



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

2DV406 Datakommunikation, fördjupning, 7,5 högskolepoäng

Data Communication, continuation course, 7.5 credits

### Huvudområde

Datavetenskap, Elektroteknik

### Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-23

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

### Förkunskaper

Datakommunikation 7,5 hp, Nätverkssäkerhet 7,5 hp eller motsvarande

### Förväntade studieresultat

Efter genomgången kurs skall studenten kunna

- Använda vedertagna prestandamått för att analysera datakommunikationssystem eller delar av system med avseende på effektivitet och säkerhet
- Implementera genom dataprogram standardmetoder för olika former av digital kryptering och kodning.

### Innehåll

Kursen behandlar från matematisk bakgrund standardmetoder för kryptering, datakompression, felkontroll och digital modulering som används i moderna datakommunikationssystem. Följande moment ingår.

- MATLAB som verktyg
- Krypteringsalgoritmer, DES och RSA
- Digitala signaturer
- Datakompression, Huffmankodning
- Felkontroll, linjära koder, Viterbialgoritmen
- Digital modulering, PSK, QAM, FSK

### Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och laborationer. Slutbetyg sätts efter avslutad kurs och grundas på resultatet av skriftlig tentamen. För att erhålla slutbetyg krävs godkända laborationer.

### Examinationsformer

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

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**

Duck, M and Read, R. (2003) *Data Communications and Computer Networks, for Computer Scientists and Engineers*, Pearson Prentice Hall

*Med reservation för ändringar i litteraturförteckningen.*