

**Denna kursplan har ersatts av en nyare version.
Den nya versionen gäller fr.o.m. Höstterminen 2018**



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Databasteknik, 7,5 högskolepoäng Database Technology, 7.5 Credits

Kurskod:	DT105G	Utbildningsområde:	Tekniska området
Huvudområde:	Datateknik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Datateknik
Inrättad:	2014-12-09	Fördjupning:	G1N
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2015	Senast ändrad:	2015-03-31
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Den studerande ska efter avslutad kurs kunna:

- beskriva hur databasteknik används inom industri och andra verksamheter, och
- beskriva databasers externa funktionalitet för avancerade tillämpningar och administration.

Färdighet och förmåga

Den studerande ska efter avslutad kurs kunna:

- modellera data,
- använda frågespråket SQL i enkla och avancerade tillämpningar, och
- verka som databasadministratör och som avancerad användare av relationsdatabaser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Den studerande ska efter avslutad kurs kunna:

- visa ett ansvarsfullt förhållningssätt vad gäller att genomföra och redovisa individuellt projektarbete,
- diskutera databasteknikens möjligheter och begränsningar, och
- redogöra för databastillämpningarnas betydelse för näringsliv och samhälle.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen består av två delkurser:

Delkurs I: Teori, 4.5 högskolepoäng

Följande moment behandlas:

- grunder: begreppen databas, databashanterare, schema, datamodell
- användningsområden för databasteknik
- alternativ till databasteknik, databasteknikens fördelar och nackdelar
- datamodellering med ER-modellen och EER-modellen
- relationsmodellen
- översättning från ER-modellen till relationsmodellen
- normalformer och normalisering: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF
- frågespråket SQL
- dataintegritet och integritetsvillkor
- index och prestanda
- ACID-transaktioner
- grunder om databashanterarens inre arbete: frågeoptimering, datastrukturer, transaktionshantering
- aktiva databaser, triggers
- lagrade procedurer
- databaskopplade webbplatser
- några vanligt förekommande databashanterare, bland andra Microsoft Access.

Delkurs II: Laborationer, 3 högskolepoäng

- Praktisk databaskonstruktion i form av projektuppgifter

Studieformer

Föreläsningar samt övningar med papper och penna samt vid dator.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Teori, 4,5 högskolepoäng. (Provkod: 0100)
Salstentamen

Omtentamen infaller inom elva veckor efter ordinarie tentamen

Laborationer, 3 högskolepoäng. (Provkod: 0200)
Projektarbeten skall inlämnas skriftligen för godkännande.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används 3, 4, 5 eller Underkänd (U).

Teori

Som betyg används 3, 4, 5 eller Underkänd (U).

Laborationer

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Enligt rektorsbeslut dnr 4.3.1-3289/2013 har avsteg medgivits från den tregradiga betygsskalan.

Som betyg på kursen ges betyget från teoridelen, givet att samtliga övningsuppgifter är godkända.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Grundläggande behörighet samt Fysik B, Kemi A, Matematik D (områdesbehörighet 8).
Undantag medges från Fysik B, Kemi A.

eller

Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c (områdesbehörighet A8).
Undantag medges från Fysik 2, Kemi 1.

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräkningen.

Övriga föreskrifter

Rektor har fattat beslut om undantag från kravet på Fysik 2 och Kemi 1 i områdesbehörighet A8, ORU 4.1-4183/2014

Övergångsbestämmelser

När en kurs har upphört eller genomgått större förändringar finns särskilda regler om examination/fullgörande av obligatoriska moment.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Padron-McCarthy, Thomas och Risch, Tore (2005)
Databasteknik
Studentlitteratur, ISBN/ISSN: 91-44-04449-6