



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1DV423 Databasteknik och administration av databas, 7,5  
högskolepoäng

Database Engineering and Database Administration, 7.5 credits

### Huvudområde

Datavetenskap

### Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

### Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 20091-19

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

30 hp i datavetenskap, inklusive kurserna 1IK416 Introduktion till datavetenskap för ITtekniker och 1DV416 Windowsadministration I eller motsvarande.

### Förväntade studieresultat

Kursen ger grundläggande kunskap i datamodellering, databasteknik och administration av databas.

Studenten ska efter kursen kunna:

- tillämpa datamodellering praktiskt och teoretiskt för utveckling av databaser
  - konstruera databaser enligt de normer som sätts upp i datamodellering
- redogöra för ingående komponenter i databashanterare
- använda SQL-språket och redogöra för dess uppbyggnad och användning vid arbete med databaser
- använda programvara för databashantering
- redogöra för administration av databaser
- använda verktyg för administration av databas

### Innehåll

Kursen innehåller fyra delkurser.

I kursen ingår hur man utvecklar en databasapplikation utifrån ett tänkt

verksamhetsperspektiv i ett företag fram till en slutlig produkt, en databas, som kan användas i verksamheten. Under kursen behandlas datamodellering som är nyckeln till att kunna skapa persistenta databaser. I databasavsnittet behandlas konstruktion av databaser och det standardiserade frågespråket SQL. I administrationsavsnittet behandlas drift och säkerhet med en databashanterare. Avslutningsvis genomförs ett individuellt arbete där alla delmomenten finns representerade.

### ***Delkurs 1 Datamodellering 1,5 högskolepoäng***

Teoretisk och praktisk tillämpning av datamodellering.

I avsnittet behandlas begreppen objekt, relationer, nycklar, index, tabeller och attribut. Konceptuell, logisk och fysisk modell. Normaliseringsregler. volymeräkning, referentiell integritet och belastningsanalys.

### ***Delkurs 2 Databas 1,5 högskolepoäng***

Teoretisk och praktisk tillämpning av databaskonstruktion och SQL, Structured Query Language.

### ***Delkurs 3 Administration 3 högskolepoäng***

Teoretisk och praktisk tillämpning av administration av databaser.

I avsnittet behandlas begreppen användare, roller, säkerhet, backup, restore, recover, scripting m fl.

### ***Delkurs 4 Individuellt arbete 1,5 högskolepoäng***

Avslutande arbete med tillämpning av delkurs 1, 2 och 3. Studenten ska utföra ett självständigt arbete och påvisa att han/hon besitter kunskaper i ämnet.

## **Undervisningsformer**

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, övningar, laborationer och individuellt arbete.

## **Examinationsformer**

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

För betyget 3 ska de förväntade studieresultaten vara uppnådda.

Examination sker genom muntlig och skriftlig redovisning. Delmoment 1 och 2 examineras i samband med redovisning av det individuella arbetet. Redovisning kan ske löpande med ett examinationsmoment per delkurs.

Student vid Linnéuniversitetet har rätt att få sitt betyg för kurs översatt till den sjugradiga ECTS-skalan. För att få sitt betyg översatt ska studenten lämna en begäran om detta till läraren vid kursstart.

Omexamination erbjuds inom sex veckor inom ramen för ordinarie terminstider. Antalet examinationstillfällen är begränsat till fem gånger.

## **Kursvärdering**

I slutet av kursen genomförs en kursvärdering enligt Linnéuniversitetets riktlinjer.

Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport vilken arkiveras hos institutionens administratör samt tas upp i programrådet. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med kursansvarig och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

### **Obligatorisk litteratur**

Axelsson, Lars & Hidefjäll, Martin (1993) *Praktisk datamodellering*. ISBN 91-44-38001-1

*Med reservation för ändringar i litteraturförteckning.*