



## Kursanalys - KTH<sup>1</sup>

Formulär för kursansvarig.

Kursanalysen utförs under kursens gång.

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

### KURSDATA Obligatorisk del <sup>2</sup>

<b>Kursens namn</b>	<b>Kursnummer</b>
Mätteknik	EK1190
<b>Kurspoäng och poäng fördelat på exam-former</b>	<b>När kursen genomfördes</b>
LAB1, Laborationer, 2,0, P/F	ht 2010
LAB2, Laborationer, 3,0, P/F	
TEN1, Tentamen, 2,5, A/B/C/D/E/FX/F	
<b>Kursansvarig och övriga lärare</b>	<b>Undervisningstimmar, fördelat på F, Ö, R, L, S</b>
Hans Sohlström	F 22 h Ö 2x12h L
Doktorander vid Mikrosystemteknik	L

**Antal registrerade studenter** 43

**Prestationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %**

**Examinationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %** 44%

### 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

Kursen lades i väldigt sent skede om i kursplanen så att den började i per 1, varför ingen större samordning före kursstart hann göras.

### Kursens pedagogiska utveckling I

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

Utöver ändringen i tidpunkt har ingen ändring gjorts, eftersom de omarbetningar av litteraturen som planerats skulle skett under period 1.

### Kontakt med studenterna under kursens gång

**Studenter i årets kurs-nämnd:**

**Namn**

**E-post** (lämnas blank vid webbpublicering)

<sup>1</sup> Instruktioner till kursanalysformulär sist i dokumentet

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

<b>Resultat av formativ mittkursenkät</b>	Ingen sådan gjordes
<b>Resultat av kursmöten</b>	Ett första ursnämndsmöte hölls 2010-11-22 och rektionerna var huvudsakligen positiva

## Kontakt med övriga lärare under kursens gång

### Kommentarer

Kursansvarig deltog under delar av alla laborationer och kunde själv diskutera med alla andra lärare.

## Kursenkät; teknologernas synpunkter Obligatorisk del <sup>3</sup>

### 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

<b>Period, då enkäten var aktiv</b>	2011-01-18 vid tentamen
<b>Frågor, som adderades till standardfrågorna</b>	helt egen enkät, se bilaga med enkätresultat
<b>Svarsfrekvens</b>	93%
<b>Förändringar sedan förra genomförandet</b>	Studenterna har ett bättre intryck av kursen överlag.
<b>Helhetsintryck</b>	85% av studenterna tyckte att kursen hade en relevans som var ganska bra, bra eller mycket bra 74% av studenterna tyckte att kursens kvalitet var ganska bra, bra eller mycket bra
<b>Relevanta webb-länkar</b>	Hela analysen med kursenkät kommer att finnas på webben

## Kursansvarigs tolkning av enkät

<b>Positiva synpunkter</b>	Bra relevans och nyttighet, hyfsat betyg överlag
<b>Negativa synpunkter</b>	Kurskompendierna, särskilt övningsexemplen får år från år allt sämre betyg, trots att de huvudsakligen är oförändrade
<b>Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?</b>	Ja
<b>Syn på förkunskaperna</b>	Inga stora problem
<b>Syn på undervisningsformen</b>	Positiv
<b>Syn på kurslitteratur/kursmaterial</b>	Något försämrat
<b>Syn på examinationen</b>	Bra
<b>Speciellt intressanta kommentarer</b>	Klagomål på stress vid laborationer

## Synpunkter från övriga lärare efter avslutad kurs

### Vad fungerade bra

### Vad fungerade mindre bra

## Resultat av kursnämndsmöte efter examination

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

<b>Studenternas sammanfattn.</b>	Kursen upplevs som förbättrad jämfört med tidigare år, och det är även många fler som har deltagit i föreläsningar och övningar. Bland de positiva förbättringarna fanns kurshäftenas teoridelar, vilket utbytte laborationerna och föreläsningarna gav och övningarnas pedagogiska utformning. Även elevernas resultat har förbättrats. Det enda som ansågs ha blivit sämre var kurshäftenas övningsexempel och lösningar.
<b>Förslag till förändringar</b>	Att fler räkneexempel går igenom under både föreläsningar och övningar, med exempel av enklare typ under föreläsningarna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Att föreläsaren/övningsledaren föreslår att eleverna testar att räkna på exempel själva, innan dessa går igenom på tavlan. Detta har gjorts tidigare men kan bli mer givande om elevernas räkningar kontrolleras för att se hur mycket de egentligen förstår.</li> <li>• Att under första laborationen en extra gång poängtera vikten av att vara noggrann med att anteckna allting som sker under laborationerna. Detta skulle kunna hjälpas av att visa ett exempel på gammalt tentamenstal, för att visa hur mycket som krävs för att klara talet.</li> <li>• Att kurshäftena uppdateras.</li> </ul>
<b>Länk till kursnämndsprot.</b>	Finns som bilaga
<b>Kursansvarigs sammanfattande berättelse</b>	
<b>Helhetsintryck</b>	Kursen har fungerat ganska bra
<b>Positiva synpunkter</b>	Kursen fungerar bättre nu när den ligger samad på hösten i åk 3
<b>Negativa synpunkter</b>	Föreläsningarna upplevs som tråkiga och det behövs fler konkreta enkla exempel under föreläsningarna som knyter ihop föreläsningar och övningar
<b>Syn på förkunskaperna</b>	Förkunskaperna har förbättras sedan förra årskursen som hade svårt med komplexräkning
<b>Syn på undervisningsformen</b>	Undervisningsformen fungerar i stort bra
<b>Syn på kurslitt/kursmaterial</b>	Kursmaterialet behöver uppdateras
<b>Syn på examinationen</b>	Examinationsformen fungerar bra
<b>Kursens pedagogiska utveckling II</b> Obligatorisk del <sup>4</sup>	
<b>Hur förändringarna till denna kursomgång fungerade</b>	Inga större förändringar i kursen gjordes utom att den flyttades i tiden så att den i sin helhet lästes på hösten i åk 3. Detta var positivt för kursen.
<b>Förändringar som bör göras inför nästa kursomgång</b>	1) En genomgång och förbättring av text och bild i alla kompendiedelar. 2) Några utbyten av räkneexempel i varje kurshäfte 3) Fler konkreta enkla räkne-exemnpel på föreläsningarna
<b>Övrigt</b>	
<b>Kommentarer</b>	

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

## EK 1190 Mätteknik – Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- redogöra för elsäkerhetens grunder: vad som är farligt och de vanligaste skyddsteknikerna,
- redogöra för grundläggande begrepp inom mätteknik och metrologi, särskilt hur måttenheter definieras och hur spårbarhet skapas,
- beskriva hur elektriska störningar uppstår och fortplantas, hur de i enkla fall kan modelleras och hur de kan minskas,
- använda oscilloskop och multimeter för mätning av ström, spänning och resistans, samt dessa storheters variation i tiden,
- redogöra för hur flera olika typer av AD-omvandlare arbetar och hur detta inverkar på deras känslighet för störningar i insignalen,
- rita ett blockschema för multimetern och redogöra för hur den hanterar andra storheter än likspänning samt vilka konsekvenser det har för mätresultatet,
- rita upp ett blockschema för oscilloskopet och redogöra för hur bandbredd, samplingsfrekvens, inimpedans och instrumentosäkerhet inverkar på mätningarna,
- använda resistiva sensorer för mätning av temperatur och töjning,
- beskriva modern sensorteknik och hur sensorer baserade på piezoelektricitet, kapacitans och induktans används,
- beskriva olika de vanligaste sätten att bygga upp ett datorstött mätsystem,
- beskriva grundprinciperna för olika typer av spektrumanalysatorer samt hur olika egenskaper hos signalerna återges i tidssignalen och i signalens spektrum,
- med ledning av olika typer av osäkerhetsbeskrivningar för de ingående delstorheterna beräkna en sammansatt storhets osäkerhet och uttrycka den i termer av standardosäkerhet och konfidensintervall på det sätt som rekommenderas i GUM.
- tillämpa ovan nämnda kunskaper och förmågor i beräkningar och problemlösning

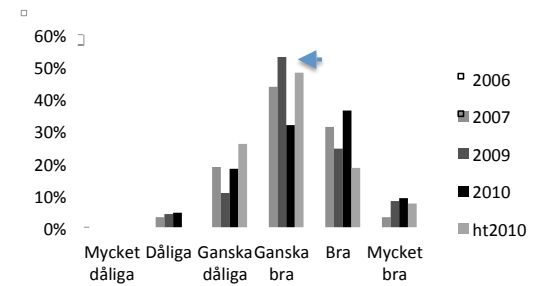
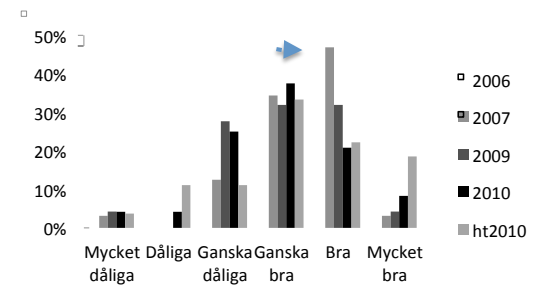
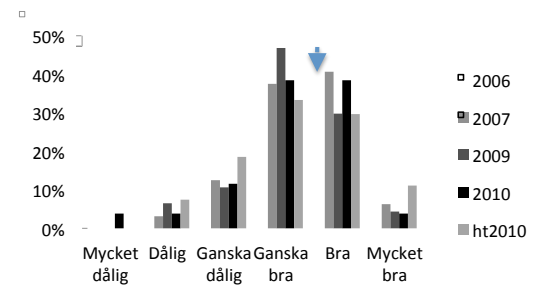
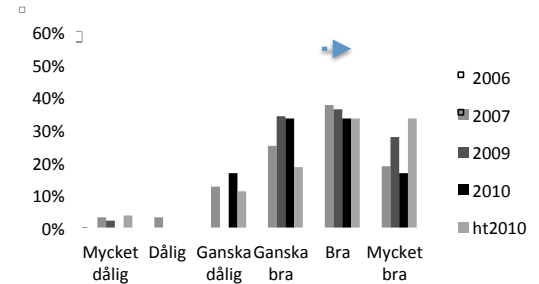
# EK1190 Mätteknik

Enkät svar efter hösten 2010.

I samband med tentamen.

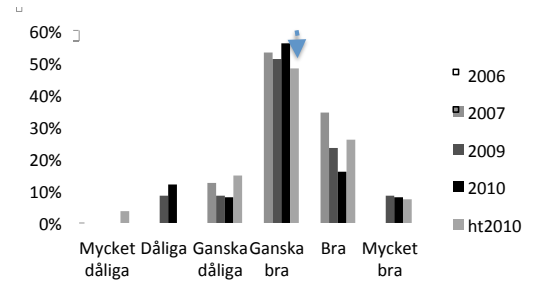
Som jämförelse 2010, 2009 och 2007 efter tentan och 2006 gjort på websystem.

	ht 2010		2010		2009		2007		2006	
	Antal	procent	Antal	procent	Antal	procent	Antal	procent	Antal	procent
<b>Antal svarande</b>	27	93%	25	89%	47	90%	32	80%	28	46%
		av		av		av		av		av
		tenterande		tenterande		tenterande		tenterande		deltagare
<b>1. Vad anser du om kursens relevans och nyttighet?</b>										
	ht2010	2010	2009	2007	2006					
Mycket dålig	1 4%	0 0%	1 2%	1 3%	0 0%					
Dålig	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%	0 0%					
Ganska dålig	3 11%	4 17%	0 0%	4 13%	3 10%					
Ganska bra	5 19%	8 33%	16 34%	8 25%	6 21%					
Bra	9 33%	8 33%	17 36%	12 38%	14 50%					
Mycket bra	9 33%	4 17%	13 28%	6 19%	5 17%					
	27	24	47	32	28					
<b>2. Vad anser du om kursens kvalitet?</b>										
	ht2010	2010	2009	2007	2006					
Mycket dålig	0 0%	1 4%	0 0%	0 0%	1 3%					
Dålig	2 7%	1 4%	3 7%	1 3%	2 7%					
Ganska dålig	5 19%	3 12%	5 11%	4 13%	4 14%					
Ganska bra	9 33%	10 38%	22 47%	12 38%	13 46%					
Bra	8 30%	10 38%	14 30%	13 41%	6 21%					
Mycket bra	3 11%	1 4%	2 4%	2 6%	2 7%					
	27	26	46	32	28					
<b>3. Vad tycker du om kurshäftenas teoridelar?</b>										
	ht2010	2010	2009	2007	2006					
Mycket dåliga	1 4%	1 4%	2 4%	1 3%	2 7%					
Dåliga	3 11%	1 4%	0 0%	0 0%	1 3%					
Ganska dåliga	3 11%	6 25%	13 28%	4 13%	1 3%					
Ganska bra	9 33%	9 38%	15 32%	11 34%	12 42%					
Bra	6 22%	5 21%	15 32%	15 47%	7 25%					
Mycket bra	5 19%	2 8%	2 4%	1 3%	5 17%					
	27	24	47	32	28					
<b>4. Vad tycker du om kurshäftenas övningsexempel och lösningar?</b>										
	ht2010	2010	2009	2007	2006					
Mycket dåliga	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%					
Dåliga	0 0%	1 5%	2 4%	1 3%	1 3%					
Ganska dåliga	7 26%	4 18%	5 11%	6 19%	3 11%					
Ganska bra	13 48%	7 32%	26 53%	14 44%	7 25%					
Bra	5 19%	8 36%	12 24%	10 31%	13 48%					
Mycket bra	2 7%	2 9%	4 8%	1 3%	2 7%					
	27	22	49	32	27					



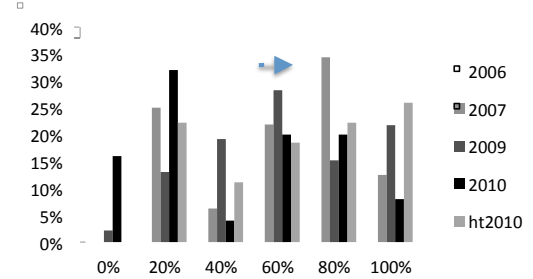
5. Vad tycker du om kurshäftenas laborationsanvisningarna?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	1 4%	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%
Dåliga	0 0%	3 12%	4 9%	0 0%	0 0%
Ganska dåliga	4 15%	2 8%	4 9%	4 13%	3 10%
Ganska bra	13 48%	14 56%	24 51%	17 53%	8 28%
Bra	7 26%	4 16%	11 23%	11 34%	15 53%
Mycket bra	2 7%	2 8%	4 9%	0 0%	1 3%
	27	25	47	32	28



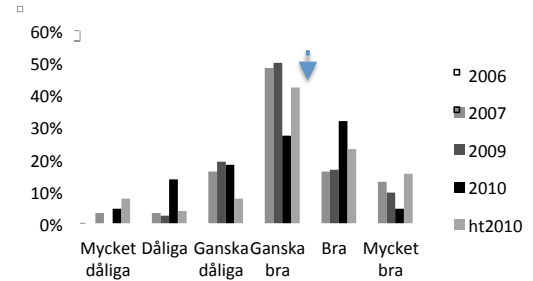
6. Hur stor andel av föreläsningarna deltog du i?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
0%	0 0%	4 16%	1 2%	0 0%	1 3%
20%	6 22%	8 32%	6 13%	8 25%	2 7%
40%	3 11%	1 4%	9 19%	2 6%	2 7%
60%	5 19%	5 20%	13 28%	7 22%	5 17%
80%	6 22%	5 20%	7 15%	11 34%	9 32%
100%	7 26%	2 8%	10 22%	4 13%	9 32%
	27	25	46	32	28



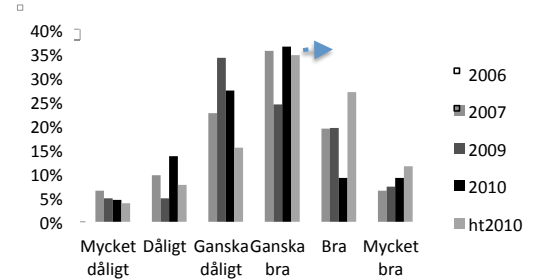
7. Vad tycker du om föreläsningarnas pedagogiska utformning?

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



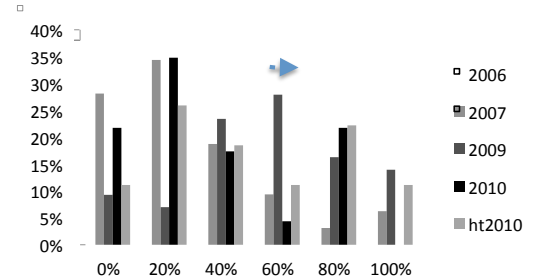
8. Vilket utbyte gav föreläsningarna?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	1 4%	1 5%	2 5%	2 6%	1 3%
Dåligt	2 8%	3 14%	2 5%	3 10%	4 14%
Ganska dåligt	4 15%	6 27%	16 34%	7 23%	4 14%
Ganska bra	9 35%	8 36%	10 24%	11 35%	6 22%
Bra	7 27%	2 9%	8 20%	6 19%	8 29%
Mycket bra	3 12%	2 9%	3 7%	2 6%	4 14%
	26	22	41	31	27



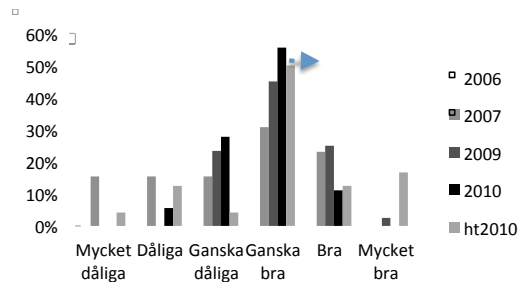
9. Hur stor andel av övningarna deltog du i?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
0%	3 11%	5 22%	4 9%	9 28%	1 3%
20%	7 26%	8 35%	3 7%	11 34%	7 25%
40%	5 19%	4 17%	11 23%	6 19%	5 17%
60%	3 11%	1 4%	12 28%	3 9%	5 17%
80%	6 22%	5 22%	7 16%	1 3%	5 17%
100%	3 11%	0 0%	6 14%	2 6%	5 17%
	27	23	43	32	28



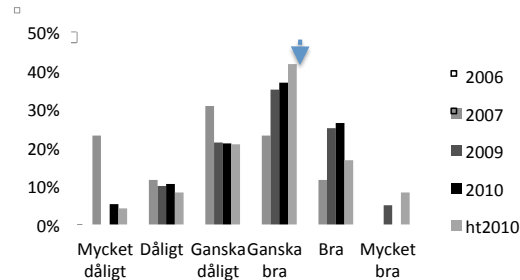
10. Vad tycker du om övningarnas pedagogiska utformning?

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



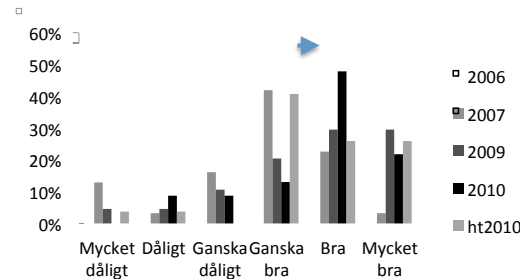
11. Vilket utbyte gav övningarna?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	1 4%	1 5%	0 0%	6 23%	2 7%
Dåligt	2 8%	2 11%	4 10%	3 12%	4 14%
Ganska dåligt	5 21%	4 21%	10 21%	8 31%	6 22%
Ganska bra	10 42%	7 37%	14 35%	6 23%	9 33%
Bra	4 17%	5 26%	10 25%	3 12%	5 18%
Mycket bra	2 8%	0 0%	2 5%	0 0%	1 3%
	24	19	40	26	27



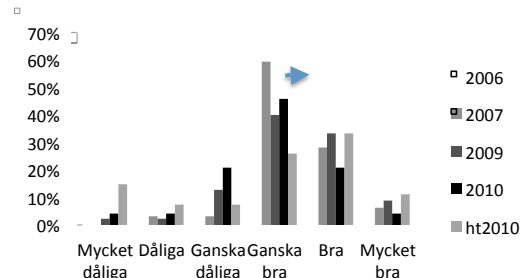
12. Vad tycker du om webfrågesystemet som examinations och övnings-metod?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	1 4%	0 0%	2 5%	4 13%	4 14%
Dåligt	1 4%	2 9%	2 5%	1 3%	1 3%
Ganska dåligt	0 0%	2 9%	5 11%	5 16%	2 7%
Ganska bra	11 41%	3 13%	9 20%	13 42%	6 21%
Bra	7 26%	11 48%	13 30%	7 23%	9 32%
Mycket bra	7 26%	5 22%	13 30%	1 3%	6 21%
	27	23	44	31	28



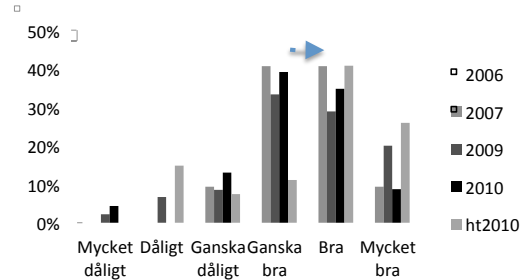
13. Vad tycker du om laborationernas pedagogiska utformning?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåliga	4 15%	1 4%	1 2%	0 0%	1 3%
Dåliga	2 7%	1 4%	1 2%	1 3%	2 7%
Ganska dåliga	2 7%	5 21%	6 13%	1 3%	5 17%
Ganska bra	7 26%	11 46%	18 40%	19 59%	8 28%
Bra	9 33%	5 21%	15 33%	9 28%	11 39%
Mycket bra	3 11%	1 4%	4 9%	2 6%	1 3%
	27	24	45	32	28



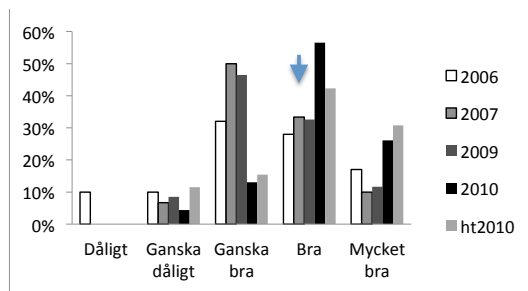
14. Vilket utbyte gav laborationerna?

	ht2010	2010	2009	2007	2006
Mycket dåligt	0 0%	1 4%	1 2%	0 0%	2 7%
Dåligt	4 15%	0 0%	3 7%	0 0%	0 0%
Ganska dåligt	2 7%	3 13%	4 9%	3 9%	4 14%
Ganska bra	3 11%	9 39%	15 33%	13 41%	9 32%
Bra	11 41%	8 35%	13 29%	13 41%	7 25%
Mycket bra	7 26%	2 9%	9 20%	3 9%	6 21%
	27	23	45	32	28



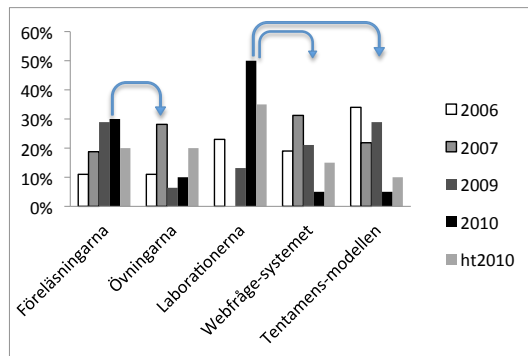
15. Hur tycker du att tentamen avspeglade kursinnehållet?

	ht2010		2010		2009		2007		2006	
Dåligt	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	10%
Ganska dåligt	3	12%	1	4%	4	9%	2	7%	3	10%
Ganska bra	4	15%	3	13%	20	47%	15	50%	9	32%
Bra	11	42%	13	57%	14	33%	10	33%	8	28%
Mycket bra	8	31%	6	26%	5	12%	3	10%	5	17%
	26		23		43		30		28	



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.

	ht2010		2010		2009		2007		2006	
Föreläsningarna	4	20%	6	30%	11	29%	6	19%	3	11%
Övningarna	4	20%	2	10%	3	6%	9	28%	3	11%
Laborationerna	7	35%	10	50%	5	13%	0	0%	6	23%
Webfråge-systemet	3	15%	1	5%	8	21%	10	31%	5	19%
Tentamens-modellen	2	10%	1	5%	11	29%	7	22%	9	34%
	20		20		38		32		26	





## **Kommentarer till enkätfrågorna 2010**

### **3. Vad tycker du om kurshäftenas teoridelar?**

Dåliga – det är inte lätt att alltid hitta vad man söker, eller se sambanden mellan texten.

### **4. Vad tycker du om kurshäftenas övningsexempel och lösningar?**

Ganska dåliga – många fel i lösningar o otydliga lösningar.

### **5. Vad tycker du om kurshäftenas laborationsanvisningar?**

Ganska dåliga – Man behöver i flera fall mer förtydligande av assistenten.

### **9. Hur stor del av övningarna deltog du i?**

20% – gav inte så mycket... man förstod inte mer av det.

### **10. Vad tycker du om övningarnas pedagogiska utformning?**

Dåliga – som vanligt med KTHs upplägg.

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

Mycket bra – man lärde sig ganska mycket då man var tvungen att bläddra o läsa under tidspress.

### **16. Vad har fungerat sämst och hur ska vi förbättra det**

#### **Föreläsningarna**

Även om det finns övningar: fler exempel! Annars bra.

Innehållet i kuren kommer från "ingenstans" det är svårt att hoppa in i ett ämne med så dålig anknytning till. Jag skulle ändra på varför händer saker och hur fungerar instrumenten snarare än konstateranden att de händer vilket jag tycker det alltid varit på föreläsningar och övningar. Några av assistenterna förklarade mycket bra.

Byt kurslitt, röd tråd saknas, börja om.

Mer intressant, mer exempel och genomgång av själva räkningsmetodiken.

#### **Laborationerna**

Häftet med mer ställen att fylla i värden tex R\_\_\_ C1\_\_\_ E\_\_\_ osv.

Tydligare anvisningar, blev hela tiden så att man satt och väntade på assistenten, tydligare labanvisningar göra att man förstår bättre vad som ska göras och att det kommer göra att dom går fortare för labbarna var inte så svåra, bara otydliga.

Bättre labassistenter.

Laborationerna är alldeles för svåra, man hinner knappt lära sig något från laborationerna för att allt tar sån tid.

För ambitiösa labbar. För mycket man ska hinna med.

Labbarna borde innehålla fler frågor att svara på. Detta för att mer information ska antecknas till tentamen.

#### **Webfrågesystemet**

Det är ju avsiktligt men systemet gör i sin nuvarande form att enstaka fel kan leda till enorma mängder frågor något som kan tyckas vara onödigt. Egentligen tycker jag att det

borde finnas en numerär gräns utöver den procentuella dvs om man har 20 rätt blir man godkänd även om man svarat 10 fel. Dvs allt mellan 20 rätt och 0 fel och 30 rätt 0 fel resp 20 rätt 10 fel är godkänt... Men egentligen blir det nästan samma system så jag vet inte.

Misstolkar svar men i och för sig bra om alternativet är att ha ks-ar för alla.

## Generellt

Allmänt: Eftersom vi hade en väldigt tuff period med andra viktiga kurser så prioriterades inte mättekniken 100%. Det kan vara ett skäl till att enkäten får kritik när det i själva verket är vårt fel att vi inte la mer tid till att studera det. Det är mer schemaupplägget med andra kurser som ställde till det mest av allt.

Problemet med kursen är att det är en bruten linje mellan litteratur, övn., webbfrågor och labbar. Fler enkla exempel i litteraturen och relevantare frågor inför labbar. Att ha en tenta på 2,5 hp som återspeglar hela betyget är inte så bra.

Dåligt med tenta i januari. Dåligt att den blev så lång. Ibland är labbarna tätt inpå. Mycket examination i kursen känns det som.

Närvarande: Cecilia Bengtsson, Joacim Sundberg samt kursansvarig Hans Sohlström

## Utvärdering

Efter kursens avslut fick kursdeltagarna fylla i en enkät om hur de upplevde kursen, och dessa svar jämfördes sedan med tidigare års enkätsvar. Kursen upplevs som förbättrad jämfört med tidigare år, och det är även många fler som har deltagit i föreläsningar och övningar. Bland de positiva förbättringarna fanns kurshäftenas teoridelar, vilket utbyte laborationerna och föreläsningarna gav och övningarnas pedagogiska utformning. Även elevernas resultat har förbättrats. Det enda som ansågs ha blivit sämre var kurshäftenas övningsexempel och lösningar.

Kursen har flyttats fram en period och går nu i period ett och två, vilket är mycket positivt då den inte ligger samtidigt som kandidatexjobben på vårterminen. Detta ändrades dock under sommaren 2010 och kursansvarig hann då inte förbereda önskad förbättringar inför kursstarten samma höst.

Vi hade en kortare diskussion kring tentamensupplägget, och om det borde ändras i form av att en labbredogörelse borde bytas ut mot ett räknetal, men vi kom inte fram till något resultat.

## Förslag på förbättringar:

- Att fler räkneexempel gås igenom under både föreläsningar och övningar, med exempel av enklare typ under föreläsningarna.
- Att föreläsaren/övningsledaren föreslår att eleverna testar att räkna på exempel själva, innan dessa gås igenom på tavlan. Detta har gjorts tidigare men kan bli mer givande om elevernas räkningar kontrolleras för att se hur mycket de egentligen förstår.
- Att under första laborationen en extra gång poängtera vikten av att vara noggrann med att anteckna allting som sker under laborationerna. Detta skulle kunna hjälpas av att visa ett exempel på gammalt tentamenstal, för att visa hur mycket som krävs för att klara talet.
- Att kurshäftena uppdateras.

## Övriga kommentarer:

Kursen är bra men prioriteras inte alltid, bland annat på grund av dess punktvisa upplägg (per laboration) och att det är en kurs som är ensam i sitt ämnesområde.

Webfrågorna är mycket uppskattade och har ett bra upplägg. Kursansvarig skulle vilja lägga till fler frågor än de som finns i nuläget.

Det är bra att kursansvarig håller både föreläsningar och övningar, då dessa blir enhetliga på en annan nivå och då en doktorand inte skulle kunna undervisa med samma kunnsighet.

Tillägg efter mötet: Kan sakregister förbättras?