

KURSPLAN

Databaser, 7,5 högskolepoäng

Databases, 7,5 credits

Kurskod:	TDRK16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställt:	2025-02-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-01-19	Ämnesgrupp:	Datateknik
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Datateknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om principerna för en relationsdatabas (funktion, principiella arkitektur och begränsningar)
- visa kunskap om grundläggande principer för databasdesign
- visa kunskap om transaktionshantering, indexeringsmekanismer och filorganisation inom databaser
- ha kännedom om de väsentligaste skillnaderna mellan relationsdatabaser och icke-relationsdatabaser

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att skapa en datamodell (ER-modell) från en given verksamhetsbeskrivning
- visa färdighet i att tillämpa de tre första normalformerna
- visa färdighet i att formulera basala samt avancerade SQL frågor
- visa förmåga att tolka uttryck formulerade i SQL och förstå det resultat som erhålls
- visa färdighet i att förstå och använda No-SQL databaser

Innehåll

Efter genomgången kurs skall studenten behärska grunderna i relationsdatabaser och kunna modellera, skapa enkla databaser samt ställa frågor mot dessa baserat på givna krav. Studenten skall även ha förståelse för databasutveckling som en del i system- och verksamhetsutveckling.

Kursen innehåller följande moment:

- Relationsdatabaser – Introduktion, Teori, Syfte
- Databasdesign – ER modell
- Normaliseringsteori
- Frågespråk
- Fler-tabellfrågor – Joins, Relationer
- Databaser i systemutvecklingslivscykeln
- Användning av databaser och databassystem inom mjukvaru- och/eller mobilutveckling
- Avancerad SQL, Transaktionshantering, Indexering
- Introduktion till No-SQL databaser

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, övningar och laborationer. Undervisning på svenska kan förekomma.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Introduktion till programmering, 7,5 hp eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	5 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgift	2,5 hp	G/U

¹Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Titel: *Fundamentals of Database Systems, Seventh Edition*

Författare: Elmasri & Navathe

Förlag: Pearson

ISBN: 978-1-292-09761-9