TEK/NAT Kursrapport

Kurs	*Kurskod*	*Poäng*	*År*	*Start v.*
Statistisk fysik	5FY208	4,50	2020	04

Institution	*Antal registrerade (män/kvinnor)*	*Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)*
Institutionen för fysik	55 (41/14)	-

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

Genomströmning: 86% Betyg: 3(15) 4(22) 5(10)

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

36 timmar

Hur är undervisningen upplagd?

13 föreläsningar + 5 räkneövningar

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

förklara och härleda de olika distributionsfunktionerna

tentamenskrivning

sammanfatta egenskaper hos fotongaser och svartkroppsstrålning

tentamenskrivning

motivera och redovisa olika formuleringar av kriteriet för den s.k. klassiska gränsen.

v

härleda statistiken för mikrokanonisk, kanonisk, och stor kanonisk ensemble

tentamenskrivning

sätta upp partitionsfunktionen och lösa problem för klassisk och kvant idealiska gaser

tentamenskrivning

använda metoden med tillståndstäthet

tentamenskrivning

bestämma egenskaper hos Fermi- och Bosegaser vid låga temperaturer

tentamenskrivning

lösa problem med hjälp av Plancks strålningslag och Stefan-Boltzmanns lag

tentamenskrivning

härleda klassiska ideala gasegenskaper utifrån den klassiska distributionsfunktionen, som Maxwells fartdistribution samt ekvipartitionsteoremet.

tentamenskrivning

värdera sambanden mellan två olika förhållningssätt till materiens termiska egenskaper, nämligen den mikroskopiska statistiska mekaniken och den makroskopiska termodynamiken.

tentamenskrivning

beskriva samband mellan den makroskopiska och den mikroskopiska beskrivningen av materiens termiska egenskaper

tentamenskrivning

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?)

Tentamen max 20 poäng.
8 p ger betyg 3
12 p ger betyg 4
16 p ger betyg 5.

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

First time under the new course plan. This reduced the content of the course compared to 5FY076.

Changed the course textbook to Baierlein, Thermal Physics. Solutions to the textbook exercises were provided.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Additional solutions to the exercises. Better presentation of the Sommerfeld expansion and calculations for Bose gases. Adding an alternative textbook (namely Thermal Physics by Baierlein) to complement the textbook by Schroeder.

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Claude Dion

Antal övrig personal som ej föreläser

0

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

33

Sammanställningsdatum

2020-02-28

När genomfördes kursvärderingen?

Före examinationen

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

förklara och härleda de olika distributionsfunktionerna

97/0/3

sammanfatta egenskaper hos fotongaser och svartkroppsstrålning

100/0/0

motivera och redovisa olika formuleringar av kriteriet för den s.k. klassiska gränsen.

91/0/9

härleda statistiken för mikrokanonisk, kanonisk, och stor kanonisk ensemble

91/3/6

sätta upp partitionsfunktionen och lösa problem för klassisk och kvant idealiska gaser

100/0/0

använda metoden med tillståndstäthet

100/0/0

bestämma egenskaper hos Fermi- och Bosegaser vid låga temperaturer

97/3/0

lösa problem med hjälp av Plancks strålningslag och Stefan-Boltzmanns lag

97/0/3

härleda klassiska ideala gasegenskaper utifrån den klassiska distributionsfunktionen, som Maxwells fartdistribution samt ekvipartitionsteoremet.

97/3/0

värdera sambanden mellan två olika förhållningssätt till materiens termiska egenskaper, nämligen den mikroskopiska statistiska mekaniken och den makroskopiska termodynamiken.

79/0/21

beskriva samband mellan den makroskopiska och den mikroskopiska beskrivningen av materiens termiska egenskaper

85/3/12

Sammanf.

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

UNIVERSITETSÖVERGRIPANDE FRÅGOR
How do you rate the overall quality of the course? Medelvärde = 4,61 (skala 1-5)
How many hours per week? Medelvärde = 24,7
How were you treated as a student? Medelvärde = 4,73 (skala 1-5)

ÖVRIGA FRÅGOR I KURSUTVÄRDERINGEN
Was your prior knowledge sufficient? 88% yes, 12% no
Course literature? Medelvärde = 3,67 (skala 1-5) inkl. 6% "inadequate"
Availability of information and material? Medelvärde = 4,64 (skala 1-5)

KOMMENTARER I KURSUTVÄRDERINGEN
How has the teaching been? Lectures

good
Really good!
The lectures has been excellent. The mix of powerpoint slides to illustrate concepts and every lecture ending with a related example was very helpful and I learned a whole lot about physics as a whole during the course.
Really good. I learned a lot during the lectures. Content which was not entirely clear after reading the chapter were explained in an easy to follow way.
Good, however sometimer i'd appreciate if tempo could be slowed down a little.sometimes it felt like things were rushed through, leading to us finishing class early. It would have been nice if that time was used to explaining stuff further, or maybe do some examples of calculations.
Good. Claude is very methodological in his approach and very structured.
Good, structured with good notes.
A bit fast, but well explained
Fantastic, usually powerpoints are horrible for lectures involving maths but in this course they have been used to show graphs or plots to show relations and such, while the maths has been done on the whiteboard. All in all the lectures have been amazing.
Very good.
Structured and clear
Clear and parallel to the sources mentioned at the begining.
Very good. Monsieur Claude is great. Writes a bit fast on the board, but it's manageable. We even came up with the expression "Claudian transitions" - The seamless transitions between writing on the board and showing clean slides on the screen.
Very good lectures, well structured and very good lecurer!
Excellent!
very good
Very good
Teaching has been excellent, Claude is a fantastic teacher!
Really good. Good examples. Good tempo on lectures
Really good
Absolutely excellent. Great structure, engaging teacher and amazing transitions between whiteboard and powerpoint. The best use of powerpoint I've ever experienced during lectures, used incredibly effectively to showcase something very specific, and with no other distractions whatsoever.
Claude was great !
Very good!
Very good!
Good

How has the teaching been? Exercises

good
Great
I liked the classification of the exercises accompanying each lecture. It gave us students the ability to see what problems were necessary and which ones were a challenge.
Exercises have been explained in a good way to follow the steps.
Good
A good number of exercise sessions was implemented.
One can try to focus on specific calculations instead of specific problems, such as "Procedure to find the density of states" or "When to assume continuous energy".
Good
In the exercise sessions we have not only just been instructed on how to solve a problem, but also why we do that and the reasonings behind most steps. Extremely useful.
Excellent.
Varied and well explained
Just as good
Excillent!
Excellent
very good
Very good
I did not attend any exercise sessions
Good, good problems
Perfect
Excellent.
Very good! The exercises were all chosen well, it was particularly useful in before the exam because since the course has changed somewhat so I wasn't sure how representative the earlier exams were. Looking over the exercises then gave a good insight into how this year's exam would look.
Good

What is your opinion about the examination/evaluation form?

good
This course evaluation was done prior to examination.
I would prefer some hand in problems that also count to the examination.
Written exam is nice.

Good, nothing bad to say.
Fair
Have not done the exam so can't evaluate it.
Good
Great
Good
It was fine, nothing extraordinary but nothing terrible either. It was adequate and tested you fairly on the content of the course.
good
Good and fair exam.
Good
Very good! The exam felt fair but not easy. I especially liked the cubic earth question! It's fun to get a question that is somewhat silly in nature but is something we can actually calculate, even though the result might not be very relevant in the real world.
ok

Opinions and suggestions for improvement

nothing
I really liked Baierlein Thermal physics as the course literature, keep it.
Really good teaching! The writing on the board was sometimes a bit too fast.
It seems the course is a bit heavy for 4.5 hp but that is the only complaint.
Not change the lecture planing during the course. Have it ready before the course start. It was a bit annoying when you changed it from time to time
The most well structured cambro page i've ever seen. This is the golden standard other lecturers should strive towards.
Excellent course, in all aspects.
Very good course. The lectures made what could have been a quite boring subject really interesting.
have the same book as in thermal dynamic

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

I am overall satisfied by the evaluation.

I am a bit surprised by the low grade given to the textbook. Will have to see next year how it goes.

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

No specific changes are planned. As this was the first time with the new course plan and textbook, things should go smoother.

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)

revi0014 [Rebecca Viklund]

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

gaaaln03 [Gabriella Allansson]

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen