



Kursanalys: EI1320 Teoretisk elektroteknik, ht2023

Utförd av Martin Norgren, kursansvarig, föreläsare och examinator, mnorgren@kth.se

Kursens utformning

- Föreläsningar 54h
- Övningar 54h
- Två skriftliga tentamina
- Frivilliga moment: tre kontrollskrivningar, veckovisa quizzar samt en liten laboration

Studenternas arbetsbelastning

Med 9 hp över höstterminen är den nominella arbetsinsatsen $9/30 \cdot 40$ timmar/vecka = 12 timmar/vecka. För de 12 (av 179) som har besvarat kursenkäten är medelvärdet 16 h/vecka och medianen 13 h/vecka på den rapporterade arbetsbelastningen.

Studieresultaten

Antalet godkända på tentamina blev, med föregående läsårs resultat i parentes

- TEN1: 95 av 129, 73 % (78 %)
- TEN1 omtenta: 32 av 45, 71 % (58 %)
- TEN2: 83 av 126, 66 % (81 %)

Genom dessa tentamina har det tillkommit 85 st godkända betyg på hela kursen.

Intryck från kursenkäten och kursnämndens utvärdering

Som kursenkät användes LEQ12. Det är endast 12 av 179 som besvarat enkäten. I genomsnitt verkar de svarande anse att kursen i stort sett fungerar bra. Tre kursnämndsmöten har hållits och även kursnämndens har framfört att kursen överlag fungerar bra.

Kursansvarigs intryck

Det mesta har fungerat bra, med några undantag.

- De inledande föreläsningarna blev mindre bra pga att salen var för liten. Därefter räckte salen till mer än väl.

- KS1 och KS2 har tillsammans för många uppgifter för att kunna matcha TEN1, efter att den minskats från 7 till 6 uppgifter, så en lite omständlig tillgodoräkning användes.
- Kontrollskrivningarna hamnade för tidigt för att innehållet skulle synka bra med tentamina, särskilt KS3.

Prioriterad kursutveckling

- I läsperiod 1 blir det istället för två KSar (vardera på 2h och 2 uppgifter) en KS på 3 timmar och 3 uppgifter, vilket matchar tillgodoräkningen på TEN1.
- I läsperiod 2 kvarstår en KS på 2h och 2 uppgifter, vilket redan matchar TEN2.
- TEN2 kortas ner från 5h till 4h, eftersom det endast är 4 uppgifter, att jämföra med TEN1 som har 6 uppgifter.

Övrigt

- Fortsätter med att ha studiebesöket om fusionsexperimentet och antennmätkammaren i början av läsperiod 2.
- Vidareutvecklar den frivilliga laborationen.
- Har begärt en större föreläsningssal till början av läsperiod 1.

Bilaga

Sammanfattande kommentarer från LEQ12.

GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

What was the best aspect of the course? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

-

What was the best aspect of the course? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Den kurs som vi som går fysik fått läsa där flest grejer från tidigare kurser användes tillsammans, var mycjet kul att få applicer FMM och Vektoranalys på dessa problem. Tycker också att kursens upplägg var mycket bra, nog det bästa betydssystemet och bonussystemet jag någonsin haft i en kurs, även bland de bästa föreläsninganteckningarna jag har sätt.

Tycker om ämnet väldigt mycket och det var väldigt intressanta frågeställningar. Uppskattade också ENORMT mycket att allting fanns inspelat. Jag lär mig bäst genom att titta på videos så för mig var det väldigt skönt att få se det i lugn och ro. Både föreläsningar och övningar. Strukturen på allt, så bra med tips på gamla tentor, tydligt vad som gick igenom vilken vecka, helt underbart

What was the best aspect of the course? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Övningar och labben. Tillgången till mycket material, både inspelat och mycket bra föreläsning och övnings anteckningar.

Få svar på frågor som man haft sen ettan. Mycket material, och bra struktur.

What was the best aspect of the course? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Väldigt intressant innehåll med allmän teoretisk grund och mycket matematik som vi lärt oss i andra kurser. Kul med allmän teori som bygger på den matematik vi fått lära oss under vår utbildning (Maxwells ekvationer). Mycket bra med kombination av mycket teori och härledning som alltid exemplifierades vilket gjorde att det alltid var tydligt vad vi jobbade med.

What was the best aspect of the course? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Välformaterat kursmaterial! Kan inte belysa det tillräckligt mycket. Föreläsninganteckningar, exKS och -tentor, samt även en del av övningsmaterial, skrivet i LaTeX med tydliga figurer. Den här kursen har satt standarden för mig för vilken kvalitet jag förväntar mig av kursmaterial framöver.

What was the best aspect of the course? (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Väldigt intressant material.

What was the best aspect of the course? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Att det fanns inspelade föreläsningar, jag tycker att alla föreläsare borde lägga upp inspelade föreläsningar det gör livet mycket enklare. Speciellt när man blir sjuk eller när föreläsningar krockar med jobb eller annat.

What was the best aspect of the course? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Att den tog slut.

What would you suggest to improve?

What would you suggest to improve? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

-

What would you suggest to improve? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Kursboken behövs inte köpas om man inte är extra intresserad, föreläsninganteckningarna funkar som ett kompendium.

Kommer inte på något specifikt! Tänkte inte på något under kursen.

What would you suggest to improve? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Tentorna var onödigt svåra, i jämförelse med extentorna, uppgifterna var mer flervarre än än vad de var fysik. Det var aldeles för mycket härledning under föreläsningarna, och för lite fokus på förståelse.

What would you suggest to improve? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Vissa föreläsningar gjordes allt via slides vilket var svårt att hänga med på. På andra delen av kursen hamnade vi efter i början och var tvungna att hålla en extra föreläsning för att hinna ikapp vilket kändes som det hade kunnat undvikas om kursen strukturerats bättre. Det var bra att vi alltid repeterade förra föreläsningen på nästa men det blev att vi lite som hastigast gick igenom kursinnehåll vi inte hann på förra föreläsningen vilket inte känns bra. Jag tycker att man istället ska kunna ha en kort repetition av förra föreläsningen på typ 5 minuter och lägga tid så att allt hinns igenom under ordinarie tid.

What would you suggest to improve? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Lite mer konceptfrågor för att kunna ta in nytt innehåll snabbare. Skulle kanske kunna vara någonting i stil med veckoquizen, fast där förklaringar/lösningar också ges.

What would you suggest to improve? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Jag tycker att det blev en del läsning och att det blev en del diskrepanser mellan föreläsninganteckningar och boken. Därför gäller det att läsa båda vilket är en enorm mängd inläsning, speciellt när den senare delen av kursen är endast 3hp. (Vilket förresten är absurt) Ge oss mer hp kanske för elektrodynamiken? Annars tänker jag att kursens andra halva saknar en röd tråd.

What would you suggest to improve? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Allt. Speciellt examinatorn.

What advice would you like to give to future participants?

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

-

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Gå på och plugga till KS:ar, bra för att dela upp arbetet så att allt inte hamnar i tentaperioden.

Gör det ni brukar behöva göra för att klara kurser.

Gör gamla tentor och kolla på inspelade övningar flera gånger så sitter det

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Gå på Övningarna, de är jätte bra

Gör uppgifter kontinuerligt under kursen. äs föreläsninganteckningarna.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Lägg framförallt mycket tid på första delen av kursen, försök få en fundamental förståelse för elektromagnetism och hur du kan lösa problem.

Glöm inte bort att lägga ner tid på andra delen av kursen.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Häng med från början. Försök skaffa dig förståelse och intuition för koncept så fort som möjligt, det underlättar enormt både på övningar och när man pluggar på gamla tentor.

Gör quizen som finns tillgängliga! För mig fungerade de som en status check på om jag förstätt det vi gått igenom.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Gör uppgifter från dag 1. Detta är inte kursen att hamna efter i.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Läs mycket i boken FÖRST, gör uppgifter i boken och gamla tentor, sen repeterar du teorin med hjälp av föreläsninganteckningar.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Brace for impact!

Is there anything else you would like to add?

Is there anything else you would like to add? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

-

Is there anything else you would like to add? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

En av de svåraste och mer avancerade kurser som jag läst men pga mycket bra kursupplägg och föreläsninganteckningar har Martin gjort det mycket lättare att lära sig de koncept som annars hade varit väldigt svåra.

Is there anything else you would like to add? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

På integration av heaviside hade det varit bra med en tipsintegral

Is there anything else you would like to add? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Jättebra att digitala föreläsningar och övningar alltid las upp parallellt med motsvarande på plats!

Is there anything else you would like to add? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Tack!

Is there anything else you would like to add? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Denna kurs är skandalöst dålig. Allt fokus ligger på att förenkla fruktansvärt långa uttryck och slå upp integraler i BETA. Om man gör det minsta slarvfel ryker poängen direkt, oavsett om man tänkt rätt eller inte. Man får ingen som helst belöning för att man har en fysikalisk förståelse för ämnet elektromagnetism.