

# Report - IX1304 - 2022-06-23

Respondents: 1  
Answer Count: 1  
Answer Frequency: 100.00%

Please note that there is only one respondent to this form: the person that performs the course analysis.

---

**Course analysis carried out by (name, e-mail):**

Mattias Hammar, hammar@kth.se

---

**DESCRIPTION OF THE COURSE EVALUATION PROCESS**

**Describe the course evaluation process. Describe how all students have been given the possibility to give their opinions on the course. Describe how aspects regarding gender, and disabled students are investigated.**

Kursen utvärderas löpande, dels genom direkta studentkontakter, dels genom kursnämnden, och dels genom kursenkäten som distribueras efter avslutad kurs. Detta är vad det två medlemmar i kursnämnden, en från varje studentgrupp (TIDAB och TIEDB), och dessa hade i sin tur ett brett kontaktnät mot övriga kursdeltagare. I och med Covid-situationen gavs de flesta föreläsningarna över Zoom så därmed blev den kontakten med studentgruppen begränsad. De avslutande föreläsningarna gavs på plats men då var istället närvaron måttlig med ca 30-40 studenter (av 199 registrerade). Övningarna gavs å andra sidan hela tiden på sal men endast en liten grupp studenter följde dessa (ca 20-30 st) följde dessa. Det finns inget underlag för att bedöma olika studentgrupper uppdelade på kön, etnicitet eller annat. Svarsfrekvensen på kursenkäten var t.ex. mycket låg (8%) och direktkontakter med studentgruppen var som nämns ovan oalltför begränsad.

---

**DESCRIPTION OF MEETINGS WITH STUDENTS**

**Describe which meetings that has been arranged with students during the course and after its completion. (The outcomes of these meetings should be reported under 7, below.)**

TVå möten hölls med kursnämnden, dels efter halva kursens, dels efter avslutad kurs. Bägge dessa möten var på ca en timme och hölls över Zoom.

---

**COURSE DESIGN**

**Briefly describe the course design (learning activities, examinations) and any changes that have been implemented since the last course offering.**

Kursen består av 12 föreläsningar och 11 övningar samt en skriftlig tentamen. Utöver detta anordnades sex stycken räknestugor där vi diskuterade och löste tentamensproblem som var relevanta för de kursmoment som just hade gått igenom. Dessa räknestugor var tänkta som ett frivilligt substitut för de obligatoriska studenträknetillfällen vi haft under senare år innan Covid-perioden. Även om dessa räknestugor var uppskattade och ledde viss aktivitet var uppslutningen dålig (typiskt ~20 studenter) och det nådde inte alls samma höjd som tidigare års studenträknetillfällen i form av gruppdiskussioner m.m. vilket också avspeglades i tentamensresultatet.

---

**THE STUDENTS' WORKLOAD**

**Does the students' workload correspond to the expected level (40 hours/1.5 credits)? If there is a significant deviation from the expected, what can be the reason?**

Från kursenkäten framgår det att studenterna i medeltal själv uppskattat att de lagt 8 h/vecka (några så mycket som >41 timmar men majoriteten av de 16 som svarat så lite som 0-2 timmar). Detta är mindre än vad som förväntas för en 7.5-hp kurs som ungefär bör motsvara halvtidsstudier, dvs 20 h/v. En anledning till detta, som studenterna själva anger, är att den går parallellt i period 3 med en mycket krävande kurs i datorteknik (IS1200) och helt enkelt inte haft möjlighet att lägga ned tillräckligt med tid på denna kurs.

---

**THE STUDENTS' RESULTS**

**How well have the students succeeded on the course? If there are significant differences compared to previous course offerings, what can be the reason?**

Precis som förra årets (2021) kursomgång var kursen resultatmässigt ett stort steg tillbaka från tidigare år med endast 30% godkända vid ordinare tentamen, vilket kan jämföras med 65% 2020 och 77% 2019. Vi tror att bidragande orsaker till detta dels är avsaknande av studenträknetillfällen (vi såg motsvarande uppgång när de infördes), dels avsaknaden av student-lärarkontakter och därmed tillfällen till direkta diskussioner. Å andra sidan var det en jämn fördelning av högre betyg och åtta studenter fick t.ex. A som slutbetyg.

---

**STUDENTS' ANSWERS TO OPEN QUESTIONS**

**What does students say in response to the open questions?**

Den helt dominerande synpunkten gällde att denna kurs som anses vara mycket krävande gick parallellt med Datorteknik (IL1200) som anses vara en än mer krävande kurs. Dessutom uttrycktes synpunkter på att all undervisning inte var tillgänglig online. Föreläsningarna hölls inledningsvis över Zoom men när KTH deklarerat att det inte längre var aktuellt med några anpassningar p.g.a. Covid-situationen flyttades dessa till sal. Dessutom hölls övningar och räknestugor uteslutande på sal. Detta ledde till mycket protester och ett lägre deltagande. Det bör framhållas att förläggandet av undervisningen till sal och inte via Zoom var ett strategiskt beslut baserat på flera överväganden som redogörs för nedan.

---

**SUMMARY OF STUDENTS' OPINIONS**

**Summarize the outcome of the questionnaire, as well as opinions emerging at meetings with students.**

Det var en förhållandevis låg svarsfrekvens på studentenkäten och de svar som kom in gav en ganska uppgivet men också kritisk ton. Den parallella kursen i datorteknik tog för mycket tid, undervisningen borde getts online och sedan vara tillgänglig som inspelat material, förklaringarna var för dåliga och tentamen var för svår (eller åtminstone annorlunda jämfört med tidigare tetamina). Kursnämnden framhöll att studenterna helt enkelt var överlastade av de två parallella kurserna och att man inte hann ta till sig stoffet, där de många obligatoriska momenten i datortekniken gjorde att man tvingades fokusera på denna. Många valde att istället fokusera uteslutande på den ena eller andra kursen. Kursen upplevdes som bred och omfattande. Man menade också att många har en otillräcklig bakgrund från gymnasiet, som speglar en för låg nivå på de behörighetsgivande kurserna (Matematik 3C medan åtminstone Matematik 4 (eller även 5) hade varit mer tillämpligt).

---

## OVERALL IMPRESSION

**Summarize the teachers' overall impressions of the course offering in relation to students' results and their evaluation of the course, as well as in relation to the changes implemented since last course offering.**

---

Stora delar av studentgruppen upplevs som frustrerad där man inte förmår följa med i kursen eller har kontroll över sin inlärningsituation. Detta avspeglas ju också i de ovanligt svaga tentamensresultaten. Ett par svar på kursenkäten antydde att de upplevt tentan som ovanligt svår och dåligt anpassad till undervisningsmomenten. Det är svårt att hålla med om detta. Vi gick igenom massor av liknande tentamensuppgifter under kursen, inte minst under räknestugorna (vilka dessvärre en majoritet av studenterna valde bort, men uppgifter och lösningar fanns ändå tillgängliga.). Samtliga uppgifter på tentamen var dessutom av tydlig typtalskaraktär. Kommentaren jag fått av mina kollegor var snarare att det var en ovanligt lätt tentamen. Möjligen hade resultatet blivit bättre om vi inte samtidigt haft att brottas med Covid-restriktionerna, och därmed t.ex. kunna genomföra studenträknestugorna i vanlig ordning, men jag är inte säker på det. Det känns som att förkunskaperna varit ovanligt låga dessa Covid-år. Sammantaget gör den kunskapsmässigt väldigt spridda gruppen det utmanande att lägga undervisningen på "rätt nivå". Flera studenter uttryckte t.ex. att övningarna var på så pass basal nivå att det var meningslöst att gå dit eftersom de mer utmanande momenten som hade varit av nytta endast fick begränsat utrymme. Samma sak med föreläsningarna där vissa uttrycker att det är bra att gå igenom vissa delar översiktligt för att bara beta av var man är någonstans och ge en transportsträcka till mer intressanta /svårare delar, medan andra vill ha detaljgenomgång av allt. Det är svårt att se någon riktig medelväg till detta.

Vad gäller beslutet att bedriva undervisningen på sal snarare än online (när detta blev möjligt) gjordes följande övervägningar:

### 1. Allmänt

- KTH är numera öppet och inställningen är att undervisningen sker på plats. Även tidigare framhöll såväl KTH som FHM att rekommendationen att undvika trängsel i kollektivtrafiken inte ska ses som ett hinder för studenter att ta sig till och från undervisningen
- En Zoom-interaktion eller (ännumindre) inspelade föreläsningar kan inte ersätta det direkta mötet med dubbelriktade frågor/öppna diskussioner, paussamtal, etc. (även passivt)
- Den akademiska miljön med nätverkande, etc. är en fundamental del av utbildningen.
- Undervisningen har en viktig roll för studenternas psykiska hälsa.

### 2. Specifikt

- Att följa föreläsningarna varefter de ges är ett viktigt instrument för att hålla takt med studierna
- Detsamma gäller deltagande i diskussioner och interaktioner, även passivt

Många studenter och lärare föredrar online-alternativet, av bekvämlighets- eller smittskyddsskäl, men det är ändå viktigt att göra en avvägning. Vår bedömning var att online-föreläsningar har ett begränsat mervärde jämfört med läsanvisningar, bok och föreläsningsslides (som vi delar ut). Värdet ligger inte främst i själva stoffet utan av framläggningen av desamma och diskussionen runt det. Detta blir väldigt mycket bättre i en live-situationen.

---

## ANALYSIS

**Is it possible to identify stronger and weaker areas in the learning environment based on the information you have gathered during the evaluation and analysis process? What can the reason for these be? Are there significant difference in experience between:**

- students identifying as female and male?
  - international and national students?
  - students with or without disabilities?
- 

Som nämnts ovan är det statistiska underlaget inte tillräckligt för att urskilja skillnader mellan dessa grupper, och Covid-situation har dessutom gjort studentgruppen mer eller mindre "osynlig". Vi har tidigare märkt att språksvårigheter kan utgöra vissa problem. En del har t.ex. valt att skriva tentamina på engelska och någon har dessutom begärt ut problemformuleringarna på engelska. Har dock inte märkt av att detta skulle vara ett avgörande problem.

---

## PRIORITIZED COURSE DEVELOPMENT

**What aspects of the course should be developed primarily? How can these aspects be developed in short and long term?**

---

Inför nästa läsår avser vi att återinföra studenträknestugorna. Detta har haft avgörande betydelse tidigare år. Som uttryckts ovan är jag dock osäker på om detta räcker. Disposition och innehåll av föreläsningar och övningar måste gås igenom och stämmas av för att nå en bredare studentgrupp. Man kan också arbeta med skrivna korta sammanfattningar av föreläsningarna och introduktioner till övningarna. Mer interaktiva föreläsningar och övningar kan kanske också hjälpa, t.ex. genom spontant sammansatta diskussionsgrupper eller användande av s.k. klickers.

---