



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## Databasteknik Database Technology

**EDA216, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2014-04-07

### Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C2

Valfri för: BME4, D4-pv, D4-se, E4-pv, F4, F4-pv, I4, L4-gi, Pi4-pv

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. Program- och webbgränssnitt till databaser.
- Orientering om andra datamodeller: objektorienterade databaser, NoSQL-databaser, semistrukturerade data (XML).
- Säkerhet och integritet i databaser, samtidighet, transaktioner. Något om implementering av databashanterare och implementering av frågespråk.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs godkänd tentamen, godkänd inlämningsuppgift och godkända datorlaborationer. Slutbetyget bestäms av betyget på tentamen.

### Delmoment

**Kod:** 0106. **Benämning:** Datorlaborationer och inlämningsuppgift.

**Antal högskolepoäng:** 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs fullgjorda datorlaborationer och inlämningsuppgift.

**Kod:** 0206. **Benämning:** Tentamen.

**Antal högskolepoäng:** 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av denna tentamen.

## Antagningsuppgifter

**Förkunskapskrav:**

- EDA011 Programmeringsteknik eller EDA016 Programmeringsteknik eller EDA017 Programmeringsteknik eller EDA501 Programmering eller EDAA10 Programmering i Java eller EDAA20 Programmering och databaser

**Förutsatta förkunskaper:** EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** EDA215, EDA636, EDAF20, EXTN70

## Kurslitteratur

- 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:** Univ.lektor Per Holm, Per.Holm@cs.lth.se

**Hemsida:** <http://cs.lth.se/eda216>