



# IK2651 Kommunikation- sprinciper 6,0 hp

Principles of Communications

## Fastställande

Kursplan för IK2651 gäller från och med HT07

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Informationsteknik, Informations- och kommunikationsteknik

## Särskild behörighet

Förkunskapskraven till magisterprogrammet i Fotonik

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursen ger grundläggande kunskaper om principerna för kommunikation. Den handlar om analoga och digitala kommunikationsmetoder, stokastiska signaler och brus, informationsteori och kodning.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

-Beskriva och analysera t.ex. signal till brusförhållande för analoga modulationssystem med additivt vitt gaussiskt brus.

-Beskriva och analysera bitfelsraten i digitala modulerade system med additivt vitt gaussiskt brus.

-Beskriva grundläggande informationsteori och kodning.

## Kursinnehåll

Repetition av signaler och linjära system och sannolikhetslära.

Linjär- vinkel och pulsmodulation.

Stokastiska signaler och brus (vitt additivt gaussiskt brus).

Signal- brusförhållande i analoga modulationssystem.

Bitfelsrat i datakommunikationssystem.

Introduktion i informationsteori och kodning.

## Kurslitteratur

Ziemer and Tranter: "Principles of Communications", 5th ed, John Wiley 2002, ISBN 0-471-39253-7

## Examination

- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Övriga krav för slutbetyg

En skriftlig tentamen (TEN1; 6 hp)

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.