



DATABASTEKNIK

EDA216

Database Technology

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E4, F4, I4, L4GM. **Kursansvarig:** Universitetslektor Per Holm, Per.Holm@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** För F, E, D och I: EDA025/EDA026/EDA027, Algoritmer och datastrukturer. För L: EDA035, Fortsättningskurs i objektorienterad programmering. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Obligatoriska moment: datorlaborationer, inlämningsuppgift. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se>.

Mål

Kursen avser att ge grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper om databassystem och deras organisation. Speciellt ingående studeras relationsdatabaser. Studenterna får också öva sig i att använda ett modernt databashanteringssystem med frågespråket SQL och att utveckla olika gränssnitt mot databaser.

Innehåll

- Allmänt om databassystem. Grunderna i relationsmodellen, frågespråket SQL. Metoder för datamodellering och databasdesign, ER- och UML-diagram. Teori för relationsmodellen: beroenden, normalisering, relationsalgebra. Program i databaser, PL/SQL, triggers. Program- och webbgränssnitt till databaser: JDBC, servlets, JSP.
- Orientering om andra datamodeller: objektorienterade databaser, objektrelationsdatabaser, semistrukturerade data (XML). Andra frågespråk.
- Säkerhet och integritet i databaser, samtidighet, transaktioner. Något om implementation av databaser och implementation av frågespråk.
- Datorlaborationerna behandlar 1) SQL, 2) Design och implementation av enkel databas, 3) Java-gränssnitt till databas, 4) webbgränssnitt till databas.

Litteratur

Ullman J D, Widom J: A First Course in Database Systems. Prentice Hall, 2002 eller Garcia-Molina H., Ullman J D, Widom J: Database systems: The Complete Book, Prentice Hall 2002.