



HI1030 Databasteknik 7,0 hp

Database Technology

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för HI1030 gäller från och med HT11

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper i objektorienterad programmering.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen skall ge studenterna kunskaper om begrepp och metoder inom databasteknik med särskild vikt vid relationsmodellen, ER-modulering, normaliseringsprocessen och högnivåspråket SQL.

För godkänt betyg skall studenten kunna:

- Beskriva ett databassystem och ett relationsdatabashanteringssystem
- Beskriva relationsmodellens uppbyggnad och egenskaper, relationsnycklarnas egenskaper och restriktioner för datalagring
- Utföra er-modellering i ett moduleringsspråk utifrån en beskrivning av verksamheten
- Utföra en översättning i er-modellen till relationsmodellen och vice versa
- Utföra normaliseringsprocessen och normalisera relationer till normalformerna 1nf, 2nf, 3nf, bcnf och 4nf
- Förklara och använda transaktioner och beskriva acid-egenskaperna
- Förklara när lagrade procedurer, triggers och vyer kan vara användbara
- Använda sig av SQL som frågespråk.
- Implementera SQL-satser som hanterar databasanvändare och användarrättigheter
- Implementera triggers och lagrade procedurer för specifika databashanterare med stöd av manualer
- Skriva program i ett objektorienterat programmeringsspråk som implementerar databasanslutning med ett standardiserat API som ODBC eller JDBC.

Kursinnehåll

- Databassystem
- Relationsmodellen
- Er-/eer-modellering
- Normalformerna 1nf, 2nf, 3nf, bcnf, 4nf och 5nf
- Relationsalgebra
- Frågespråket SQL
- Domäner, vyer, triggers och lagrade procedurer
- Databasprogrammering i objektorienterade programmeringsspråk
- Transaktioner
- Introduktion till samtidighetskontroll och återställning

Kurslitteratur

Information om kurslitteratur anslås på kurswebben senast två veckor innan kursstart.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.