



HI1030 Databasteknik 7,0 hp

Database Technology

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

Fastställande

Kursplanen gäller fr o m H-24 enligt fakultetsnämndsbeslut C-2024-0635, beslutsdatum 2024-04-10.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt aktivitet deltagande i HI1027.

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

- 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.