



---

## Report - SG1133 - 2020-06-25

---

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):**

Outi Tammisola, outi@mech.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 utvärderades enligt följande:

- 1) Genom att sätta upp en Kursnämnd av 4 studenter, vilka kunde meddela studenters feedback till kursansvarig
- 2) Två möten med Kursnämnden, en halvvägs i kursen (slutet av period 3) och en efter avslutad kurs
- 3) LEQ-enkät som genomfördes efter tentamen

Kursnämndsmötena gav mycket feedback. Däremot var svarsfrekvensen på LEQ-enkäten väldigt låg, bara 7 utav ca. 100 aktiva studenter svarade på enkäten.

---

**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 med Kursnämnden ordnades: ett lunchmöte i slutet av period 3, och ett digitalt möte efter tentamen.

Före dessa möten gjorde Kursnämnden extra försök att samla synpunkter från studenterna, dels genom att be om feedback och dels genom små enkäter.

Viss feedback förmedlades av Kursnämnden kontinuerligt under kursens gång. Det blev mindre av detta efter att vi övergick till digital undervisning i period fyra.

---

**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 48 föreläsningstimmar, 18 övningstimmar, 6 seminarier, 4 workshoptimmar och 2 kontrollskrivningar plus tentamen. Det fanns från början tre övningsgrupper, vilket minskade till två efter att man övergick till digital undervisning via Zoom.

För att klara kursen krävs ett godkänt betyg på både problem- och teoritamina, och ett godkänt betyg på inlämningsuppgiftsmomentet. Teoribetyget kan även klaras av genom två kontrollskrivningar.

Inlämningsuppgifterna innefattade i år:

1. 3 st. seminarier. Seminarieuppgifterna löses i förväg av studenterna och lösningen redovisas muntligt i grupp (med obligatorisk närvaro). I digitala undervisningen byttes seminarier ut mot "vanliga" inlämningsuppgifter, vilka laddades upp på Canvas och rättades individuellt.

2. 13 st. Canvas - quiz. Dessa bestod av teorifrågor och fanns på kursens Canvas-sida. Detta moment var nytt för 2020.
-



### 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?**

---

Studenterna som svarade på LEQ:n anger i medeltal ha jobbat 9.5 timmar/vecka inklusive undervisning. Detta verkar rimligt för en stor kurs på 9 hp.

---

### 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?**

---

En stor majoritet av studenterna lyckades följa kursens obligatoriska moment (inlämningsuppgiftsmomenten) även efter övergången till digital undervisning. Däremot var resultaten i problemtentan något lägre än året innan, speciellt gällande andelen godkända (72%). Tentan var svårare än året innan, men det verkar också att studenterna inte utvecklas samma problemlösningsförmåga som kursansvarig är van att se.

Kursansvarig tolkar detta som att efter övergången till digital undervisning borde man introducerat något extra moment med mer fokus på problemlösning. Studenternas deltagande i övningar minskade när dessa blev digitala, och studenterna fokuserade mer på nästa deadline (teori-KS, quiz). Från den synvinkeln hjälpte inte de nya quizzarna, trots att de var populära hos studenterna, eftersom de handlade om teorin och inte om problemlösning, vilket är svåraste delen i denna kurs.

---

### STUDENTS' ANSWERS TO OPEN QUESTIONS

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

---

- Quizzarna hjälpte med att man alltid var i fas

Bäst i kursen:

- Quizzarna var bästa delen av kursen

Förbättringar:

- Feedback på seminarieinlämningar (distans)

- Tydligare riktlinjer kring hur examinationen bedöms

Vilka råd skulle du ge till andra kursdeltagare?

- Börja tidigt med seminarieuppgifterna

- Gå på alla föreläsningar/övningar! Även om det inte alltid känns så så lär man sig jättemycket där.

Annat:

- Det var lite lättare att förstå när hon gick igenom det långsammare och man hann ställa frågor

(Kursansvarig: Antagligen handlar kommentaren om föreläsningarna, vilka blev långsammare efter att första kursnämndsmötet konstaterat att tempot var lite högt.)

Fungerade digitala undervisningen bra för dig?

- Föreläsningar ja. Övningar nej. Seminarier nej. Workshops nej.

- Nej. Jag missade de flesta onlineföreläsningarna då jag hade dator- och internetproblem.

- Nej, absolut hatar det. Inget specifikt mot kursen/föreläsaren, har bara jättesvårt att följa de digitala föreläsningarna generellt (vilket jag inte har med vanliga föreläsningar)

---



### **SUMMARY OF STUDENTS' OPINIONS**

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

---

Från mötena framgår att studenterna till slut var nöjda med kursen och hade inga starka åsikter.

I första kursnämndsmötet kom det fram ett antal synpunkter, och i andra kursnämndsmötet kom det fram att dessa saker hade förbättrats under andra halvan av kursen. Några punkter som kom fram och ändringar:

- Studenterna verkar gilla quizzarna och tycker att de hjälper dem att vara i fas med kursen.
- Studenterna hade en stor arbetsbelastning under period 3. Detta beror till stor del på schemalaggningsen, vilket kommer att ändras 2021 så att flertalet föreläsningar och övningar flyttas till period 4. Om quizzarna är aktuella 2021, så kommer flera av dessa också flyttas.
- Tempot upplevdes som lite högt, mycket nytt att lära sig på varje föreläsning och övning. Delvis också en schemalägningsfråga då det fanns väldigt många föreläsningar och övningar i period 3.
- På föreläsningarna var studenterna generellt nöjda med formatet såsom antalet Menti-frågor och exempel, men önskade sig lite fler vardagsexempel att relatera till samt mer konceptförståelse i stället för bevis. Vissa tyckte dock att bevisen hjälpte att förstå teorin. Fler tentatal önskades. I period 4 ändrades föreläsningarna genom att sänka tempot lite, och att introducera ännu mer konceptförståelse förrän man börjar med bevis. Tentatal introducerades som övningsexempel.
- Studenterna önskade sig föreläsningssanteckningarna på nätet. Detta gjordes först efter att man övergått till digital undervisning. Då lade vi upp allt material på nätet, inklusive inspelningar av föreläsningar och vissa övningar. Detta visade sig vara uppskattat av studenterna, och vi kommer att fortsätta med detta.
- Seminarierna kan förbättras, både i klassrum och digitalt. Instruktionerna och syftet ska introduceras tydligare i början av seminariet. Vissa grupper fungerade bättre än andra.

---

### **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.**

---

Studenterna verkade överlag nöjda med kursen och lyckades fullfölja de moment som ingick.

Problemtentan brukar vara den svåraste att klara av, och det var tydligt även i år. Trots att nästan alla klarat av de övriga momenten så klarade endast 72% av problemtentan. Tentaresultaten var en tvåtoppsdistribution där man antingen lyckats ganska bra (minst C/D) eller inte klarat sig. Quizzarna var ett populärt och roligt inslag i kursen, men hjälpte tyvärr inte med just problemtentan.

Vissa kursmoment fungerade inte så bra digitalt. Föreläsningarna hade ungefär samma antal deltagare digitalt och i klassrum, ca. halva klassen deltog. Övningarna hade väldigt bra deltagande i klassrum, men minskade digitalt. Workshops och räknestugor fungerade inte så bra digitalt, i räknestugorna var det få deltagare.

De digitala materialerna som var tillgängliga via Canvas uppskattades.

---

### **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 differences in experience between:**

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

För få studenter svarade tyvärr, och det gick inte att få fram separata synpunkter från dessa grupper.

---



#### **PRIORITIZED COURSE DEVELOPMENT**

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

---

Kursansvarig är ambivalent angående de nyintroducerade quizzarna. Å ena sidan verkar studenterna gilla dem, och tycka att det hjälper till att följa kursen kontinuerligt. Å andra sidan kan quizzarna ge falsk trygghet eftersom de inte hjälper till med problemlösningen utan bara teorin. Jag anser att det ska finnas ett samband mellan att ha gjort alla inlämningsuppgifter och att klara problemtentan. Jag tänker därför att man bör byta ut de flesta quizzar mot problemlösande moment, möjligtvis i grupp i seminarieformat, även om dessa skulle vara något mindre populära.

Om den digitala undervisningen fortsätter 2021, så får vi även se över workshops, seminarier och möjligtvis övningar så att de blir mer interaktiva och att alla grupperna håller en jämn nivå.

---