller följande moment:

- Relationsdatabaser och deras teoretiska grund
- Databasdesign i entity/relationship modellering
- Normaliseringsteori

- Frågespråk
- Databaser i systemutvecklingslivscykeln
- Transaktionshantering

### Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar och laborationer.

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

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs Introduktion till programmering, 9 hp (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment Tentamen 1 och Tentamen 2.

Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

| Examinationsmoment | Omfattning | Betyg   |
|--------------------|------------|---------|
| Tentamen 1         | 2 hp       | 5/4/3/U |
| Tentamen 2         | 2 hp       | 5/4/3/U |
| Praktisk uppgift 1 | 1 hp       | U/G     |
| Praktisk uppgift 2 | 1 hp       | U/G     |

### Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs senast en månad före kursstart.

Studenterna kan själva välja viken av nedanstående böcker de önskar använda under kursens gång:

Titel: Database Systems - A Practical Approach to Design, Implementation and Management;

Författare: Connolly & Begg;

Förlag: Addison Wesley; ISBN: 978-0-321-52306-8

Titel: Fundamentals of Database Systems; Författare: Elmasri & Navathe;

Förlag: Addison Wesley; ISBN: 0-321-41506-X

Titel: Databasteknik

Författare: Thomas Padron-McCarthy, Tore Risch Förlag: Studentlitteratur

ISBN: 978-91-44-04449-1