KTH Tillämpad informationsteknik

Kursanalysrapport
Formulär för kursansvarig

Kursanalysprocess: Kursstart → Halvtid → Kursslut → Efter kursslut

1. KURSSTART

Kursnummer	Kursens namn och hp
IM2601	Fasta tillståndets fysik, 6 hp
Utbildningsprogram	**Period för kursgenomförande**
CTFYS	3-4
Kursansvarig	**Undervisande lärare**
Magnus Andersson	Magnus Andersson Mats Götelid Victor Jansson Ilya Sytjugov Yashar Hormozan Quang Tuan Le Miao Zhang Markus Soldemo

1.1 Kursens pedagogiska utveckling I

Vid kursstart redovisar kursansvarig föregående års kursanalys, med de förändringar som beslutats till denna kursomgång.

Förändringar till denna kursomgång:

Ett kursstrukturschema som förklarar hur kursens olika delar hänger ihop togs fram. För att kunna jämföra med föregående års kursomgång utfördes inga andra förändringar.

1.2 Etablering av kursnämnd

Kursansvarig etablerar kursnämnd.

	Namn	E-post (utelämnas vid webbpublicering)
Studentrepresentanter	**Dennis Alp**	**dalp@kth.se**
	Erik Zhang	**ezhang@kth.se**

2. HALVTID

Kursnämndsmöte

Kursansvarig kallar till kursnämndsmöte, inom ca 3 veckor efter kursstart.

Mötet beslutade om följande åtgärder:

Flytta övning som ligger på Valborgsmässoafton kl. 15-17 till annan tid.

3. KURSSLUT

Kvantitativa data

Prestationsgrad = andelen registrerade studenter, som klarat avsett kursmoment efter första examinationstillfället.
Examinationsgrad = andelen registrerade studenter, som klarat samtliga kursmoment efter första examinationstillfället.

Antal registrerade studenter:	107 (154)				
Examinationsgrad i %:	**58 %**				
Kursmoment; antal hp:	TEN1 4,5 hp	LAB1 1,5 hp			
Prestationsgrad per kursmoment i %:	**66 %**	**89 %**			

3.1 Kursenkät

Standard enkäten består av 25 frågor, kompletterad med kursansvarigs egna frågor.

Kursansvarig skapar, publicerar och sammanställer kursenkäten i Daisy.
Studenterna besvarar enkäten i Daisy.

Kursenkäten upplagd i Daisy den: 2014-05-28

Kursenkätens frågor återfinns i dokumentet: Dokumenterat via Daisy, där de även kan hämtas.

3.2 Kursnämndsmöte

Kursansvarig kallar till kursnämndsmöte, inom två veckor efter avslutad kurs.
Studenterna skriver protokoll enligt fastställd mall.
Det signerade originalprotokollet och en elektronisk kopia skickas till kursansvarig, inom en vecka efter mötet.

Mötesdatum: 2014-06-10
Kursnämndsprotokoll, namn:
Kurslitteraturen - I princip alla är överrens om att boken är undermålig. Tidigare år har den också fått negativ feedback. - Medveten om problemet (Fungerar dåligt som lärobok, men bra som referensbok) - Att skriva en bok tar för lång tid, men ska fundera på att skriva utförligare föreläsningsanteckningar/sammanfattning som i strömningsmekaniken.

Daisy - Försöker gå över till social, men funktioner som utvärdering / labbanmälan behöver implementeras innan övergången.

Konceptfrågor - Används som "paus" mitt i föreläsningen - Uppskattade, ändra så att en eller två av övningsgrupperna tar upp konceptfrågor (knappt hälften svarade att blandad övning med konceptfrågor skulle vara en förbättring)

Övningarna Överlag bra. Potentiell förändring är att introducera konceptfrågor på övningar.

Kursen - Tanken med kursen är att vi ska ta in ett stort område på kort tid, till skillnad från tidigare där vi har utforskat närmare inom ett ämne. - 6 hp motsvarar 160 timmar , 47% spenderade mindre än 100 timmar, så kursen är inte för "svår" utan att vi är vana att lägga ner för lite tid. - På grund av CSN och de frivilliga poängen (inte säkert, men det är i alla fall troligt) läste 67% mer än 33 hp under våren.

Labbarna - Normal fördelade kring "sådär" vilket antagligen är acceptabelt då labbar brukar få ganska dåligt betyg (tror vi). - Vara tydligare med att USB måste tas med. - Labpeken ska vara tydligare med vad som förväntas inkluderas i rapporten.

Tentamen - Resultaten blir bättre utan ks:ar, för att kursen är bred så blir det svårt att ta igen på tentan ifall man missar ks. - För brett område för att lägga allt på en 5h tentamen - Dubblera poäng till nästa tentamen (öka upplösningen) och höja krav för E och D. Detta ska även förhindra att man kan bli godkänd på bara första tentan. - Det nuvarande formatet med 4 tentor är den som visat sig ge bäst resultat och kommer därför antagligen inte ändras.

3.3 Kursansvarigs rapport

Kursansvarigs samlade bedömning av kursen

Helhetsintryck	Kursen har i huvudsak fungerat bra utan några större problem. Kursboken är dock ett återkommande bekymmer, eftersom den inte tas emot särskilt väl av studenterna samtidigt som det inte finns något fullgott alternativ.

Positiva synpunkter	Årets studentgrupp verkar vara lite mer ambitiös än tidigare års. Tentamensresultaten ser allmänt bra ut med tanke på att det fortfarande finns en hel del studenter som inte har skrivit båda tentamensdelarna. Det kommer att bli betydligt fler studenter som klarar tentamensdelen av kursen än vad som är nyregistrerade i år (101 har redan klarat tentamensdelen och 107 är nyregistrerade, tillkommer de med betyg FX och de som klarar omtentamen)
Negativa synpunkter	Kursboken är ett återkommande problem som det inte finns någon riktigt bra lösning på. Många irriterar sig på examinationen i kursen och tycker att det är för lång examination i förhållande till antalet kurspoäng.
Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?	Ja, detta är en bred kurs som täcker ett ovanligt stort vetenskapsområde jämfört med andra kurser som studenterna läser i sin utbildning.
Syn på förkunskaperna	Inga övergripande svårigheter, speciellt inte nu när studenterna har läst både kvantmekanik och statistisk fysik när de kommer till kursen. Det finns dock ett par detaljer som behöver förbättras: i) Studenterna har en klart bristande förståelse för att man vid derivering av en summa inte får plocka ut en inre derivata som beror av summationsindex utanför summatecknet (hälften av studenterna gjorde detta fel på tentan). ii) Det är för mycket slarv vid hantering av numeriska värden med miniräknaren. Studenterna verkar inte ha klart för sig att man bör räkna om minst två gånger för att vara säker på att man inte har gjort fel.
Syn på undervisningsformen	Undervisningsformen är väl avpassad till kursen. Dock framkom det vid kursenkäten att det finns olika stort behov hos studenterna av konceptfrågor. Inför nästa kursomgång kommer jag därför att använda mig av olika typer av övningsgrupper, där en eller två övningsgrupper har en pedagogik med halva tiden konceptfrågor och halva tiden vanlig räkneövning och de andra grupperna enbart har traditionell räkneövning.
Syn på kurslitt/kursmaterial	Det är mycket svårt att hitta en kursbok som på ett bra sätt täcker upp det som finns i Kittels bok. Tyvärr är hans bok väldigt kortfattad i sin framställning, vilket gör den svårläst för en nybörjare. Till nästa år bör boken kompletteras med mera utförligare föreläsningsanteckningar på KTH Social.
Syn på examinationen	Examinationen med två deltentamina som vardera har en teoridel och en räknedel är mycket väl lämpad för kursen, eftersom detta tydliggör att i en översiktskurs som denna måste man dels ta till sig kursens grundbegrepp och dels kunna använda det man har lärt sig i kursen för beräkningar. Det har tidigare varit lite väl svårt att få höga betyg på kursen, men under årets kursomgång har det funnit en rimlig fördelning mellan betygen. Dock har det visat sig att det har blivit lite väl enkelt att bara precis klara kursen, varför de lägsta betygsnivåerna behöver höjas en aning.

Speciellt intressanta kommentarer	57% av de studenter som besvarade kursenkäten läser mer än 33 hp under VT2014. 28% av dem läser det förväntade 27-33 hp. Flera studenter anger att de tycker att kursen borde ge fler hp. Trots detta är det bara 23% av de som besvarar kursenkäten som anger att de har använt mer tid (160 timmar) än vad som är avsett för kursen med tanke på att den är på 6 hp. Detta kan jämföras med att 47% av studenterna anger att de har använd mindre än 100 timmar på kursen. På frågan där studenterna fick välja mellan olika alternativ för att förändra övningarna i kursen, svarade 43% att de önskade en blandad övning med konceptfrågor. 17% svarade också att de tyckte att det skulle finnas förberedelsekrav inför övningarna.

Kursens pedagogiska utveckling II	
Hur fungerade förändringarna till denna kursomgång?	Den väsentligaste förändringen inför denna kursomgång var att införa ett kursstrukturschema som visar hur kursen kopplar till andra kurser i utbildningen och hur de olika momenten i kursen kopplar till varandra. Detta schema utvärderades i en separat utvärdering och verkar ha fyllt sin roll. Studenterna efterfrågade dock att man kom tillbaka till det oftare under föreläsningar och övningar.
Förändringar som bör göras till nästa kursomgång	Den mest genomgripande förändringen måste bli att skriva utförligare föreläsningsanteckningar till kursen, så att de kan utgöra ett komplement till Kittels bok. En annan sak som kommer att genomföras är att ha olika pedagogiskt upplägg i olika övningsgrupper och låta studenterna välja vilken grupp de vill gå till. Poängsättningen på tentamensdelen av kursen kommer att ändras, så att det maximala antalet poäng blir dubbelt så stort (med motsvarande ändring på uppgiftsnivå). Detta för att det ska bli lättare att få till en tentamensrättning som känns rättvis för studenterna. I samband med detta kommer även nivån för betygen FX, E och D att höjas något.

4. EFTER KURSSLUT

Kursansvarigs avslut av kursanalysprocessen

	Datum för åtgärd
Kursanalysrapport, kursnämndsprotokoll och enkätresultat publiceras i pdf-format i Daisy.	2014-06-16
Kursansvarig informerar studierektor om genomförd kursanalys och skickar kopia av Kursanalysrapporten.	2014-06-16
Kursansvarig överlämnar arkivkopia av kursanalysrapporten och signerat kursnämnds-protokoll till arkiveringsansvarig.	
Kursansvarig hämtar ut ”stimulanspaket” till studenterna, hos ekonomiansvarig.	