



DATABASTEKNIK Database Technology

EDA216

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

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA215, EDA636, EDA215 och EDA636. **Obligatorisk för:** L3XTG. **Valfri för:** C3, D4, D4ps, E4ps, F4, I4ip, L4gi, N3, Pi4. **Kursansvarig:** Univ.lektor Per Holm, Per.Holm@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA027 Algoritmer och datastrukturer.

Prestationsbedömning: För godkänt betyg krävs godkänd tentamen, godkänd inlämningsuppgift och godkända datorlaborationer. Slutbetyget bestäms av betyget på tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA216>.

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 databassystem. 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, objektrelationsdatabaser, semistrukturerade data (XML).
 - Säkerhet och integritet i databaser, samtidighet, transaktioner. Något om implementation av databashanterare och implementation av frågespråk.

Litteratur

Garcia-Molina, H & Ullman, J D & Widom, J: Database systems: The Complete Book. (International Edition). Prentice Hall 2003. ISBN: 0-13-098043-9.

Poängsatta delmoment

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

Antal Högskolepoäng: 3. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs fullgjorda datorlaborationer och inlämningsuppgift.

Kod: 0206. **Benämning:** Tentamen.

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