



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

DATABASTEKNIK

Database Technology

EDA216

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA215, EDA636, EDAF20 och EXTN70. **Obligatorisk för:** C2. **Valfri för:** D4, D4pv, E4, E4pv, F4, F4pv, I4, L4gi, Pi4, Pi4pv. **Kursansvarig:** Univ.lektor Per Holm, Per.Holm@cs.lth.se, Datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs eller 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://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, NoSQL-databaser, semistrukturerade data (XML).
- Säkerhet och integritet i databaser, samtidighet, transaktioner. Något om implementering av databashanterare och implementering av frågespråk.

Litteratur

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.

Poängsatta 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.