



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 institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2009-06-23

Senast reviderad 2010-08-18. Revidering för engelsk översättning av kursplan och kursvärdering.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2011

Förkunskaper

60 hp i datavetenskap, inklusive kursen 1DV425 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.

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.

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

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

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

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 litteraturlistan.