TEK/NAT Kursrapport

Kurs	*Kurskod*	*Poäng*	*År*	*Start v.*
Atom- och molekylfysik C	5FY006	7,50	2019	44

Institution	*Antal registrerade (män/kvinnor)*	*Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)*
Institutionen för fysik	9 (9/0)	-

Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ???

Genomströmning: 67% Betyg: G(2) VG(4)

Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?

60 timmar

Hur är undervisningen upplagd?

16 föreläsningar, 6 räkneövningar, 2 datorlaborationer, 2 experimentella laborationer

För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.

- tillämpa kvantmekanik och störningsräkning för att lösa enkel atomär struktur

inlämningsuppgift, tentamen, laborationer

- redogöra för hur väteatomen, heliumatomen och alkaliatomer är uppbyggda

inlämningsuppgift, tentamen, laborationer

- förklara vad spinn-banväxelverkan och finstruktur är

inlämningsuppgift, tentamen

- förklara konceptet LS-koppling och atomära termer

inlämningsuppgift, tentamen, laborationer

- redogöra för kärneffekter såsom hyperfinstruktur och isotopskift

inlämningsuppgift, tentamen

- beskriva grundläggande molekylära potentialer och Born-Oppenheimerapproximationen

tentamen, laborationer

- beskriva hur två atomer kan bilda en diatomär molekyl genom olika bindningsmekanismer

tentamen, laborationer

- förklara vad vibrationer och rotationer i molekylära system är

tentamen, laborationer

- redogöra för centrala moment som polyatomära atomer och olika vibrationsmoder

tentamen, laborationer

- beskriva hur strukturen hos atomer och molekyler påverkas av externa fält

tentamen

Beskriv hur betygssättningen på kursen fungerar. (Vilka betyg ges på kursen och hur sker bedömningen, dvs vilka delar betygssätts och hur vägs de samman? Finns det skrivtliga betygskriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)

Tentamensskrivning (80 poäng) och inlämningsuppgift (20 poäng).
För godkänd (G) krävs minst 40 poäng totalt, samt godkänd på laborationer.
För väl godkänd (VG) krävs minst 65 poäng totalt.

Samläses denna kurs med andra kurser??

Nej

Om ja, hur många?

Hur stor andel av kursen samläses?

Samläser flera program denna kurs?

Ja

Om ja, hur många?

2

Arbetar studenterna i projektform på kursen?

Nej

Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:

Antal projekt som varje student deltog i:

Antal studenter i projektgrupp:

Förväntades studenterna använda en projektmetodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?

Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?

Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?

Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?

Kursens samverkan med forskning

Lärare som bedriver forskning (>25% av tjänsten) är aktiva på kursen

Annan samverkansform, nämligen:

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Ingen samverkan med näringsliv/offentlig verksamhet förekommer på kursen

Annan samverkansform, nämligen

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

Ingen.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Maybe add more lecture hours (to reduce the pace).

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Claude Dion

Antal övrig personal som ej föreläser

3

Antal övriga föreläsare

0

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?

100

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av lärare verksamma i näringsliv/offentlig verksamhet (dvs lärare med mer än 25% av sin tjänst förlagd till näringsliv/offentlig verksamhet)?

0

Kursvärd.

Totalt antal svarande

14

Sammanställningsdatum

2020-01-15

När genomfördes kursvärderingen?

Efter genomfört första examinationstillfälle

För varje lärmål på kursen ange hur stor del av de studerande som uppger att det har behandlats på kursen - ange svaret i procent på formen
har behandlats/har inte behandlats/vet ej

86/7/7

- redogöra för hur väteatomen, heliumatomen och alkaliatomer är uppbyggda
100/0/0

- förklara vad spinn-banväxelverkan och finstruktur är
100/0/0

- förklara konceptet LS-koppling och atomära termer
100/0/0

- redogöra för kärneffekter såsom hyperfinstruktur och isotopskift
100/0/0

- beskriva grundläggande molekylära potentialer och Born-Oppenheimerapproximationen
100/0/0

- beskriva hur två atomer kan bilda en diatomär molekyl genom olika bindningsmekanismer
100/0/0

- förklara vad vibrationer och rotationer i molekylära system är
93/0/7

- redogöra för centrala moment som polyatomära atomer och olika vibrationsmoder
93/0/7

- beskriva hur strukturen hos atomer och molekyler påverkas av externa fält
93/0/7

Sammanf.

Sammanfattning av åsikterna i kursvärderingen - positivt och negativt kring föreläsningar, seminarier, grupparbeten, laborationer, examination etc

Universitetsgemensamma frågor:
1. Kursens kvalitet: 4,07 (utav 5)
2. Antal nedlagda timmar per vecka: 13,8
3. Bemötande: 4,29 (utav 5)

Följande frågor ställdes:
Was your prior knowledge sufficient?
Ja: 12 Nej: 2

How has the teaching been? Lectures
The explanation was clear and serious. Highlight key content
good
Great, our lecturer was always resourceful.
I really enjoyed all the lectures. It is really nice, that you have access to all the materials (lecture notes/slides).
Good
Good
good
Class notes PDF in cambro is too blurry to read
great
Excellent. In my years taking physics, this is without question the most interesting course, in large part due to excellent teaching by Claude.
good
it is is very systematic and comprehensive

How has the teaching been? Exercises
By explaining the exercises, we deepened our understanding.
The practice is well integrated with the lecture, allowing me to apply the knowledge I have learned.
The approach was nice and involving.
Solving the exercises before the lecture is really good idea, you can check then where you have problem and focus on that part during the lecture
Good
Good
good
Clear explanation
great
Good, but I would argue it could do without giving 10 minutes to solve the exercise. That should be left to the student to do in advance.
good
Rigorous and organized

What do you think about the course literature? 4,07 (out of 5)

How has the availability of information and material been? 4,07 (out of 5)
(including 1 Inadequate)

What is your opinion about the examination/evaluation form?
I think the examination format is very good, I have no opinion on it.
Feedback for the teacher
Difficult
All right
it is great
It's been good. I like the idea of dividing the examination into one take-home exam and one bigger final exam.

Opinions and suggestions for improvement.
No suggestion
Write bigger letters on board
More similar than old years
Update class notes on cambro
Some questions could have done with some clarification, especially on the take-home exam. Maybe it would be possible to run questions through another teacher before handing out?
The question related to atoms in foot was a bit to hard for not having any solutions.The questions corresponding to molecules was much better!

Laboratory sessions
Was your prior theoretical knowledge sufficient? Yes 11 No 3
How has the availability and function of the equipment been? 3,93 (out 5)
How has the supervision been? 4,21 (out of 5), including 1 Unsatisfactory
What is your overall opinion about the laboratories? 4,00 (urav 5)

Opinions and suggestions for improvement of the laboratory sessions
The experimental environment is good, the instruments are very good, I have no suggestions
Two experimental labs happened very quickly and students couldn't involve enough. Maybe more sessions with longer time-tables for groups to perfom the experiment can improve this.
The labs weren't really needed in this form (it was just taking the data)
no
Not much to say, the labs were great all throughout.

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

Overall satisfied.

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

The course plan has changed, but this does not affect the content of the course. Two lecture periods should be added to slow down the pace. The labs should be revised, especially the computer labs.
Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs? No.

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet) cldi0001 [Claude Dion]
Granskare student (CAS-identitet) raab0013 [Rasmus Öberg]
Granskare studieadministratör (CAS-identitet) gaaaln03 [Gabriella Allansson]
Eventuella kommentarer på granskningsprocessen