

# TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Simulering och optimering av energisystem	<i>Kurskod</i> 5EN097	<i>Poäng</i> 15,00	<i>År</i> 2023	<i>Start v.</i> 04
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 22 (16/6)	<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: 87% Betyg: 3(1) 4(7) 5(11)				

<i>Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?</i> 8x2 föreläsningar, 10x2 handledning, handledning vid behov i datorlabbet
<i>Hur är undervisningen upplagd?</i> Föreläsningar med teori och praktiska övningar, En mäsas inlämningar och ett större projekt
<i>För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.</i>  tillämpa analytiska och numeriska optimeringsmetoder, Inlämningar och Projekt  självständigt modellera, simulera, förutsäga och utvärdera energitekniska system, även med utgångspunkt med begränsad information, Projekt  planera och genomföra en större projektuppgift samt utvärdera resultaten, Projekt  redovisa det egna projektarbetet muntligt och skriftligt samt analysera och kritiskt granska andras projektarbeten. Projekt
<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 skriftliga betygskriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)</i> Poängsättning på inlämningsuppgifter U,G,VG på projektet
<i>Samläses denna kurs med andra kurser??</i> Nej  <i>Om ja, hur många?</i>  <i>Hur stor andel av kursen samläses?</i>
<i>Samläses flera program denna kurs?</i> Nej  <i>Om ja, hur många?</i>
<i>Arbetar studenterna i projektform på kursen?</i> Ja  <i>Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:</i> 6  <i>Antal projekt som varje student deltog i:</i> 1  <i>Antal studenter i projektgrupp:</i> 3  <i>Förväntades studenterna använda en projektmetodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?</i> Nej  <i>Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?</i> Studenterna skötte detta själva  <i>Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?</i> Nej

<p>Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?  <a href="#">Nej</a></p>
<p>Kursens samverkan med forskning</p> <p>Annan samverkansform, nämligen:  <a href="#">projekt kan vara kopplat till forskning</a></p>
<p>Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet</p> <p>Annan samverkansform, nämligen  <a href="#">projekt kan vara kopplat till externa företag</a></p>
<p>Genomförda förändringar till detta kurstillfälle</p>
<p>Förändringsförslag från föregående kursrapport</p>

## Lärare

<p>Information om inblandade lärare</p> <p>Kursansvarig  <a href="#">Mark Murphy</a></p> <p>Antal övrig personal som ej föreläser</p> <p>Antal övriga föreläsare  1</p> <p>Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?  100%</p> <p>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%</p>
---

## Kursvärd.

<p>Totalt antal svarande  6</p>
<p>Sammanställningsdatum  3 April 2023</p>
<p>När genomfördes kursvärderingen?  <a href="#">Efter genomfört första examinationstillfälle</a></p>
<p>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</p> <p>tillämpa analytiska och numeriska optimeringsmetoder,</p> <p>självständigt modellera, simulera, förutsäga och utvärdera energitekniska system, även med utgångspunkt med begränsad information,</p> <p>planera och genomföra en större projektuppgift samt utvärdera resultaten,</p> <p>redovisa det egna projektarbetet muntligt och skriftligt samt analysera och kritiskt granska andras projektarbeten.</p>

## Sammanf.

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

#### LEQ Template Used

Vad var viktigaste du lärde dig under kursen?

- Applicera tidigare lärd kunskap på simulering och samtidigt optimera resultatet
- Att göra värmsimuleringar i comsol x4
- The basics of linear optimization and how to model heat transfer in Comsol

Vad var det bästa med kursen?

- Indelningen av momenten med inlämning varje fredag
- Comsoluppgifterna
- COMSOL
- COMSOL samt att inte behöva någon tenta.
- The comsol assignments. There could have been more of those. Maybe with turbulent flows or something where a parameter should be optimized and then simulated
- Överlag väldigt kul innehåll

Vad skulle kunna förbättras, och varför?

- Lite tydligare projektuppgift där man vet vad som förväntas av studenten
- Projektet var lite otydligt. Samt att vi hade väldigt mycket tid på oss till projektet, så antingen minska tiden eller öka kraven på projektet
- Information som tidigare skrivet. Att datasalarna är bokade i tid för projektet.
- Skulle vart bra med handledning under projektet kanske ett tillfälle i veckan så man kan fråga om modellen istället för att bolla fram och tillbaka via mail alternativt att lärarna får besök i deras kontor hela tiden vilket hände nu.
- More consistent information, anjan and mark had different ideas of what should be presented in the lab report which was confusing. There also should be clearer instructions for the different projects.
- Projektet behöver mer styrning. Förstår idén med ett fritt projekt men om man istället fick styrning till ämnena och sålkskilds uppgifter att göra tror jag att man kan få ut mycket mer. I nuläget la vi mycket mindre tid på projektet än väntat.

I nedanstående polärtdiagram visas medelvärden av responsen på respektive påstående med hjälp av en numeriskskala från 1 till 5 där 1 = "Stämmer inte alls" och 5 = "Stämmer precis".

Innehåll 4.2  
Provande 4.5  
Utmaning 4  
Tillhörighet 4.8  
Autonomi 4.5  
Kamratlärande 4.8  
Övning 4.7  
Organisation 3.3  
Kommunikation 3.8  
FSR 4.2  
Aktiviteter 4.3  
Bedömning 4.8  
Exempel 4.2  
Begrepp 4.7  
Feedback 4  
Reflektion 4.2  
Förkunskaper 5  
Tempo 4  
Variation 4.7  
Delaktighet 4.5  
Kollaboration 4.5  
Stöd 4

*Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande*

*Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen*

Lite tydligare projektuppgift där man vet vad som förväntas av studenten - fullständig teknisk rapport

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

Nej

## Granskn.

*Granskare lärare (CAS-identitet)*

makmuy03 [Mark Murphy]

*Granskare student (CAS-identitet)*

edka0012 [Edwin Karlsson]

*Granskare studieadministratör (CAS-identitet)*

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

*Eventuella kommentarer på granskningsprocessen*