



Kursanalys - KTH¹

Formulär för kursansvarig.

Kursanalysen utförs under kursens gång.

Nomenklatur: F – föreläsning, Ö – övning, R – räknestuga, L – laboration, S – seminarium)

KURSDATA Obligatorisk del ²

Kursens namn	Kursnummer
Mätteknik	EK1190
Kurspoäng och poäng fördelat på exam-former	När kursen genomfördes
LAB1, Laborationer, 2,0, P/F	ht 2011, per 1 och 2
LAB2, Laborationer, 3,0, P/F	
TEN1, Tentamen, 2,5, A/B/C/D/E/FX/F	
Kursansvarig och övriga lärare	Undervisningstimmar, fördelat på F, Ö, R, L, S
Hans Sohlström	F 22 h Ö 2x12 h L
Doktorander vid mikrosystemteknik	L

Antal registrerade studenter 35

Prestationsgrad efter 1:a examenstillfället, i % 66

Examinationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %

MÅL

Ange övergripande målen för kursen

Målbeskrivningen finns på bilaga eftersom den inte gick att klista in i formuläret.

Ange hur kursen är utformad för att uppfylla målen

Den teoretiska undervisningen i varje moment avslutas med en uppgift som löses via webben. Därefter kommer en laboration där kunskaperna tillämpas. Den avslutande tentamen innehåller moment av labredogörelse.

Eventuellt deltagande i länkmöte före kursstart

Synpunkter från detta

Inget regelrätt länkmöte förekom såvitt jag kan minnas.

Kursens pedagogiska utveckling I

Beskriv de förändringar som gjorts sedan förra kursomgången. (Berätta även för studenterna vid kursstart)

Inga stora förändringar. Vissa förändringar i föreläsningarna för att anknyta bättre till övningar och lite mer anknytning till föreläsningarna i övningarna. I övrigt endast löpande underhåll av kurslitteratur. En planerad genomgång av kurslitteraturen fick utgå på grund av tidsbrist

Kontakt med studenterna under kursens gång

Studenter i årets kurs-nämnd:

Namn

E-post (lämnas blank vid webbpublicering)

¹ Instruktioner till kursanalysformulär sist i dokumentet

² Rektors beslut: <http://www.kth.se/info/kth-handboken/II/12/1.html>

Resultat av formativ mittkursenkät	Ingen sådan gjordes.
Resultat av kursmöten	Ett första kursnämndsmöte hölls 2011-10-05 och reaktionerna var huvudsakligen positiva.
Kontakt med övriga lärare under kursens gång	
Kommentarer	
Kursansvarig deltog under delar av alla laborationer och kunde själv diskutera med alla lärare.	
Kursenkät; teknologernas synpunkter Obligatorisk del ³	
Att komma ihåg:	
1) Uppmana, mha kursnämnden, till ifyllande av kursenkät i anslutning till / just efter slutexaminationen	
2) Delge kursnämnden enkäten	
3) Publicera enkäten under en kortare tid	
Period, då enkäten var aktiv	2012-01-09 vid tentamen.
Frågor, som adderades till standardfrågorna	helt egen enkät, se bilaga med enkätresultat.
Svarsfrekvens	71 %
Förändringar sedan förra genomförandet	Huvudsakligen förbättrat intryck.
Helhetsintryck	91 % av studenterna tyckte att kursen hade en relevans som var bra eller mycket bra. 77% av studenterna tyckte att kursens kvalitet var ganska bra, bra eller mycket bra.
Relevanta webb-länkar	Hela analysen med kursenkät kommer att finnas på webben.
Kursansvarigs tolkning av enkät	
Positiva synpunkter	Bra relevans och nyttighet, hyfsat betyg överlag.
Negativa synpunkter	Laborationerna upplevs som stressiga och anvisningarna får sämre betyg än tidigare trots att de är lika eller bättre än tidigare. Övningarna upplevs som ointressanta.
Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?	Ja, 91 % av studenterna tyckte att kursens relevans var bra eller mycket bra.
Syn på förkunskaperna	Inga stora problem
Syn på undervisningsformen	Positiv
Syn på kurslitt/kursmaterial	Halvbra
Syn på examinationen	Bra
Speciellt intressanta kommentarer	Klagomål på stress vid laborationer.
Synpunkter från övriga lärare efter avslutad kurs	
Vad fungerade bra	
Vad fungerade mindre bra	
Resultat av kursnämndsmöte efter examination	

³ Rektors beslut: <http://www.kth.se/info/kth-handboken/II/12/1.html>

Studenternas sammanfattn.	Vissa delar är bristande som Metrologidelen. Kursansvarig skall se över denna del och anpassa bättre till kursen. Närvaron på övningar är fortsatt låg trots att kursansvarig nu håler i dem. Någon riktig slutsats fanns inte under mötet men bidragande faktorer tros vara parallella kurser samt vissa studenters inställning till övningar som "går att räkna på egen hand".
Förslag till förändringar	För att inte laborationer skall bli så stressiga vid genomgången av resultat föreslås att en gemensam sammanfattning görs efter varje labtillfälle. Antingen i anslutning till laborationens avslut eller någon dag senare. Detta ger studenterna möjlighet att bättre ta in resultaten från laborationen. Nuvarande genomgång av resultat som skett i grupper om två studenter efter varje moment tenderar fokusera endast på huruvida rätt resultat kommits fram till eller ej. En gemensam genomgång i något större grupp tros ge bättre möjlighet till noggrannare genomgång och djupare förståelse av resultaten. Tentamen skall endast ta redovisningsdel från en av laborationerna istället för två som skett hittills. Detta för att tentamen skall spegla kursens innehåll utan att vara helt bunden till gjorda laborationsanteckningar samt för att kunna få mer bredd på tentamensuppgifterna.
Länk till kursnämndsprot.	Finns som bilaga
Kursansvarigs sammanfattande berättelse	
Helhetsintryck	Kursen har fungerat ganska bra
Positiva synpunkter	Det allmänna betyget i utvärderingen är bättre och intrycket från undervisningen är att studenterna är mer positiva och att resultaten är goda.
Negativa synpunkter	Kursmaterialet upplevs som delvis svåräst och i behov av förnyelse.
Syn på förkunskaperna	Fungerar bra
Syn på undervisningsformen	Fungerar bra
Syn på kurslitt/kursmaterial	Det finns uppenbarligen ett behov av omarbetning.
Syn på examinationen	Fungerar bra
Kursens pedagogiska utveckling II Obligatorisk del ⁴	
Hur förändringarna till denna kursomgång fungerade	Kanske bidrog de ganska små förändringarna i föreläsningar och övningar till det bättre intrycket, men det är oklart.
Förändringar som bör göras inför nästa kursomgång	En förändring av tentamen enligt kursnämndförslaget, så att det bra blir ett laborationsmoment som rapporteras. En omarbetning av delar av kurslitteraturen, främst Metrologidelen.
Övrigt	
Kommentarer	

⁴ Rektors beslut: <http://www.kth.se/info/kth-handboken/II/12/1.html>

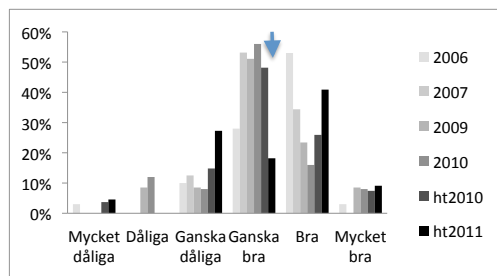
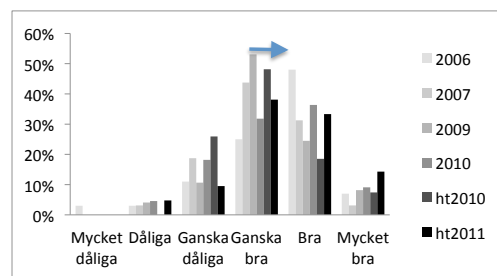
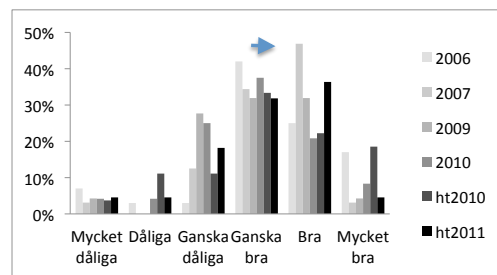
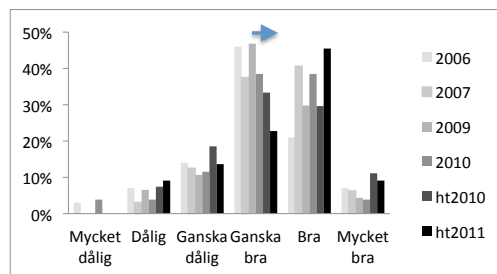
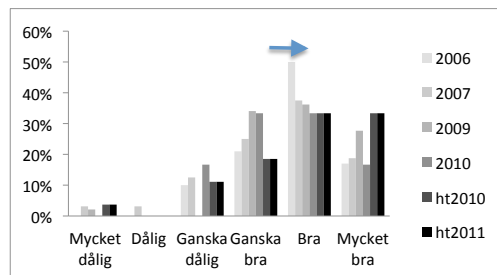
EK1190 Mätteknik

Enkätsvar efter hösten 2011.

I samband med tentamen.

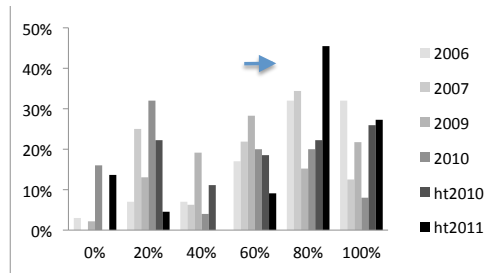
Som jämförelse ht 2010, 2010, 2009 och 2007 efter tentan och 2006 gjort på websystem.

	ht 2011	ht 2010	2010	2009	2007	2006
Antal svarande	22 71%	27 93%	25 89%	47 90%	32 80%	28 46%
	av tenterande	av tenterande	av tenterande	av tenterande	av tenterande	av deltagare
1. Vad anser du om kursens relevans och nytthet?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dålig	0 0%	1 4%	0 0%	1 2%	1 3%	0 0%
Dålig	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%	0 0%
Ganska dålig	0 0%	3 11%	4 17%	0 0%	4 13%	3 10%
Ganska bra	1 5%	5 19%	8 33%	16 34%	8 25%	6 21%
Bra	13 59%	9 33%	8 33%	17 36%	12 38%	14 50%
Mycket bra	7 32%	9 33%	4 17%	13 28%	6 19%	5 17%
	22	27	24	47	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	4,14	3,78	3,5	3,85	3,47	3,75
2. Vad anser du om kursens kvalitet?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dålig	0 0%	0 0%	1 4%	0 0%	0 0%	1 3%
Dålig	2 9%	2 7%	1 4%	3 7%	1 3%	2 7%
Ganska dålig	3 14%	5 19%	3 12%	5 11%	4 13%	4 14%
Ganska bra	5 23%	9 33%	10 38%	22 47%	12 38%	13 46%
Bra	10 45%	8 30%	10 38%	14 30%	13 41%	6 21%
Mycket bra	2 9%	3 11%	1 4%	2 4%	2 6%	2 7%
	22	27	26	46	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,32	3,19	3,15	3,15	3,34	2,96
3. Vad tycker du om kurshäftenas teoridelar?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	1 5%	1 4%	1 4%	2 4%	1 3%	2 7%
Dåliga	1 5%	3 11%	1 4%	0 0%	0 0%	1 3%
Ganska dåliga	4 18%	3 11%	6 25%	13 28%	4 13%	1 3%
Ganska bra	7 32%	9 33%	9 38%	15 32%	11 34%	12 42%
Bra	8 36%	6 22%	5 21%	15 32%	15 47%	7 25%
Mycket bra	1 5%	5 19%	2 8%	2 4%	1 3%	5 17%
	22	27	24	47	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,05	3,15	2,92	3	3,31	3,29
4. Vad tycker du om kurshäftenas övningsexempel och lösningar?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%
Dåliga	1 5%	0 0%	1 5%	2 4%	1 3%	1 3%
Ganska dåliga	2 10%	7 26%	4 18%	5 11%	6 19%	3 11%
Ganska bra	8 38%	13 48%	7 32%	26 53%	14 44%	7 25%
Bra	7 33%	5 19%	8 36%	12 24%	10 31%	13 48%
Mycket bra	3 14%	2 7%	2 9%	4 8%	1 3%	2 7%
	21	27	22	49	32	27
Av (0,1,2,3,4,5)	3,43	3,07	3,27	3,22	3,13	3,33
5. Vad tycker du om kurshäftenas laborationsanvisningarna?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	1 5%	1 4%	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%
Dåliga	0 0%	0 0%	3 12%	4 9%	0 0%	0 0%
Ganska dåliga	6 27%	4 15%	2 8%	4 9%	4 13%	3 10%
Ganska bra	4 18%	13 48%	14 56%	24 51%	17 53%	8 28%
Bra	9 41%	7 26%	4 16%	11 23%	11 34%	15 53%
Mycket bra	2 9%	2 7%	2 8%	4 9%	0 0%	1 3%
	22	27	25	47	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,18	3,15	3	3,15	3,22	3,39



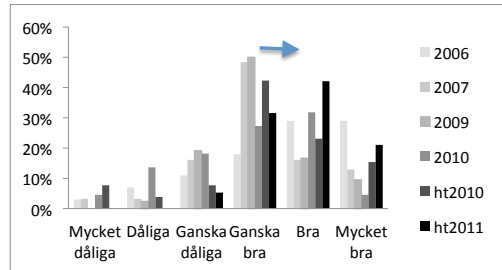
6. Hur stor andel av föreläsningarna deltog du i?

	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
0%	3 14%	0 0%	4 16%	1 2%	0 0%	1 3%
20%	1 5%	6 22%	8 32%	6 13%	8 25%	2 7%
40%	0 0%	3 11%	1 4%	9 19%	2 6%	2 7%
60%	2 9%	5 19%	5 20%	13 28%	7 22%	5 17%
80%	10 45%	6 22%	5 20%	7 15%	11 34%	9 32%
100%	6 27%	7 26%	2 8%	10 22%	4 13%	9 32%
	22	27	25	46	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,5	3,19	2,2	3,07	3,03	3,64



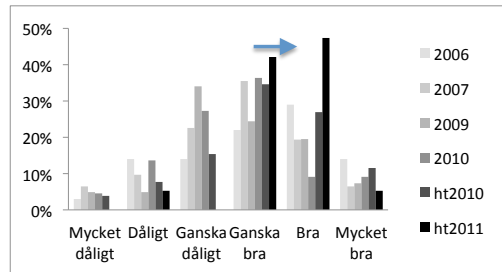
7. Vad tycker du om föreläsningarnas pedagogiska utformning?

	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	0 0%	2 8%	1 5%	0 0%	1 3%	1 3%
Dåliga	0 0%	1 4%	3 14%	1 2%	1 3%	2 7%
Ganska dåliga	1 5%	2 8%	4 18%	9 19%	5 16%	3 11%
Ganska bra	6 32%	11 42%	6 27%	21 50%	15 48%	5 18%
Bra	8 42%	6 23%	7 32%	7 17%	5 16%	8 29%
Mycket bra	4 21%	4 15%	1 5%	4 10%	4 13%	8 29%
	19	26	22	42	31	27
Av (0,1,2,3,4,5)	3,79	3,15	2,82	3,1	3,1	3,52



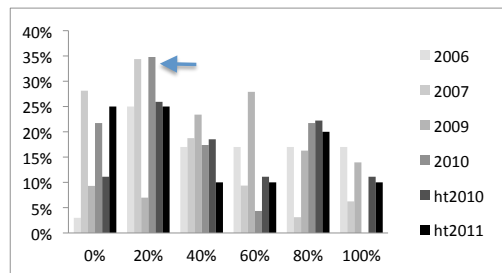
8. Vilket utbyte gav föreläsningarna?

	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	0 0%	1 4%	1 5%	2 5%	2 6%	1 3%
Dåligt	1 5%	2 8%	3 14%	2 5%	3 10%	4 14%
Ganska dåligt	0 0%	4 15%	6 27%	16 34%	7 23%	4 14%
Ganska bra	8 42%	9 35%	8 36%	10 24%	11 35%	6 22%
Bra	9 47%	7 27%	2 9%	8 20%	6 19%	8 29%
Mycket bra	1 5%	3 12%	2 9%	3 7%	2 6%	4 14%
	19	26	22	41	31	27
Av (0,1,2,3,4,5)	3,47	3,08	2,59	2,71	2,71	3,04



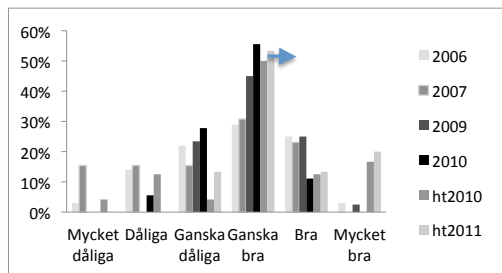
9. Hur stor andel av övningarna deltog du i?

	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
0%	5 25%	3 11%	5 22%	4 9%	9 28%	1 3%
20%	5 25%	7 26%	8 35%	3 7%	11 34%	7 25%
40%	2 10%	5 19%	4 17%	11 23%	6 19%	5 17%
60%	2 10%	3 11%	1 4%	12 28%	3 9%	5 17%
80%	4 20%	6 22%	5 22%	7 16%	1 3%	5 17%
100%	2 10%	3 11%	0 0%	6 14%	2 6%	5 17%
	20	27	23	43	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	2,05	2,41	1,7	2,77	1,44	2,75



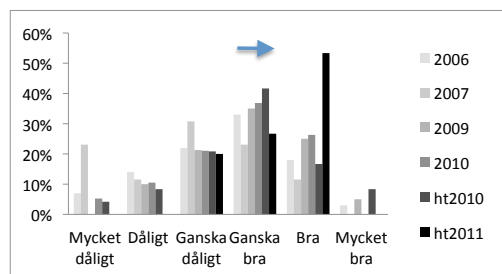
10. Vad tycker du om övningarnas pedagogiska utformning?

	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	0 0%	1 4%	0 0%	0 0%	4 15%	1 3%
Dåliga	0 0%	3 13%	1 6%	0 0%	4 15%	4 14%
Ganska dåliga	2 13%	1 4%	5 28%	11 23%	4 15%	6 22%
Ganska bra	8 53%	12 50%	10 56%	18 45%	8 31%	8 29%
Bra	2 13%	3 13%	2 11%	10 25%	6 23%	7 25%
Mycket bra	3 20%	4 17%	0 0%	1 3%	0 0%	1 3%
	15	24	18	40	26	27
Av (0,1,2,3,4,5)	3,4	3,04	2,72	3,03	2,31	2,7

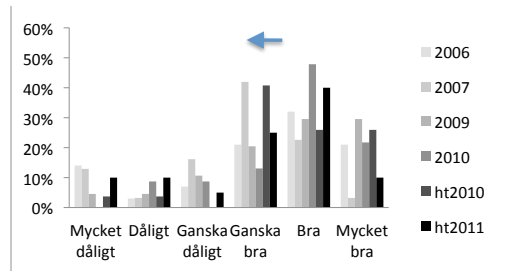


11. Vilket utbyte gav övningarna?

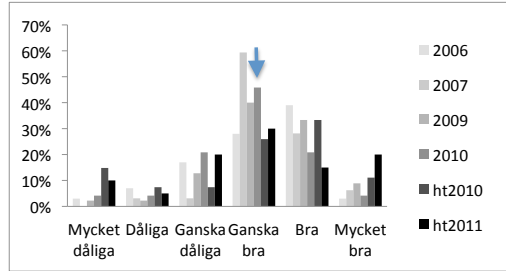
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	0 0%	1 4%	1 5%	0 0%	6 23%	2 7%
Dåligt	0 0%	2 8%	2 11%	4 10%	3 12%	4 14%
Ganska dåligt	3 20%	5 21%	4 21%	10 21%	8 31%	6 22%
Ganska bra	4 27%	10 42%	7 37%	14 35%	6 23%	9 33%
Bra	8 53%	4 17%	5 26%	10 25%	3 12%	5 18%
Mycket bra	0 0%	2 8%	0 0%	2 5%	0 0%	1 3%
	15	24	19	40	26	27
Av (0,1,2,3,4,5)	3,33	2,83	2,68	2,9	1,88	2,52



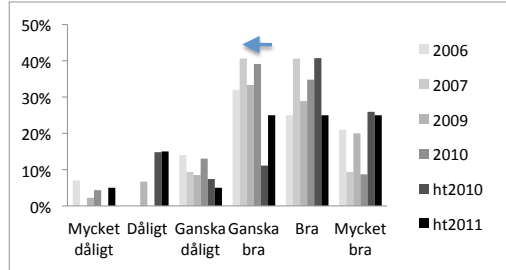
12. Vad tycker du om webbfrågesystemet som examinations och övnings-metod?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	2 10%	1 4%	0 0%	2 5%	4 13%	4 14%
Dåligt	2 10%	1 4%	2 9%	2 5%	1 3%	1 3%
Ganska dåligt	1 5%	0 0%	2 9%	5 11%	5 16%	2 7%
Ganska bra	5 25%	11 41%	3 13%	9 20%	13 42%	6 21%
Bra	8 40%	7 26%	11 48%	13 30%	7 23%	9 32%
Mycket bra	2 10%	7 26%	5 22%	13 30%	1 3%	6 21%
	20	27	23	44	31	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,05	3,59	3,65	3,55	2,68	3,18



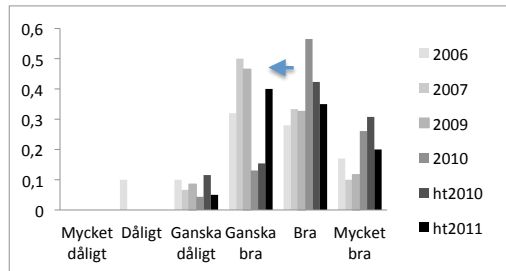
13. Vad tycker du om laborationernas pedagogiska utformning?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	2 10%	4 15%	1 4%	1 2%	0 0%	1 3%
Dåliga	1 5%	2 7%	1 4%	1 2%	1 3%	2 7%
Ganska dåliga	4 20%	2 7%	5 21%	6 13%	1 3%	5 17%
Ganska bra	6 30%	7 26%	11 46%	18 40%	19 59%	8 28%
Bra	3 15%	9 33%	5 21%	15 33%	9 28%	11 39%
Mycket bra	4 20%	3 11%	1 4%	4 9%	2 6%	1 3%
	20	27	24	45	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	2,95	2,89	2,88	3,27	3,31	3,04



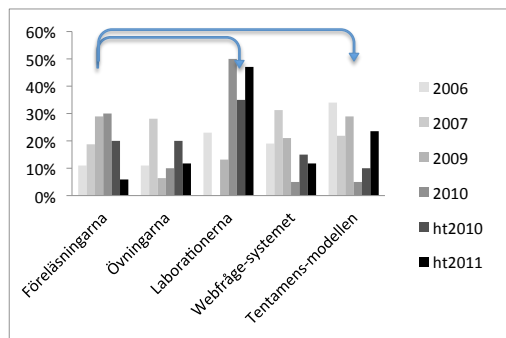
14. Vilket utbyte gav laborationerna?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	1 5%	0 0%	1 4%	1 2%	0 0%	2 7%
Dåligt	3 15%	4 15%	0 0%	3 7%	0 0%	0 0%
Ganska dåligt	1 5%	2 7%	3 13%	4 9%	3 9%	4 14%
Ganska bra	5 25%	3 11%	9 39%	15 33%	13 41%	9 32%
Bra	5 25%	11 41%	8 35%	13 29%	13 41%	7 25%
Mycket bra	5 25%	7 26%	2 9%	9 20%	3 9%	6 21%
	20	27	23	45	32	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,25	3,56	3,26	3,4	3,5	3,32



15. Hur tycker du att tentamen avspeglade kursinnehållet?						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	-	-	-	-	-	-
Dåligt	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 10%
Ganska dåligt	1 5%	3 12%	1 4%	4 9%	2 7%	3 10%
Ganska bra	8 40%	4 15%	3 13%	20 47%	15 50%	9 32%
Bra	7 35%	11 42%	13 57%	14 33%	10 33%	8 28%
Mycket bra	4 20%	8 31%	6 26%	5 12%	3 10%	5 17%
	20	26	23	43	30	28
Av (0,1,2,3,4,5)	3,7	3,92	4,04	3,47	3,47	3,32



16. Vilken av nedanstående saker har fungerat sämst och är därför mest angeläget att förändra? Skriv gärna och berätta på vilket sätt vi ska förändra det.						
	ht2011	ht2010	2010	2009	2007	2006
Föreläsningarna	1 6%	4 20%	6 30%	11 29%	6 19%	3 11%
Övningarna	2 12%	4 20%	2 10%	3 6%	9 28%	3 11%
Laborationerna	8 47%	7 35%	10 50%	5 13%	0 0%	6 23%
Webbfåge-systemet	2 12%	3 15%	1 5%	8 21%	10 31%	5 19%
Tentamens-modellen	4 24%	2 10%	1 5%	11 29%	7 22%	9 34%
	17	20	20	38	32	26



Kommentarer till enkätfrågorna 2011

3. Vad tycker du om kurshäftenas teoridelar?

Ganska dåliga – vissa viktiga steg utelämnas i teoridelarna men hittas senare i lösningarna vilket gör det lite rörigt.

4. Vad tycker du om kurshäftenas övningsexempel och lösningar?

Ganska bra – men ibland saknas viktiga informationsdelar i lösningarna som ej framgår i teoridelarna.

5. Vad tycker du om kurshäftenas laborationsanvisningar?

Ganska dåliga – många gånger hade jag ingen aning om hur jag skulle göra uppgifterna rent praktiskt under laborationen vilket jag tror beror på för få konkreta anvisningar i labpeket.

7. Vad tycker du om föreläsningarnas pedagogiska utformning?

Mycket bra – bra powerpoint-häftet som delas ut. Hade varit mycket svårt att följa med utan dom.

8. Vilket utbyte gav föreläsningarna?

Bra – speglade kursinnehållet ganska väl. Gjorde det tydligt vad som ansågs viktigt.

9. Hur stor del av övningarna deltog du i?

10. Vad tycker du om övningarnas pedagogiska utformning?

Bra – skulle trots allt vara omöjligt att klara webfrågorna utan dom.

11. Vad tycker du om övningarnas pedagogiska utformning?

Ganska dåliga – Tydligare figurer och mer komplettering till häftets lösningar behövs under övningen.

12: Vad tycker du om webfrågesystemet som examinations- och övnings-metod?

13: Vad tycker du om laborationernas pedagogiska utformning?

Ganska dåliga – På tok för lite tid, för många moment vilket leder till dålig förståelse och dåliga anteckningar.

14: Vad tycker du om laborationernas pedagogiska utformning?

Ganska bra – man fick trots allt bra praktisk erfarenhet.

15: Hur tycker du att tentamen avspeglade kursinnehållet?

Bra – Mycket schysst och rättvis tenta

16: Vilken av nedanstående saker har fungerat sämst och är därför mest angeläget att förändra? Skriv gärna och berätta på vilket sätt vi ska förändra det.

Föreläsningarna

Övningarna

För svåra uppgifter.

Det är för ointressant, det prioriteras inte av eleverna.

Laborationerna

För många moment på för kort tid, saker var trasiga.

Färre moment och mer fokus på att faktiskt förstå det man kopplar upp och mäter på!

Jag tror att man skulle läras sig mer om man hade färre moment.

Det var en hel del komponenter på labbarna som ej fungerade. Labbarna tycker jag trots detta har varit den mest givande delen av kursen.

Webfrågesystemet

En del av graferna/bilderna var otydliga och därför svåra att läsa av.

Tentamensmodellen

Är en lab godkänd så är den godkänd, man borde inte behöva skriva en redovisning även efter det.

Gillar en laborationsredogörelseuppgifter under tentamen. Det tar mycket tid och ställer krav på väl utförda laborationsanteckningar snarare än kunskap/förståelse, även om det senare också förstås sätts på prov.

Generellt

Jag är mycket nöjd med kursen (doktorand, tidigare F-student)

Kursen var inte så svår, men mycket givande.