



# DT2112 Talteknologi 7,5 hp

## Speech Technology

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

## Fastställande

Kursplan för DT2112 gäller från och med HT12

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Elektroteknik

## Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 60 högskolepoäng varav 30 högskolepoäng inom matematik eller datorlingvistik. Dessutom krävs engelska B eller motsvarande.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Deltagarna ska efter genomgången kurs kunna:

- beskriva tal ur akustiskt, fonetiskt och lingvistiskt perspektiv
- förklara hur datorer känner igen tal och talare med hjälp av statistiska metoder, och utvärdera igenkänningsresultaten
- beskriva och bedöma olika metoder för att producera tal med datorer
- analysera talbaserade dialogsystem med avseende på tillämpning, komponenter, funktion och användaraspekter
- sammanfatta idag tillgänglig talteknologi och ge exempel på den aktuella talforskningen inom t.ex. mobila system och IT
- tillämpa de teoretiska kunskaperna i småskaliga talteknologiska projekt.

## Kursinnehåll

Kursen Talteknologi behandlar informationsöverföring med talet som medium och ger grundläggande kunskaper om tal, språk och hörsel. I kursen ingår moment som behandlar:

språk teori och fonetik

talproduktion av människor (talets fysiologi och akustik) och datorer (talsyntes)

talperception av människor (hörsel och psykolingvistik) och datorer (taligenkänning)

metoder för automatisk verifiering av talare (talarigenkänning)

multimodala dialogsystem för människa-dator-interaktion med tal och bild

praktiska studier och experiment med text-till-tal och tal-till-text.

## Kurslitteratur

R. Rodman (1999). **Computer Speech Technology**. Artech House

Kompletterande särtryck som görs tillgängliga via kursens hemsida.

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 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 enstaka studenter.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

## Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (4,5 hp.), laborationskurs (1,5 hp.) med tre obligatoriska laborationer och uppsats (1,5 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.