



DT2420 Högtalarkonstruktion

4,5 hp

Loudspeaker Design

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

Fastställande

Kursplan för DT2420 gäller från och med HT09

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs svenska B eller motsvarande och engelska A eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Deltagarna skall efter genomgången kurs kunna

- beskriva hur den elektrodynamiska högtalaren omvandlar en elektrisk signal till ljud
- beskriva vilken inverkan lådans utformning har på högtalarsystemets egenskaper
- använda simuleringsverktyg och modern mätteknik som hjälpmedel för att konstruera ett högtalarsystem och dimensionera delningsfilter
- välja lämpliga mätmetoder för de olika delproblemen vid högtalarkonstruktion
- välja lämpliga metoder för perceptuell utvärdering av högtalarsystem

Kursinnehåll

Högtalarelementet och Thiele/Small-parametrar. Sluten låda och basreflexlåda. Baffelsteg. Rummets inverkan. Delningsfilter. Datorsimulering. Mätteknik, svepmätningar, impulssvar, Fouriertransform, spektrum, perceptuell utvärdering.

Ett högtalarsystem dimensioneras i projektform.

Kurslitteratur

Testing Loudspeakers av Joseph D'Appolito ISBN 1-882580-17-6 samt kompletterande material.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, 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

Obligatorisk närvaro.

Godkänd projektuppgift (delrapport och rapport) och två inlämningsuppgifter.

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.