

Kursrapport

Termin: VT 2017

Program: Civilingenjörprogrammet i kemiteknik (K)

Program: Civilingenjörprogrammet i teknisk fysik med materialvetenskap (Q)

Kurs: 1KB501-Kvantmekanik och kemisk bindning, 5hp

Antal registrerade studenter: 109

Svarsfrekvens: 36%

Datum: 2017-10-03

Utfall av examination

Antal examinerade: 92

Betyg U/inte klara ännu: 32 (34,8 %)

Betyg 3: 17 (18,5 %)

Betyg 4: 19 (20,6 %)

Betyg 5: 24 (26,1 %)

Kortfattad sammanfattning av studenternas synpunkter och förslag

Hur nöjd är du med kursen i stort? Medianvärde: 4 Medelvärde: 3,8 / 5

Vet ej/ej aktuell/vill ej svara	0 st.	0 %
1. Mycket missnöjd	0 st.	0 %
2.	0 st.	23 %
3.	9 st.	17 %
4.	18 st.	46 %
5. Mycket nöjd	12 st.	31 %

"Starka sidor" enligt studenterna

- Intressant kurs (64%) med bra föreläsningar och tydligt kursinnehåll.
- Att laborationerna speglade kursens innehåll.

"Svaga sidor" enligt studenterna

- Svår kurs (44%) och mer tid skulle behövas till kvantmekanikdelen.
- Tentan upplevdes som svårare än tidigare tentor.

Kursansvarigas och lärares kommentarer till kursens genomförande och resultat:

Erik Sjöqvist (Föreläsningar. Teori- och datalaborationer):

Kursen fungerade väl. Studenterna visade engagemang och gjorde bra ifrån sig under kursens gång som på tentamen. Fler problem på "approximationsmetoddelen" samt lösningar efterfrågades. Problemsamlingen till kvantmekanikdelen kommer uppdateras under ht 2017, då vi tar i beaktande dessa synpunkter. Uppdaterad version kommer vara klar till kursstart vt 2018. En intressant synpunkt om att lägga in (kortare) räkneexempel på kvantmekanikföreläsningarna kommer testas under nästa kurstillfälle, nu under period 2 (för X). Huruvida braket-notation ska användas måste klargöras och genomföras på ett mer konsekvent sätt.

Nessima Salhi (Föreläsningar. Lektioner. Teori- och datalaborationer):

Kursen fungerade bra. Det var en aktiv studentgrupp med intressanta frågor och kommunikation med studenterna under kursens gång har funkade bra även denna gång. Att uppdatera kursmaterialet är ett pedagogiskt arbete som jag har genomfört kontinuerligt under alla dessa år, delvis tack vare studenternas konstruktiva åsikter. Datorlabben har jag uppdaterat inför detta kurstillfälle. (Även uppgifterna i teorilabbarna har uppdaterats - av Erik Sjöqvist). Det har fungerat väl och vi kan fortsätta med det.

Erik Källman (Lektioner. Teorilaborationer):

1)- Lektioner:

Till skillnad från förra året försökte jag anpassa tempot i undervisningen utefter vad studenterna klarade av. Det var stor skillnad på vad de föredrog, och medan vissa grupper inte hade något problem alls med att jag stog och löste integraler på tavlan så tyckte andra att det var helt onödigt. Generellt har de svårt med att uppskatta just den matematiska biten och det var viktigt att göra kopplingen mellan den fysikaliska tolkningen av vågfunktioner och deras komponenter för att de skulle se värdet i det.

Jag fick väldigt många frågor, speciellt av ett fåtal studenter. Så många att jag fick lov att avbryta dem till slut, vilket vissa tolkade som att jag inte var intresserad av att svara på frågor generellt, trots att jag förklarade att så inte var fallet.

Något jag inte var med på var att de flesta inte över huvud taget visste vad Bra-Ket notation var, trots att de i boken och under föreläsningar gått igenom normaliseringskravet, osv, just med det som hjälp. Jag tror det skulle vara bra om de fick en liten primer på det precis i början när man introducerar konceptet "kvanttillstånd", speciellt eftersom det är något som är ständigt återkommande och avgörande i kursen.

2)- Teorilaborationer:

I år var det betydligt mycket enklare att göra teorilabbarna. Jag uppfattade det som att grupperna hade mycket lättare för materialet, vilket också kan vara en följd av att jag blivit mer mottaglig för att se deras framgång nu när jag haft labbarna ett år tidigare. Generellt verkar det som om studenterna sett labbarna som ett över lag utvecklande moment i kursen.

Labblärarnas kommentarer: Se ovan

Förslag till förändringar/kommentar/åtgärder

- Att uppdatera problemsamlingarna.
- Att schemalägga mer tid åt kvantmekanikdelen.

Namn på de som skrivit kursrapporten, dvs. kursansvarig eller annan utsedd person på institutionen

Nessima Salhi