

Kursanalys 2023: SI1155 Teoretisk fysik 6hp

Kurshemsida <https://canvas.kth.se/courses/38901>

Kursmoment: Skriftlig tentamen 5hp, datorlaboration 1hp

Tidsram: P4 2023

Antal registrerade studenter: 105

Kursansvarig och examinator: Mats Wallin

Övningsledare: Daniel Qvarngård, Miguel Martinez

Kursnämnd CTFYS: Emma Dalin, Tor Ljungberg, Arian Moradi

Farkost: Ayana Musaev, CL: Oscar Ekström

Undervisning: 15 föreläsningar, 13 övningar 13, 2 räknestugor

Resultat

år	antal skrivande	A (%)	B (%)	C (%)	D (%)	E (%)	Fx (%)	F (%)
2023	133	16	14	19	25	16	0	10
2022	125	22	19	12	17	7	5	18
2021	102	21	23	14	12	15	0	17
2020	101	20	26	30	14	3	4	4
2019	111	27	17	15	8	6	8	17

Sammanfattning av årets kursomgång

1. Min uppfattning är att kursen som helhet fungerade mycket bra. Väsentligen har kursen gått hem bra hos studenterna vilket syns på det goda tentamensresultatet. Studenterna har jobbat bra med kursen. Det var god närvaro på föreläsningarna, uppskattningsvis låg genomsnittet på ca 75% av klassen. Kursmaterialet och kursboken är mycket uppskattade.
2. Några studenter visar tecken på mycket bristande förkunskaper i grundläggande matematik: komplexa tal, Eulers formler, variabelseparation, samt vektoralgebra. Sådana kunskaper är nödvändiga för att tillgodogöra sig kursen så detta är ett problem.

3. Kursen innehåller 4 omgångar bonusgrundande inlämningsuppgifter. Inlämningsuppgifterna gjordes av majoriteten av studenterna. Träningen som detta ger är troligen mycket nyttig för inläring och genomströmning. Studentreaktionen var att de tar mycket tid men är värdefulla. Tyvärr tog rättningen av inlämningsuppgifterna ovanligt lång tid denna kursomgång.
4. Datorlaborationen ger ett numeriskt komplement till det i övrigt helt teoretiska materialet. Exempelkoder i python tillhandahålls som ska modifieras för att lösa givna uppgifter på egen laptop individuellt eller i grupp. Laborationen ger hands-on erfarenhet av simulering samt nyttiga insikter om lösningar av kvantmekaniska problem. Laborationen rapporteras med en individuell skriftlig rapport som ges individuell återkoppling och möjlighet att komplettera vid behov. Efter komplettering i de fall det behövs blir alla godkända. Laborationen fick en del kritik i LEQ enkäten främst vad gäller otydliga instruktioner om rapportens omfattning och problem att köra koderna.
5. Tre kursnämndsmöten hölls. Två under kursens gång och ett efter kursens slut. Mötena ger en värdefull möjlighet att lyssna på studenternas uppfattning om kursen och undervisningen samt att fånga upp önskemål och bra idéer.

Utvecklingsarbete planerat till nästa kursomgång

6. Inga större ändringar i material eller upplägg planeras.
7. Rättningen av inlämningsuppgifter behöver gå snabbare. Kamraträttning kan övervägas men verkar inte vara populärt bland studenterna.
8. En tydlig lärarledd laborationshandledning behövs.
9. Fler räknestugor inför tentamen efterfrågas.