

Kursanalys DT2420 / DT242V Högtalarkonstruktion 2009

Högtalarkonstruktion gavs för tredje gången i år. Det var 3 som gick DT2420 och 14 som gick DT242V. Det är ungefär lika många som förra året, men med mer övervikt åt DT242V. En stor anledning är nog att det var så få på DT2400. I skrivande stund har inte alla lämnat in uppgifterna, men jag avslutar ändå den här utvärderingen nu pga tidsbrist.

Kursupplägg

Kursen gick på kvällstid med totalt 9 träffar på kvällstid. De flesta var 4h långa och uppdelade i föreläsning och laborerande. De första två tillfällena var enbart obligatoriska för DT242V. Till varje obligatoriskt tillfälle utom det första skulle man också lämna in en inlämningsuppgift.

Träffarna gick på Torsdagskvällar 18-22 i de flesta fallen. Både föreläsningar och laborationer ägde rum i Fantum. Det gjorde det ganska enkelt att flytta labbutrustningen dit och det var en styrka att ha labbutrustningen till hands under föreläsningen. De fyra labbgrupperna labbade alla inne i Fantum i år, och det gick nog faktiskt bättre än att göra som förra året, när två av grupperna höll till i intilliggande rum. Det blev mer sammanhållet så här, och Fantum kan göras ganska fri från tidiga reflekterande ytor eftersom den är så stor.

Litteratur

Kursboken är fokuserad på mätteknik och tar bara i förbigående upp konstruktion av högtalare. Alternativet vore att hitta en bok som mer beskriver högtalarkonstruktion, som tex Loudspeaker Design Cookbook av Vance Dickason, men då kommer mätmetoderna att behandlas för ytligt och dessutom blir överlappet med DT2400 Elak större. Boken fick inte strålande betyg, kanske är det för att jag anknyter för dåligt till den.

Föreläsningar

Föreläsningarna hölls av mig (Svante). Jag hade samma upplägg som förra året med att DT242V startade redan i tentaperioden före period 2, vilket var bra. Nu fick jag tid att "grunda" i DT242V. Jag försökte i möjligaste mån gå igenom saker som var direkt relevanta för inlämningsuppgifterna och kvällens laboration.

Labbutrustning

Labbarna gjordes på sex labblådor. Mätutrustningen bestod av en mätmikrofon, ett USB-ljudkort och en effektförstärkare och diverse kringutrustning. Eleverna använde laptoparna från Vemus-projektet, eller egna laptopdatorer. Endast tre av de sex inköpta Alesiskorten var hela, så jag lånade ut mitt privata till en av grupperna. Allt färre delningsfilterkomponenter behöver köpas, de komponenter som behövs finns ofta från tidigare år.

Projekt

Kursen avslutades med ett projekt med tillhörande projektrapport. Grupperna skulle dimensionera basreflexavstämning och delningsfilter till labblådorna. Jag styrde gruppantalet till fyra. Dessa ställde upp i en "tävling" som avgjordes med gemensam lyssning och omröstning vid sista tillfället. Tävlingen fick en rolig knorr när jag påpekade

att den vinnande konstruktionen hade en helt tokig stereobild. Gruppen hittad det fel i ena högtalaren och stereobilden blev bra.

Examination

Kursen examinerades med närvaro och inlämningsuppgifter. Vid missad närvaro fick man en extrauppgift.

Bilda

Nytt i år var användandet av Bilda vilket fungerade bra när eleverna väl hade fått inlämningsuppgifter. För någon elev tog det dock flera veckor innan allt var ordnat eftersom han hade ett arbete att sköta på dagtid. Delphi ville skicka uppgifterna med fax vilket inte fungerade och e-post var otänkbart. Till slut löstes det med ett SMS.

Bilda fungerade mycket bra när det väl kom igång, det fick mycket högt betyg i utvärderingen. Jag tyckte också att det fungerade bra, det var enkelt att hålla reda på uppgifterna och enkelt att kommentera och hålla reda på vilka kommentarer jag hade givit.

Jag fick inga klagomål på det, men det märks att det är lite jobbigare att skriva tex formler elektroniskt. En del svar saknade uträkningar och det beror nog bitvis på det.

Tänkbara förbättringar till nästa år

Kursen börjar stabilisera sig. Grundjobbet med labbutrustning och kursmaterial är gjort och det var mest finputsningar som gjordes i år och så blir det nog några till nästa år. Nya ljudkort behöver köpas in.

Kursenkät

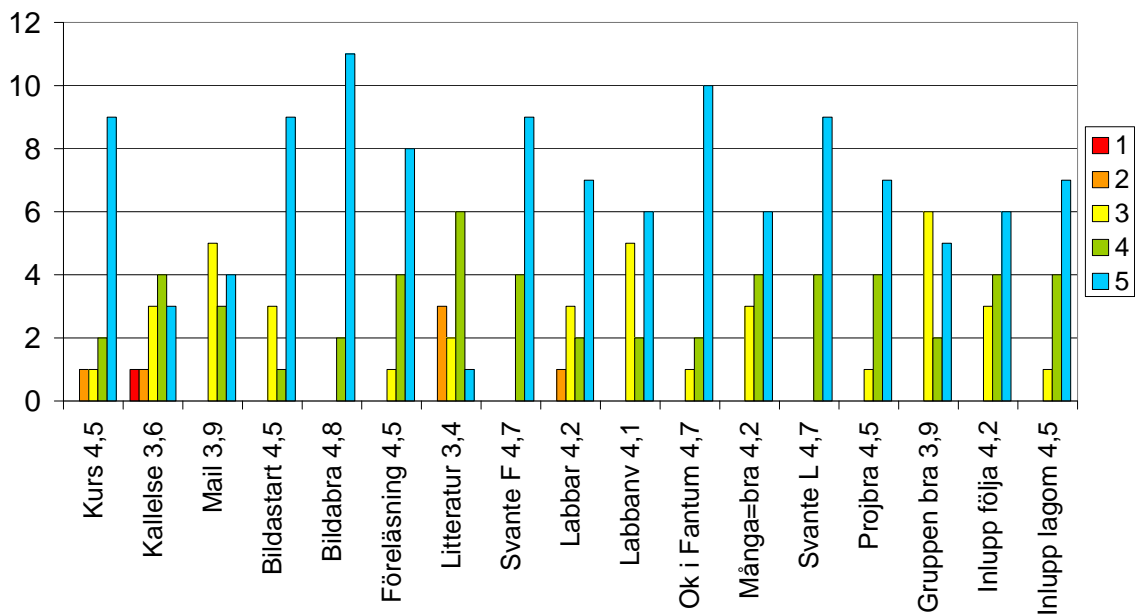
Årets kursenkät redovisas sammanslaget för de två kurserna eftersom det bara var två elever som lämnade in enkäten för DT2420. Kursenkäten gav genomgående höga betyg, Kurserna fick som helhet betyget 4,5 på en skala 1-5. Glädjande är också att föreläsningarna (4,5), projektuppgiften (4,5), föreläsaren (4,7) och projektet (4,5) fick så höga betyg. Bilda (4,8) verkar också uppskattat.

Man kan ana visst missnöje med kurslitteraturen (3,4) men i dagsläget känner jag inte till något alternativ.

Enkätfrågorna om särbehandling och genusperspektiv visar inte på några sådana problem med kursen.

Resultat, enkätens förstasida

DT242V + DT242O



På enkätfrågorna löd svaren:

Hur fick du reda på att kursen fanns?

Kompis
via ELAK
From a friend
Tidigare studenter
KTH
Sökte på hemsidan / CSC
Internet
Sökte valfri kurs på KTH:s webbplats/TMH
Kompisar på F och på MWL
Affisch på KTH
En vän snubblade över den på nätet
Nätforum
Kompis

Vad skulle du vilja lägga till till kursen?

Mer teori
-
Box design
Mer rumsakustik och hur det påverkar resultatet
Mer om själva högtalaren, dämpning mm

Effektdimensionering

Mera ingående om filterkonstruktion, Speciellt då litteraturen inte tog upp det.

Lite mer om elektriska komponenter

Mäta dist på olika portgeometrier

Mer filterteori

Vad skulle du vilja ta bort från kursen?

Lite mätningar, lite för mycket ty mätningarna var typ exakt likadana.

-

-

Att det var för många inluppar

Lite av mätningarna som blev samma

-

Inget. Rumsakustiken kändes minst relaterad till resten, men kändes inte oviktig för det.

Att många grupper mäter med Tombstone och Sirp samtidigt under lång tid

Inget

Var kursen på en lagom nivå för dig?

Helt ok

Ja

Yes!

Ja det var en lagom nivå med lite repetitioner och nya kunskaper

Ja

Det hade kunnat vara lite svårare

Ja

Nja, jag har tyckt att mina elektrokunskaper känts för dåliga för att förstå en del viktiga saker

Ja

Ja det tycker jag

Vill gärna säga ja, men aningen för mycket matte. Ändra inget, det är jag som är sämre än genomsnittet.

Ja möjligen kunde den ha haft fler formler och matte för min del. Men den var ok

Ja

Hur stor andel av kursinnehållet kunde du redan/lärde du dig på kursen/förstår du fortfarande inte?

Typ inget vad jag kan komma på

Ganska stor andel kunde jag redan

-

1/3 kunde redan 1/3 nytt 1/3 inte full förståelse men fattar ungefär

Kunde 50% Lärde 50%

45%/53%/2%

Kan inte bedöma

Stora delar av innehållet var nytt, jag har alltså lärt mig mycket

Kände till mycket, men lärde mig något nytt varje gång.

Kände kanske till hälften, men ej på denna detaljnivå

20%/70%/10%

Kunde lite, lärde mig mycket

Hälsning/rekommendation till nästa års deltagare

Jomennisst, gillar man högtalare ere väl en ypperlig kurs

-

Do homework on schedule and read the book!

Använd baffelstegskompensation

Bra!

Ta tag i projektet I början av veckan

Bra kurs/lärare

Damma av elektrokunskaperna och beväpna dig med tålamod. Kursen är intressant om man vill lägga ner lite extra tid på den.

Läs frågorna på hemuppgiften innan/under föreläsningen. Fråga om det inte förklaras.

Baffelstegskompensation! Var förberedd inför lab.

Gör en översikt av alla storheter och enheter så man får en översikt över vad man gör.

Ta med er egen skruvmejsel till labbarna ☺ Bjud på er själva! Huvudsaken är att ha kul!

Upplever du att du särbehandlats i denna kurs på grund av genus, sexualitet, etnisk tillhörighet eller funktionshinder? Om ja, på vilket sätt?

Nope

Nej.

Nej

Nej

Nej

-

Nej (och då var jag ensam tjej i gruppen)

(Matematiska trakasserier av KTH-teknologer?) Nej, inget seriöst.

Nej

Ja, jag blev instruerad att inte lyfta saker då jag hade diskbråck. Mycket bra, tack.

Nej

Nej

Hur bedömer du kursen ur ett genusperspektiv (till exempel med avseende på kursmaterial, kursinnehåll, lärare etc.)?

Neutralt

-

Kursen är ok

Neutral

-

Helt ok

Inget att anmärka på

Bra, fördelningen har väl mest med intresse att göra

Ingen anmärkning, bra !? Svante verkar inte vara av den sexistiska typen ☺

Bra

Övriga kommentarer

Mycket trevligt, men ibland kändes det som att vissa saker upprepade sig, som mätningarna

Tyvärr började kursen på ett udda datum och det var svårt att närvara varje tillfälle

-

Att ta upp elektrokunskaper i förkunskapskraven kanske skulle vara en bra idé eftersom det känns som nödvändigt för att förstå centrala delar av kursen.

Glöm inte att lägga till det "hur" som saknades i en frågeformulering (Gjort, Svantes anm.)

Mkt trevlig och kul kurs. Vore klart roligare med bättre lyssningsrum till sista labben.

Gärna lite mer om rumsakustik

Den bästa labben var lab 2, mätning av Thiele/Small-parametrar. Där fick man verkligen en känsla för hur allt hänger ihop.

Förklara hur ljudkortet används i impedansmätningar och hur man kalibrerar kanalerna

Lite stressigt att komma igång med mätningarna annars

Kursnämndsmöte

Pga tidsbrist hölls inget kursnämndsmöte, men jag pratade ganska mycket med eleverna under kursens gång och fick feedback på upplägg etc.

Svante Granqvist