



Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## DATABASTEKNIK Database Technology

EDAF20

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska.

**Överlappar följande kurs/kurser:** EDA215, EDA216 och EDA636. **Obligatorisk för:** IDA2, IEA2. **Kursansvarig:** Datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDAA10 Programmering i Java. **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. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Obligatoriska moment: Laborationer och ett projekt. Detaljerade föreskrifter angående fullgörande av obligatoriska moment kommer att finnas i kursprogrammet.

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

### 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.

### Innehåll

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

### Litteratur

Thomas Padron-McCarthy, Tore Risch: Databasteknik. Studentlitteratur 2005. ISBN: 9789144044491.

eller

Ullman Jeffrey och Widom Jennifer: A First Course in Database Systems. 3rd Ed. Pearson 2008. ISBN: 978-0-13-600637-4.

### Poängsatta 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. **Övrigt:** Ordinarie tentamen äger rum efter kursens första läsperiod.