



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Databasteknik**

### **Database Technology**

**EDAF20, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2016/17

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd A

**Beslutsdatum:** 2016-04-05

#### **Allmänna uppgifter**

**Obligatorisk för:** IDA2, IEA2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

#### **Syfte**

Kursen ger grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper om databassystem och deras organisation. Tonvikten läggs på relationsdatabaser.

#### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva informationssystem med ER-modeller och UML-notation och översätta sådana modeller till relationsform
- kunna normalisera databasscheman
- kunna använda frågespråket SQL för att skapa och uppdatera en databas och för att hämta information ur databasen
- vara orienterad om alternativa sätt att organisera data i databaser och om databashanterarnas interna organisation.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda verktyg för att implementera en databas
- kunna utveckla program- och webbgränssnitt till en databas.

## Kursinnehåll

- Introduktion till databssystem. Grunderna i relationsmodellen, frågespråket SQL. Metoder för datamodellering och databasdesign, ER- och UML-diagram. Teori för relationsmodellen: funktionella beroenden, normalisering, relationsalgebra. Lagrade procedurer, triggerar. Programmeringsgränssnitt till databaser
- Orientering om andra datamodeller: objektorienterade databaser, NoSQL-databaser, semistrukturerade data (XML)
- Säkerhet och integritet i databaser, samtidighet, transaktioner. Något om implementation av databashanterare och implementation av frågespråk.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** För slutbetyg på kursen krävs godkänd tentamen samt godkända datorlaborationer och projekt. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av den skriftliga tentamen, som äger rum efter kursens första läsperiod.

### Delmoment

**Kod:** 0112. **Benämning:** Datorlaborationer och projekt.

**Antal högskolepoäng:** 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs godkända laborationer och godkänt projekt. **Delmomentet omfattar:** Obligatoriska laborationer och ett obligatoriskt projekt.

**Kod:** 0212. **Benämning:** Tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Resultatet på denna tentamen avgör slutbetyg på kursen. **Övrig information:** Ordinarie tentamen äger rum efter kursens första läsperiod.

## Antagningsuppgifter

**Förkunskapskrav:**

- EDAA10 Programmering i Java

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** EDA215, EDA216, EDA636

## Kurslitteratur

- Databasteknik: Databasteknik, Thomas Padron-McCarthy, Tore Risch. Studentlitteratur, 2005, ISBN: 9789144044491. .
- Eller.
- Garcia-Molina, H & Ullman, J D & Widom, J: Database systems, The Complete Book, Second Edition (International Edition). Prentice Hall, 2009, ISBN: 0-13-135428-0. Även första upplagan av boken kan användas.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Per Andersson, Per.Andersson@cs.lth.se

**Hemsida:** <http://cs.lth.se/edaf20>

**Övrig information:** För godkänt betyg krävs godkänd tentamen, godkänd inlämningsuppgift och godkända datorlaborationer. Slutbetyget bestäms av betyget på tentamen. Vissa moment i kursen kan komma att ges på engelska. Kursen ges i Helsingborg.