

Kursanalys för kursen ML0022 9,0 fup

0. När kursen genomfördes: HT2021

Kursansvarig: Oswald Fogelklou

Examinator: Oswald Fogelklou

Lärare i kursen: Oswald Fogelklou och Sten Wiedling

Examinerande moment (med poäng):

TENA 7,5 fup

LAB1 1,5 fup

1. **Beskrivning av kursvärderingsprocessen**

Beskriv kursvärderingsprocessen. Redogör för hur alla studenter fått chansen att uttrycka sina åsikter. Redogör för hur JML-aspekter undersöks.

Tanken var att ge två kursenkäter eftersom kursen var lång och gick över två perioder. Den första kursenkäten blev av misstag två. Dessa två kunde fyllas i under tiden 20210925-20211002. Den tredje kursenkäten kunde fyllas i under tiden 20211208-20211221. Studenterna kunde där uttrycka sina åsikter. Dessutom kunde de uttrycka sina åsikter via studentrepresentanter som deltog i kursnämnden. JML-aspekter tas upp i kursutvärderingarna.

2. **Redogörelse för möten som hållits med studenter**

Redogör för vilka möten som har hållits med studenter under kursens gång och efter kursens avslutande (resultaten av dessa möten redovisas i punkt 7 nedan)

En gemensam kursnämnd för kurserna ML0021, ML0022 och ML0023 hölls 20220120 med studentrepresentanter, programansvarig och lärare.

3. **Kursen upplägg**

Beskriv kortfattat kursens upplägg och konstruktiva länkning (lärandemål, läraktiviteter, examinationsmoment, poängfördelning) och utveckling som genomförts sedan senaste genomförda kursomgång.

Lärandemål

Kursen skall främja ett naturvetenskapligt synsätt och ge en förståelse för grundläggande fysikaliska begrepp och samband samt ge en god grund för vidare studier inom fysik och tekniska ämnen som ingår i högskole- och civilingenjörsutbildningarna.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Genomföra, beskriva, analysera och redovisa experiment för att undersöka i kursen berörda fysikaliska fenomen.

Tillämpa grundläggande fysikaliska modeller och begrepp för att identifiera, analysera och lösa fysikaliska problem, inom ramen för kursens innehåll, samt redovisa lösningarna på ett strukturerat sätt.

Läraktiviteter

Föreläsningar: 42 tillfällen, 84 lektionstimmar totalt.
Övningar: 11 tillfällen, 22 lektionstimmar totalt.
Laborationer: 3 tillfällen, 6 lektionstimmar totalt.
Seminarier: 3 tillfällen, 6 lektionstimmar totalt
Kontrollskrivning: 1 tillfälle, 3 h totalt.
Tentamen: 1 tillfälle, 4 h totalt.
Omseminarium: 1 tillfälle, 2 lektionstimmar totalt.
Omlaboration: 1 tillfälle, 2 lektionstimmar totalt.
Läraktiviteter som inte har ägt rum:
Omtentamen: 2 tillfällen, 8 h totalt.
Eventuellt en extra omlaboration eftersom schemalaggningen för den första var bristfällig: 1 tillfälle, 2 h totalt.

Examinationsmoment

TENA 7,5 fup

LAB1 1,5 fup

Utveckling

Kontrollskrivning och ett seminarietillfälle återinfördes. Hybridundervisning infördes på grund av pandemin.

4. Studenternas arbetsinsats tid i relation till poäng

Arbetar studenterna i en omfattning som motsvarar kursens poäng (40 timmar/1.5 hp)? Om det är en betydande avvikelse från det förväntade, vad kan vara orsaken?

Enligt kursenkäten var medelvärdet cirka 15,625 h/vecka och kursen omfattar 16 veckor. Det blir cirka 250 timmar. Under förutsättning att vi kan sätta fup som hp motsvarar kursens 9,0 fup 240 timmar. Kursen 9 hp motsvarar 160 timmar så studenterna arbetar ungefär i en omfattning som motsvarar kursens poäng.

5. Studenternas resultat

Hur väl har studenterna lyckats i kursen? Om det finns betydande skillnader jämfört med tidigare kursomgångar, vad kan vara orsaken?

Inte bra. Endast 7 nyregistrerade av 99 klarade kursen. Prestationsgraden var således cirka 7 % mot cirka 32 % i förra kursomgången. Det kan delvis förklaras av att det var svårare att få bonus på tentamen i denna kursomgång eftersom det var en kontrollskrivning som gav bonus och delvis av att det var hybridföreläsningar i denna kursomgång.

6. Svar på öppna frågor

Vad framkommer i studenternas svar på de öppna frågorna?

7 respektive 3 svarade på de första enkäterna. 6 svarade på den sista. En student som svarade på den sista enkäten var missnöjd med mig. En student som svarade på sista enkäten trodde att han svarade på frågor om ML0023. Laborationerna, övningarna och seminarierna fick överlag bra betyg. Dock tyckte någon i enkäten med sju svarare att det var svårt att stå framför klassen på seminarierna och någon tyckte att frågorna till övningarna gavs försent. Från enkäten med tre svarare skiljde sig åsikterna om hur bra jag var på att svara på frågor. Föreläsningarna får ett mer blandat omdöme. Någon tyckte att zoomföreläsningarna var bra och någon att det var dåliga. Överlag var tempot högt på föreläsningarna och vissa tyckte att var svårt att hinna med. Ett annat problem var att undervisningen skiljde sig delvis från boken.

7. **Sammanfattning av studenternas åsikter**

Sammanfatta utfallet av studenternas kursvärdering (inklusive möte med studenter)
Från kursenkäterna framgår det överlag att studenterna är nöjda med framför allt laborationerna men även seminarierna och övningarna. Föreläsningarna får ett mer blandat omdöme delvis eftersom tempot är högt och delvis eftersom de gick via Zoom. Det gör också att alla frågor inte hinns med.

Från mötet med studenterna framgår följande. Studenterna tycker att tempot är för högt men de vill samtidigt att jag ska gå mer på djupet och förklara mer med t.ex. liknelser. Det låter svårt att få ihop det. Det var även svårt att ha olika föreläsare med olika notationer på kursen. Seminarierna får blandad kritik. En del tyckte att det svårt att prata inför klassen men stämningen på seminarierna var mestadels god. Synkningen mellan kurserna har varit god. Hybridvarianten med vissa studenter på plats och andra på plats har både för- och nackdelar. Fördelen är att det inte gör lika mycket om man är frånvarande. Nackdelen är att det har varit svårare att läsa på tavlor på distans.

8. **Helhetsintryck**

Sammanfatta lärarens helhetsintryck av kursomgången i relation till studentprestation och studenternas värdering av kursen, samt i relation till genomförda förändringar sedan senaste genomförda kursomgång.

Eftersom kontrollskrivning återinfördes blev kursomgången svårare och det kan delvis förklara att resultatet blev sämre. Hybridundervisningen kan även den ha påverkat resultatet negativt. Studenterna gav laborationerna högt betyg, övningarna och seminarierna ganska bra betyg medan betyget för föreläsningarna är mer blandat.

9. **Analys**

Kan du identifiera några starkare respektive svagare delar i kursen utifrån den information du har samlat in. Vad beror dessa på?

Finns betydande skillnader i upplevelse av kursen (och vad kan dessa skillnader bero på?) mellan:

- studenter som identifierar sig som kvinnor och män?
- internationella och nationella studenter?
- studenter med och utan uppgiven funktionsnedsättning?

Starkare sidor

Laborationerna eftersom de är praktiska.

Svagare sidor

Föreläsningarna eftersom tempot är högt.

Finns betydande skillnader i upplevelse av kursen (och vad kan dessa skillnader bero på?) mellan:

- **studenter som identifierar sig som kvinnor och män?**
- **internationella och nationella studenter?**
- **studenter med och utan uppgiven funktionsnedsättning?**

Nej.

10. **Prioriterad kursutveckling**

Vilka aspekter av kursen bör i första hand utvecklas? Hur skulle dessa aspekter kunna utvecklas på kort eller lång sikt?

Enligt påbud från högre ort i högskolehierarkin måste en del av undervisningen på Tekniskt basår på KTH vara digital. Så digitaliseringen är tydligen en aspekt som i första hand bör utvecklas. Vi lärare på Tekniskt basår har tolkat det som att en del av undervisningen ska vara på distans. Dessutom får vi många fler studenter. Detta har medfört att kurserna måste samordnas mer och bli mer lika. Seminarierna slopas därför och en till laboration införs.

Veckorna som har haft seminarier har inte haft övningar vilket de nu kommer att få. Det kan vara en bra utveckling eftersom vissa studenter uppskattar övningar mer än seminarier. Hur digitaliseringen ska utvecklas på lång sikt vet jag inte.

11. Övrig information

Saknas