



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
Envariabelanalys och linjär algebra	SF1622
Kurspoäng och poäng fördelat på exam-former	När kursen genomfördes
9hp. TEN1 9 hp	13/10 - 18/12 2008
Kursansvarig och övriga lärare	Undervisningstimmar, fördelat på F, Ö, R, L, S
Hans Thunberg (kursansvarig)	F: 64
Thomas Westerbäck	Ö: 32
David Rydh	(Ö =
Antti Haimi	Lektion)
<hr/>	
Antal registrerade studenter	96
Prestationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %	78
Examinationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %	78

MÅL

Ange övergripande målen för kursen

Efter kursen skall studenterna kunna

Grundbegrepp

använda differential- och integralkalkylens, den linjära algebrans och geometris grundbegrepp: funktion, gränsvärde, kontinuitet, derivata och integral, matris, determinant, vektor, rät linje, plan.

Språkbruk

skriva matematisk text med variabler och parametrar, summatecken, gränsvärdes-, derivata- och integraltecken.

Resonemang

utföra matematiska resonemang med hjälp av ovan nämnda grundbegrepp

Modellering

ställa upp matematiska modeller och problem i termer av de grundläggande begreppen.

Problemlösning

använda differentialekalkylens, integralkalkylens, den linjära algebrans och vektorgeometris klassiska lösningsmetoder.

Komplementära mål

Efter kursen ska studenten ha

- Kommit fram till en studieteknik som ligger till grund för ett framgångsrikt lärande i de matematiska, naturvetenskapliga och tekniska ämnena.
- Insikter om hur matematikens verktyg och tänkande kommer till användning i den fortsatta utbildningen och i sitt fram

Ange hur kursen är utformad för att uppfylla målen

¹ Instruktioner till kursanalysformulär sist i dokumentet

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

Föreläsningarna varar genomgång av teori, begrepp och standardmetoder. Under lektionerna övas standardmetoder, begreppsfrågor och tillämpning med strategiskt valda exempel i mindre gruppövet. Inläsning av teori och övning av standardmetoder görs som självstudier/hemarbete. Tre lappskrivningar stimulerar till kontinuerligt arbete med grundläggande begreppsbyggnad och metoder. En inlämningsuppgift stimulerar till teoretisk fördjupning. SI är en extra möjlighet att få hjälp med förståelse av teori och metod.

Eventuellt deltagande i länkmöte före kursstart

Synpunkter från detta

Bra schema och samordning med övriga kurser.

Kursens pedagogiska utveckling I

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

Gruppövet har setts över. De svårare avslutande problemen har markerats som "Extra uppgifter för den som vill fundera vidare". Smärre justeringar i balansen mellan olika moment: Koordinatfri vektorgeometri har tonats ner. Vissa övningar som tränar mindre centrala tekniker eller utgör svårare problem har lyfts ut till en separat "överkurs-spalt" med rekommenderade övningsuppgifter. En BILDA-aktivitet med tillgång till filmade läroobjekt (problemdemonstration av standardmetoder och genomgång av vissa centrala begrepp) har fogats till kursen.

Kontakt med studenterna under kursens gång

Studenter i årets kurs-nämnd:	Namn	E-post <small>(lämnas blank vid webbpublicering)</small>
	Linus Nissen	
	Hampus Hagström	
	Gabriella Ahlbom	

Resultat av formativ mittkursenkät

-

Resultat av kursmöten

Mindre justeringar i föreläsningarnas upplägg enligt önskemål från studenterna.

Kontakt med övriga lärare under kursens gång

Kommentarer

Löpande via email och informella möten.

Kursenkät; teknologernas synpunkter ³ Obligatorisk del

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	2008-12-09 - 2009-01-21
Frågor, som adderades till standardfrågorna	använde ej standardfrågor
Svarsfrekvens	46 %
Förändringar sedan förra genomförandet	Överlag något mer positiv syn på kursen än föregående år, med undantag för inlämningsuppgiften som tycks ha fungerat sämre i år.
Helhetsintryck	Gott
Relevanta webb-länkar	http://www.math.kth.se/cgi-bin/evaluation/results/evaluation_showresults?command=showresults&evaluationid=233

Kursansvarigs tolkning av enkät

Positiva synpunkter Föreläsningar och lektioner har fungerat bra i det hela. Litteraturen är relativt uppskattad. Kursupplägget likaså. Studenternas arbetsinsats har ökat.

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

Negativa synpunkter	Tempot upplevs som högt av 1/3 av studenterna, speciellt moment 3 (linjär algebra) upplevs som pressat. Inlämningsuppgiften har inte upplevts som meningsfull och det har inte varit klart vad som krävdes för att bli godkänd på denna.
Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?	Ja
Syn på förkunskaperna	85% uppger sig ha tillräckliga eller i stort sett tillräckliga förkunskaper.
Syn på undervisningsformen	Positivt. Önskemål om mera "räknestugor" (hjälp med standarduppgifter) önskas
Syn på kurslitt/kursmaterial	Relativt positivt (24% var uttalat kritiska till kurslitteraturen)
Syn på examinationen	Positiv med undantag för inlämningsuppgiften.
Speciellt intressanta kommentarer	Filmer tillgängliga i BILDA med problemdemonstration var uppskattade.
Synpunkter från övriga lärare efter avslutad kurs	
Vad fungerade bra	-
Vad fungerade mindre bra	-
Vad fungerade mindre bra	-
Resultat av kursnämndsmöte efter examination	
Studenternas sammanfattn.	-
Förslag till förändringar	-
Länk till kursnämndsprot.	http://www.math.kth.se/math/GRU/2008.2009/SF1622/Kursnamnd.html
Kursansvarigs sammanfattande berättelse	
Helhetsintryck	Positivt
Positiva synpunkter	Hög examinationsfrekvens. Hög ambitionsnivå hos studenterna. Föreläsningar och lektioner har fungerat bra.
Negativa synpunkter	Inlämningsuppgiften fungerade inte bra. Den upplevdes som mer förvirrande än fördjupande
Syn på förkunskaperna	I stort sett bra.
Syn på undervisningsformen	Fungerar i stort sett bra. SI är ett vädrefullt komplement. De filmade läroobjekten (problemdemonstration mm) i BILDA kan mycket väl ha bidragit till att ge extra stöd i inläring av grundläggande räknemetoder för de som behöver det, något som annars kommer lite i kläm med kursens upplägg.
Syn på kurslitt/kursmaterial	Persson Böiers envariabelbok fungerar bra och är uppsattad av de flesta. Andresson m fl Linjär Algebra med Geometri är också uppsattad av de flesta, men passar inte riktigt kursens upplägg - det blir mycket hoppande i texten.
Syn på examinationen	Inlämningsuppgiften ej bra, se ovan. I övrigt bra.
Kursens pedagogiska utveckling II Obligatorisk del ⁴	
Hur förändringarna till denna kursomgång fungerade	De justeringar som beskrivits ovan har fungerat bra, men Linjära Algebra-delen är fortfarande kompakt och bildar ingen naturlig helhet (de beror delvis på den linjära algebra är uppdelad på två kurser)
Förändringar som bör göras inför nästa kursomgång	Försök att ytterligare fokusera linjär algebra delen. Gör om/byt ut inlämningsuppgiften. I år uppmuntrade användning av miniräknare på grupparbetena. Detta behöver följas upp.
Övrigt	
Kommentarer	

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

Instruktioner till kursanalysformulär

- 1) Kursanalysformuläret fylls i interaktivt; fälten expanderar automatiskt.
- 2) Fyll i fälten inom en månad efter kursens slut. (Viktigt krav från KTH!)
Skicka sedan till studierektor (som vidarebefordrar till prefekt och programansvarig).
- 3) Försök att ge så kompletta uppgifter som möjligt.
Tänk på att kursanalysen är ett hjälpmedel inte bara för teknologerna, utan även för Dig som lärare.
- 4) Med ”prestationsgrad” avses antalet presterade poäng hittills på kursen (inlämningsuppgifter, projektuppgifter, laborationer etc.) dividerat med antalet möjliga poäng för de registrerade studenterna. Med ”examinationsgrad” avses antalet studenter av de registrerade, som klarat samtliga kurskrav.
Kurssekreteraren hjälper gärna till här.
- 5) Kontakten med studenterna:
 - Etablera kursnämnd under kursens första vecka (minst två studerande, gärna genusbalanserad).
 - Lämplig bonus till kursnämndsdeltagarna är fri kurslitteratur.
 - Om kursnämnd ej kan etableras, skall sektionens studienämndsordförande (SNO) kontaktas genast (se www.ths.kth.se/utbildning/utbildningsradet.html för kontaktuppgifter).
 - Kursnämnden skall sammanträda under kursens gång, exempelvis i halvtid. Har mittkursutvärdering genomförts, skall den diskuteras då.
 - Kursnämnden skall även ha ett möte efter det att studenterna har besvarat kursutvärderingen och kursnämndens studenter fått tillgång till resultaten. Undantaget är kurser i period fyra, där mötet bör ske direkt efter examinationen är avslutad för att analysen skall vara klar innan sommaren.
 - Under det avslutande kursnämndsmötet bör studenterna föra protokoll. Detta protokoll skall kursansvarig få senast en vecka efter mötet.
 - Det är kursansvarigs ansvar att kalla till kursnämndsmöten.

Slutligen, tänk på:

- det är viktigt att kursanalysen tydligt *visar utvecklingen av kursens kvalitet* från ett läsår till nästa.
- möjligheten att lägga ut kursanalysen på kurshemsidan.
- spara kursanalysen till förberedelsearbetet inför nästa kursomgång.