



HI1030 Databasteknik 7,0 hp

Database Technology

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt avklarad moment LAB1 i kursen HI1027 objektorienterad programmering eller motsvarande.

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, SQL samt NoSQL databaser.

För godkänt betyg skall studenten kunna:

- 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
- Förklara och använda transaktioner och beskriva acid-egenskaperna
- Använda sig av SQL som frågespråk.
- Beskriva skillnader och likheter mellan olika NoSQL databaser och hur de skiljer sig mot relationsdatabaser
- Förklara olika metoder för datamining
- Skriva program i ett objektorienterat programmeringsspråk som implementerar databasanslutning mot olika databaser.

Kursinnehåll

- Databassystem
- Relationsmodellen
- Er-/eer-modellering
- Normalisering och normalformer
- Frågespråket SQL
- Databasprogrammering i objektorienterade programmeringsspråk
- Transaktioner
- NoSQL databaserna
- Grundläggande Datamining

Examination

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

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

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.