

Kursanalysrapport

Formulär för kursansvarig

Kursanalysprocess:

Kursstart

Halvtid

Kursslut

Efter kursslut

1. KURSSTART

Kursnummer

SK2750

Kursens namn och hp

Fasta tillståndets fysik, 6 hp

Utbildningsprogram

CTFYS

Period för kursgenomförande

3-4

Kursansvarig

Magnus Andersson

Undervisande lärare

Magnus Andersson

Viktor Jonsson

Ilya Sytjugov

Margareta Linnarsson

Axel Strömberg

Alexander Forsman

Elisabetta Nocerino

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:

Inga större förändringar, då kursen gavs för sista gången i sin nuvarande utformning.

1.2 Etablering av kursnämnd

Kursansvarig etablerar kursnämnd.

Namn

E-post (utelämnas vid webbpublicering)

Studentrepresentanter

Thomas Agrenius Gustafsson

Isak Källman

2. HALVTID

Kursnämndsmöte

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

En kort kursenkät genomfördes inför detta möte, men inga särskilda synpunkter eller behov av åtgärder kom fram.

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:	119 (132)				
Examinationsgrad i %:	54				
Kursmoment; antal hp:	TEN1 4,5 hp	LAB1 1,5 hp			
Prestationsgrad per kursmoment i %:	56	94			

3.1 Kursenkät

Kursenkäten lades ut i Canvas av kursansvarig efter att studentrepresentanterna i kursen hade rådfrågats kring frågeställningarna. En kort delenkät genomfördes också under kursens första del (även den i Canvas).

Kursenkäten upplagd i Canvas den: 2018-06-04

Kursenkätens frågor återfinns i Canvas.

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.

Protokoll finns för närvarande inte tillgängligt.

3.3 Kursansvarigs rapport

Kursansvarigs samlade bedömning av kursen

Helhetsintryck

Kursen har i alla år lidit av att vara den sista fysikkursen under kandidatdelen av utbildningen i Teknisk fysik och haft en alltför stor andel studenter som uttrycker att de inte är intresserade av fysik (vilket också kommer fram i kursenkäterna). Att SCI-skolan har en utbildning där fysik ingår i namnet som lockar studenter utan intresse för fysik tyder emellertid på ett grundläggande fel i hela utbildningsstrukturen.

En annan aspekt är att närvaron på föreläsningar och övningar i kursen har varit väsentligen lägre än tidigare år och detta redan från första föreläsningen då endast ca 75 studenter av 119 aktiva dök upp. Det är svårt att dra några slutsatser kring vilka konsekvenser detta har haft för studenternas lärande, men det är ytterst bekymmersamt att studenter och lärare inte har samma syn på hur de på bästa sätt ska samverka för att göra lärandet så bra som möjligt. Trots detta säger ca 55% av studenterna i kursenkäten att de tycker att kursen är bättre än en normal kurs på KTH, 14% att den är som en normal kurs på KTH och 24% att den är sämre än en normal kurs på KTH (7% svarade ej). Detta pekar således inte på några problem i kursen. De studenter som har deltagit vid undervisningen ger även goda omdömen om lärare och kursinnehåll, så där finns inte heller något att klaga på. Denna tendens till att lärare och studenter inte har samma syn på lärande och undervisning finns även i andra kurser inom programmet och skulle behöva undersökas närmare.

En annan aspekt är att vissa studenter endast skriver tentamen i första delen av kursen under våren och sedan hoppas på att försöka klara andra delen i augusti. Erfarenhetsmässigt är det dock ganska få studenter som går upp på denna tentamen och klarar den, varvid det blir en ganska låg siffra för genomströmningen. Andra studenter registrerar sig på kursen, men är sedan inte aktiva på kursmomenten. En problematik i detta sammanhang är att studenterna samtidigt gör sitt kandidatexamensarbete, vilket tar tid från kursen och oftast är mera intressant för många av dem.

Positiva synpunkter

Undervisningen i kursen har varit uppskattad av studenterna och speciellt har röntgenlaborationen varit uppskattad då studenterna anser att den har varit till stor hjälp för att förstå röntgendiffraktion och reciproka gittret. En student betraktade den även som en av de bästa labbarna hen gjort på KTH.

Kursens Canvassidor med en hel del extramaterial har även de varit uppskattade.

Negativa synpunkter	Då konceptfrågor ibland har använts för att träna innovativ förmåga på saker som ännu inte har gått igenom, borde detta ha kommunicerats lite tydligare i förväg, så att studenterna är medvetna om vilken typ av konceptfråga det handlar om och därför inte blir alltför nedslagna av att inte klara en utmanande fråga. Kursboken (Kittel) får en del berättigad kritik då den är lite väl kortfattad i sin beskrivning för att passa studenter som lär sig ämnet för första gången.
Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?	Detta är en bred kurs som täcker ett ovanligt stort vetenskapsområde jämfört med andra kurser som studenterna läser i sin utbildning. Att i en sådan kurs ha breda kursmål och en bred undervisning är relevant.
Syn på förkunskaperna	Studenternas förkunskaper är tillräckligt goda för kursen.
Syn på undervisningsformen	Rimlig med tanke på kursens utformning. Det har varit viktigt att tillhandahålla lite olika möjligheter för studenterna att lära sig materialet.
Syn på kurslitteratur/kursmaterial	Kursboken har ofta kritiserats, men är samtidigt en standardbok inom området. Ett möjligt alternativ skulle kunna vara att rekommendera en annan kursbok (med läshänvisningar) och låta studenterna välja vilken av dem som de vill använda.
Syn på examinationen	En uppdelning av den skriftliga tentamen med två delar (en teoridel och en räknedel) är ytterst relevant för denna typ av kurs och eftersom det rör sig om en kurs där det finns många påbyggnadskurser är det även relevant att examinera kursen via skriftlig tentamen.
Speciellt intressanta kommentarer	
Kursens pedagogiska utveckling II	
Hur fungerade förändringarna till <u>denna</u> kursomgång?	Kursen gavs för sista gången i sin nuvarande form i år och inga större förändringar gjordes inför kursstart.
Förändringar som bör göras till <u>nästa</u> kursomgång	Kursen kommer att göras om inför nästa läsår, då den inte längre kommer att vara obligatorisk för studenterna på Teknisk fysik. Den ges då under en period (istället för två som idag) och på engelska så att även utbytesstudenter kan ta den. Det som kommer att tas med från denna kursanalys till den nya kursen är i) att kursen kommer att få en enda tentamen på 5 timmar ii) att ge ett förslag på alternativ kursbok med läshänvisningar till denna (Kittels bok kommer dock i ny upplaga till nästa år, så detta kan kanske lösa en del problem) iii) Röntgenlabben behålls, men de övriga labbarna i kursen kommer att ersättas med en hemlaboration på bandstrukturberäkningar för att förbättra kursen ekonomin iv) Antalet övningsgrupper kommer att minskas till en grupp från dagens tre grupper v) Antalet föreläsningar kommer att ökas något med tanke på att kursen endast läses under en period