

TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Värme- och masstransport I	<i>Kurskod</i> 5EN030	<i>Poäng</i> 10,50	<i>År</i> 2022	<i>Start v.</i> 45
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 34 (21/13)	<i>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</i> -	
<i>Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ???)</i> Genomströmning: 95% Betyg: 3(13) 4(13) 5(6)				

<i>Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?</i> ca 8 tim/vecka
<i>Hur är undervisningen upplagd?</i> Föreläsningar, student problem solving seminars, scientific article reading assignment, lab
<i>För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.</i> <i>beskriva och särskilja mellan de grundläggande värmetransportmekanismerna värmeledning, värmekonvektion och värmestrålning</i> Tentamen, student problem solving seminar <i>analysera såväl stationära som enklare dynamiska problem beträffande värmeledning</i> Tentamen, student problem solving seminar <i>beskriva laminära och turbulenta gränsskikt beträffande värmekonvektion</i> Tentamen, student problem solving seminar <i>analysera strålningsutbyte mellan svarta kroppar och verkliga ytor beträffande värmestrålning</i> Tentamen, student problem solving seminar <i>utföra beräkningar på filmkondensation</i> Tentamen, student problem solving seminar <i>tillämpa analogin mellan värme- och masstransport samt utföra beräkningar på samtidig värme- och masstransport</i> Tentamen, student problem solving seminar <i>applicera kunskaper om värmetransportmekanismer för att beräkna värmeövergångs- och värmegenomgångskoefficienter samt att använda dessa för dimensioneringsberäkningar av värmeväxlare</i> Tentamen, student problem solving seminar, lab <i>beskriva funktionssättet hos olika typer av värmeväxlare</i> Tentamen, assignment on scientific article, lab
<i>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?)</i> Tentamen med betyg enligt: betyg 5 >= 80% av maxpoäng betyg 4 >= 65% betyg 3 >= 50% Laborationer U eller G
<i>Samläses denna kurs med andra kurser??</i> Ja <i>Om ja, hur många?</i> one <i>Hur stor andel av kursen samläses?</i> 30%
<i>Samläses flera program denna kurs?</i> Nej <i>Om ja, hur många?</i>
<i>Arbetar studenterna i projektform på kursen?</i>

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)?

Nej

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

This year the hotbox study was conducted in the climate chamber. This resulted in faster temperature stabilization and has resulted in reduced time for this task.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Gireesh Nair

Antal övrig personal som ej föreläser

Antal övriga föreläsare

1

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)?

Kursvärd.

Totalt antal svarande

21

Sammanställningsdatum

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

beskriva och särskilja mellan de grundläggande värmetransportmekanismerna värmeledning, värmekonvektion och värmestrålning

100% har behandlats

analysera såväl stationära som enklare dynamiska problem beträffande värmeledning

100% har behandlats

beskriva laminära och turbulenta gränsskikt beträffande värmekonvektion

100% har behandlats

analysera strålningsutbyte mellan svarta kroppar och verkliga ytor beträffande värmestrålning

100% har behandlats

utföra beräkningar på filmkondensation

100% har behandlats

tillämpa analogin mellan värme- och masstransport samt utföra beräkningar på samtidig värme- och masstransport

95 % har behandlats

applicera kunskaper om värmetransportmekanismer för att beräkna värmeövergångs- och värmegenomgångskoefficienter samt att använda dessa för dimensioneringsberäkningar av värmeväxlare

100% har behandlats

beskriva funktionssättet hos olika typer av värmeväxlare

100% har behandlats

Sammanf.

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

The quality of the course was rated as 3.85 (Average rating in a scale of 1 to 5)

As per the student feedback, the overall treatment they received as student during the course was very good (Average rating of "4.45" in a scale of 1 to 5)

The students felt the work load of the course as average

The students thought the course book was very good

The students in general felt that the "research summary" assignment was good. As mentioned by some, the task was "Kul att få välja ett ämne att fördjupa sig"; "Den var bra, kul att få läsa på om ett ämne"

The vast majority of students thought the problem-solving sessions was good, while a few mentioned it was very good; a few respondents mentioned it helped to keep-up with the course: "ja de har varit mycket bra, tvingar en att hålla sig i fas samtidigt som man får något för det till tentan. Jätte bra koncept"; "Det har varit bra för att hänga med i kursen"

Majority thought föreläsningarna was helpful

The Lab was generally considered good: "Bra lab, speciellt värme laren" "Lab var roliga"; "VVX laborationen tycker jag var kul och givande"

The students who responded to survey thought that all FSR points were covered

Suggestions to improve

A couple of students felt that the research summary assignment task could be reduced to summary of one article

There was a comment that students miss to learn from what others have wrote in the research assignment. Further, there was a comment that the instruction for this task was slightly unclear

A couple of students felt that the presentation of the student problem solving session was redundant as they have to sit through the presentation that they have already solved

There was a comment that the lab was a bit easy.

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

On research summary assignment:

The aim of the research summary task is to provide the students possibility to learn a bit more on a topic of their choice related to Värme och masstransport course. Further, this task also provide opportunity to search for research articles, read and summarize scientific articles. This experience is important during the program. Due to this the teachers' opinion is that the students should read more than one article. Further, majority of the students mentioned it was a good learning experience.

Problem solving seminar: As clearly informed in the class, the purpose of the student problem solving seminar is to help students to follow the course (a sort of formative assessment) as this task was introduced several years back when it was noticed some students fall behind in the course. Since then this task was appreciated by students. The bonus points are just an incentive to attend the sessions. It is not mandatory to sit in the problem-solving session and as provided in the instruction the students can send-in the submission directly to the teachers. They are required to attend the problem-solving session only if they want to receive the bonus points in the exam. The incentive approach was devised in its current form as otherwise it will take disproportionately more time from the teachers to execute it. Moreover, it was reported by some students that this task gives them an opportunity to talk in front of the class which is also an important learning aspect. Majority of students reported to appreciate this task and it is planned to continue next year.

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Research assignment: Next year, it would be considered to share in Canvas the research summary articles students wrote in Canvas. There was a comment that the research summary assignment was slightly unclear; the instruction was also explained in the class which was missed by a few students. Not sure whether this comment was due to that. Nevertheless, the instructions will be checked again to see the possibility to improve the clarity (Gireesh).
Majority gave feedback that lab was good. However, there was one comment that it was easy. We will reflect on this aspect when we organize the lab next year (Gireesh)

Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs?

No

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet)

[gigo0003 \[Gireesh Nair\]](#)

Granskare student (CAS-identitet)

[maha6173 \[Marcus Häggström\]](#)

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

[mafa0129 \[Marika Falk\]](#)

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen