

# TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Förbränningsteknik	<i>Kurskod</i> 5EN041	<i>Poäng</i> 7,50	<i>År</i> 2023	<i>Start v.</i> 13
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 21 (17/4)	<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: 0% Betyg:				

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

Kurs på halvfart med Föreläsningar Inlämningsuppgifter och en större lab. Normal vecka har 8 timmars undervisning med typ 4 timmar F.

*Hur är undervisningen upplagd?*

Kurs på halvfart med Föreläsningar Inlämningsuppgifter och en större lab.

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

*redogöra för olika termiska kraftcykler med tonvikt på ångcykler*

*redogöra för teknisk utformning och förklara funktion hos olika komponenter i anläggningar för värme- och kraftvärmeproduktion*

*beskriva olika pann typer, eldningsanordningar och rökgasreningsutrustningar*

*redogöra för driftoptimering och säkerhetsaspekter för ånganläggningar*

*redogöra för miljöaspekter vid förbränning*

*beräkna pannverkningsgrad, rökgasflöden och andra förbränningstekniskt relevanta storheter*

*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 skrivliga betygskriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)*

Skriftlig tentamen och tre godkända inlämningsuppgifter + godkänd lab.

*Samläses denna kurs med andra kurser??*

*Om ja, hur många?*

*Hur stor andel av kursen samläses?*

*Samläser flera program denna kurs?*

Nej

*Om ja, hur många?*

*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 projektmotodik 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*

*Annan samverkansform, nämligen:*

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Studiebesök inom näringsliv eller offentlig verksamhet

Annan samverkansform, nämligen

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

Städat en del i lösningar till räkneuppgifter . Använder frågor från Coronatiden som underlag för gruppdiskussion /föreläsning.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Stud. saknade lösning av uppgifter under lektionstid , så lägger in lite mer av detta.

## Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Robert Eklund

Antal övrig personal som ej föreläser

4

Antal övriga föreläsare

2

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

40%

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)?

5%

## Kursvärd.

Totalt antal svarande

0

Sammanställningsdatum

2023 06 12

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

redogöra för olika termiska kraftcykler med tonvikt på ångcykler

100

redogöra för teknisk utformning och förklara funktion hos olika komponenter i anläggningar för värme- och kraftvärmeproduktion

100

beskriva olika pann typer, eldningsanordningar och rökgasreningsutrustningar

100

redogöra för driftoptimering och säkerhetsaspekter för ånganläggningar

100

redogöra för miljöaspekter vid förbränning

100

beräkna pannverkningsgrad, rökgasflöden och andra förbränningstekniskt relevanta storheter

100

## Sammanf.

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

Inga svar..Inga svar..

#### Resultat av kursvärdering för Förbränningsteknik

Antal respondenter: 22

Antal svar: 6

Svarsfrekvens: 27,27 %

#### Genomsnittlig respons på påståenden om kursens lärmiljö

Enkätens 22 första påståenden undersöker respondentens upplevelse av kursens lärmiljö utifrån ett antal faktorer som i empirisk forskning har befunnits främja lärande i högre utbildning.

På en mer övergripande nivå undersöks även respondentens upplevelse av meningsfullhet (påstående 1-7), begriplighet (8-16) och hanterbarhet (17-22) i lärmiljön.

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

Mer detaljerad information om dessa påståenden samt responsen på dem – inklusive skriftliga kommentarer – finns i en senare del av rapporten.

#### Värdering av egen arbetsinsats

23. Jag studerade i den utsträckning jag behövde för att lära mig kursens innehåll

Övergripande kategori: Egen arbetsinsats

Aspekt av lärmiljön: Egen arbetsinsats

Lärfaktor: Vi har tillräckligt med tid för att lära och ägnar den tid som krävs för att göra detta

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis

inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4 5

Medelvärde Standardavvikelse

Statistik 4,3 0,5

#### Kommentarer

Brukar alltid ta lite mer tid än nödvändigt innan tentan för att repetera. Tränat det som fanns att träna på som vi skulle träna på

Jag lärde mig allting jag trodde jag skulle kunna innan. Jag önskar att jag haft mer tid att läsa all litteratur!

#### Svar på öppna frågor

24. Vad var det viktigaste du lärde dig under kursen?

Uppbyggnaden av diverse kraftverk och hur man kan beräkna deras verkningsgrad, kostnader och eventuella vinster.

HUR ÄNGPANNOR FUNGERAR HUR MAN RÄKNAR PÅ DOM OSV

Det var att få en överblick över hur olika el- och värmeverk fungerar.

Att förbränning är komplicerat med många parametrar. Men också att det trots att det är stora krafter som är i rörelse- vilket gav ett adrenalinpåslag vid labben- så börjar det bli överblickbart och förståeligt.

25. Vad var det bästa med kursen?

2 saker: 1. Föreläsaren var väl insatt i sitt ämne, glad och tillmötesgående.

2. Besöket till härnösand. LABBEN I HÖRNÖSAND Vet inte

Laborationen i Härnösand! Den var skitkul, lärorik och gav mig ett intresse för förbränning som jag inte tror jag skulle haft

om vi inte fått åka till till anläggningen!

Den gav också en djupare förståelse än jag någonsin skulle ha kunnat få genom att bara sitta och räkna på en anläggning eller åka och titta på en förbränningsanläggning. Det var något speciellt med att faktiskt få genomföra de moment som krävdes för att få starta pannan samt att få hålla koll på den så att den fungerade som den skulle!

26. Vad skulle kunna förbättras, och varför?

Lite uppstädning av de material som delas på Canvas för att göra det tydligare vad som ska läsas, lösas eller på annat sätt utföras.

LÄRA UT NÅGONTING KRING RÄKNANDET DÅ DET VAR 50% PÅ TENTAN OCH NÄSTAN INGET PÅ FÖRELÄSNINGARNA

Att läraren använder PP istället för att skriva för hand så det blir enklare för oss att se vad det står och då behöver inte läraren memorera siffror heller, och då kan svaren till seminariefrågorna stå där så det är enklare för oss att förstå vad svaret är, läraren gillar att prata runt väldigt mycket om vad svaret är vilket gör det svårt att förstå vad som faktiskt var svaret på frågan när man sen innan inte har någon kunskap om ämnet. Mer träning på räkneuppgifter. Bättre instruktioner till inlämningarna. Göra området mindre då det är så spretigt nu. Om man gör alla inlämningar och labb så borde man få en 3a, tenta endast för att höja sig, för nu var det för mycket.

Relatera kursinnehållet till tentamen. Jag upplevde inte att det vi lärde oss i teoriväg helt speglade teorin på tentan och räkningen, som jag lärde mig från 3 olika gamla tentor, var inte heller riktigt lika som räknedelen på denna tenta. Jag upplevde att uppgifterna inte till så stor del var liknande.

Den som kom på tentan kändes inte helt relevant till det som uppmuntrades att plugga på innan.

Kanske något lite mer om hur överhettare, förvärmare och förångare hängde ihop och hur man räknar på dem.. Det kändes lite luddigt. Eller så sov jag när det nämndes på föreläsningarna..

27. Vilket råd skulle du vilja ge till framtida deltagare?

Gå på föreläsningarna, de är ofta givande.

PRAY YOU DONT GET FUCKED!

Bit ihop. Snart är det sommar!

Ta er tid och var med (och närvarande i huvudet) på laborationen, skit i om ni kommer hem sent! Det är så värt det att få vara där!

28. Vill du framföra några andra erfarenheter av eller synpunkter på kursen?

Läraren är jätteknäpp och bra och vill verkligen lära ut, hjälper till mycket.

Tentan var för lång med för många uppgifter. Kurs som gav mersmak!

Detaljerad respons på påståenden om kursens lärmiljö

1. Kursens innehåll kändes meningsfullt för mig som person

Övergripande kategori: Meningsfullhet

Aspekt av lärmiljön: Meningsfullt innehåll

Lärfaktor: Vi försöker att svara på frågor, lösa problem eller utveckla färdigheter som vi finner intressanta, spännande eller viktiga

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis

inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Medelvärde Standardavvikelse

Statistik 3,4 1,5

Kommentarer

Alldeles för stort område för att faktiskt ta in informationen som lära ut

2. Jag kunde pröva mina egna idéer om ämnet – teoretiskt eller praktiskt – och lära av erfarenheten

Övergripande kategori: Meningsfullhet

Aspekt av lärmiljön: Aktiv prövning

Lärfaktor: Vi kan spekulera, pröva idéer (intellektuellt eller praktiskt) och lära av erfarenheten, även innan vi vet särskilt mycket om ämnet

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,0 0,7

Kommentarer

Fick testa saker på labben med ångpannan men lärde mig inte särskilt mycket då det var sån tidspress att vi bara försökte bli klar så snabbt som möjligt så vi skulle hinna med allt, ändå tog det ca 18h

3. Kursen kändes utmanande på ett stimulerande sätt  
Övergripande kategori: Meningsfullhet  
Aspekt av lärmiljön: Utmaning  
Lärfaktor: Vi kan spekulera, pröva idéer... i en utmanande och samtidigt stödande miljö

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Kommentarer

För mycket för stort område, för svårt att hinna ta in allt  
Bara utmanande, utmaningen var att förstå vad som var viktigt och inte. Inte på ett stimulerande sätt men den var utmanande.

4. Jag kände social gemenskap med andra i kursen  
Övergripande kategori: Meningsfullhet  
Aspekt av lärmiljön: Tillhörighet  
Lärfaktor: Vi känner att vi är en del av en gemenskap och tror att andra människor har förtroende för vår förmåga att lära

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,4 0,5

Kommentarer

Samma kurskamrater som jag har haft de senaste 7 läsperioden.

5. Jag kände att lärarna i kursen hade förtroende för min förmåga att lära  
Övergripande kategori: Meningsfullhet  
Aspekt av lärmiljön: Autonomi  
Lärfaktor: Vi känner att vi är en del av en gemenskap och tror att andra människor har förtroende för vår förmåga att lära

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,2 1,1

Kommentarer

Ja kanske lite för stort förtroende med tanke på hur lite vi gick igenom räknedelen  
Jo det tror jag de hade men skulle vara betydligt lättare att hänga med om föreläsningar kanske gjordes med hjälp av  
PowerPoint eller något liknande.

6. Att samarbeta med andra i kursen hjälpte mig att lära  
Övergripande kategori: Meningsfullhet  
Aspekt av lärmiljön: Kamratlärande  
Lärfaktor: Vi kan samarbeta med och lära av andra som brottas med samma problem

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4 5

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,7 0,5

7. Under kursen gavs möjligheter att öva på det jag förväntades lära mig  
Övergripande kategori: Meningsfullhet  
Aspekt av lärmiljön: Övning  
Lärfaktor: Vi kan försöka, misslyckas och få återkoppling före och separat från varje summativ bedömning av våra insatser

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Kommentarer

Fanns mycket från tidigare versioner av kursen som antingen var utdaterat eller inte relevant för kursen, smärre förvirring då  
det gällde t.ex något sorts kurslitteratur.  
Endast genomgång av seminariefrågorna på lektion, ingen träning på räknedelen förutom i form av de dåligt instruerade  
inlämningarna  
Bra med instuderingsfrågorna, räkneuppgifterna tyckte jag inte reflekterade det som gick igenom på föreläsningarna då  
knappt någon räkning gick igenom där.

8. Kursen var organiserad på ett sätt som hjälpte mig att förstå vad jag skulle göra  
Övergripande kategori: Begriplighet  
Aspekt av lärmiljön: Tydlig organisation  
Lärfaktor: Vi förstår hur miljön är organiserad och vad som förväntas av oss

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4 5

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 2,7 1,0

Kommentarer

Seminariefrågor till varje föreläsningar hjälpte en hel del.

MAN FÖRSTOD INTE VAD SOM SKULLE KOMMA PÅ TENTAMEN INNAN DU SLÄPPT EXEMPEL TENTAN VILKET INTE VAR SÄRSKILLT LIK DEN RIKTIGA TENTAN SOM VI FICK

Väldigt svårt att göra inlämningar innan man ens fått ha föreläsningar om ämnet, dåliga instruktioner till inlämningarna utan formler eller sidanvisningar till bok gjorde att man bara gissade sig fram på inlämningen tills det stämde

Kändes som teoridelen av kursen var mycket större än räkningsdelen, om det ens var någon räkning över huvud taget, och det speglades inte i tentan.

Det var väldigt mycket ute på kurshemsidan vilket gjorde det svårt att veta vilka delar som var relevanta när under kursens gång

9. Kursens innehåll kommunicerades på sätt som jag kunde förstå

Övergripande kategori: Begriplighet

Aspekt av lärmiljön: Tydlig kommunikation

Lärfaktor: Vi har tillräckliga förkunskaper för att hantera vår lärsituation, som samtidigt är väl anpassad till den avsedda nivån

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Kommentarer

För mycket material på canvas gjorde det svårt att veta vad man skulle fokusera på Kunde vara svårt att hänga med på föreläsningar.

10. Kursens förväntade studieresultat hjälpte mig att förstå vad jag skulle lära mig

Övergripande kategori: Begriplighet

Aspekt av lärmiljön: Konstruktiv länkning

Lärfaktor: Vi förstår de förväntade studieresultatens innebörd och tror att det arbete vi förväntas göra kommer att hjälpa oss att nå dessa

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 2,0 1,0

Kommentarer

Det var otydligt vad som förväntades läras ut och vad som gjorde det

11. Kursens aktiviteter hjälpte mig att uppnå de förväntade studieresultaten



Övergripande kategori: Begriplighet

Aspekt av lärmiljön: Konstruktiv länkning

Lärfaktor: Vi förstår de förväntade studieresultatens innebörd och tror att det arbete vi förväntas göra kommer att hjälpa oss att nå dessa

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis

inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Kommentarer

Inlämningarna och besöket var de som hjälpte mest med förståelse.

Måste få tillbaka tentan innan jag kan svara på det men det var många nya frågor på tentan som vi inte fått träna på tidigare så det gjorde tentan svår

12. Mina kunskaper och förmågor bedömdes på ett tydligt och rättvist sätt

Övergripande kategori: Begriplighet

Aspekt av lärmiljön: Konstruktiv länkning

Lärfaktor: Vi tror att vårt arbete kommer att beaktas på ett ärligt och rättvist sätt

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis

inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse

Statistik 2,7 1,5

Kommentarer

Kan inte säga något om tentan, men inlämningsuppgifterna bedömdes rättvist. Som sagt många nya frågor på tentan så gjorde det svårt

13. Jag kunde lära mig av konkreta exempel som jag kunde relatera till

Övergripande kategori: Begriplighet

Aspekt av lärmiljön: Konkreta exempel

Lärfaktor: Vi kan lära induktivt genom att röra oss från konkreta exempel och erfarenheter till allmänna principer, snarare än tvärtom

Stämmer inte

alls

Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis

inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

14. Kursens aktiviteter hjälpte mig att utveckla en grundlig förståelse av centrala begrepp

Övergripande kategori: Begriplighet

Aspekt av lärmiljön: Centrala begrepp

Lärfaktor: Vi utmanas att utveckla en grundlig förståelse av centrala begrepp och att successivt skapa en sammanhängande helhet av innehållet

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 3,8 0,8

Kommentarer

Jag hoppas det i alla fall!

15. Jag fick regelbundet feedback som hjälpte mig att se mina framsteg – från lärare eller kurskamrater  
Övergripande kategori: Begriplighet  
Aspekt av lärmiljön: Återkoppling  
Lärfaktor: Vi kan försöka, misslyckas och få återkoppling före och separat från varje summativ bedömning av våra insatser

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,2 1,0

Kommentarer

Snabb feedback=bra lärare  
Feedback i samband med inlämningsuppgifterna var mycket bra! Jätteskönt att den kom så fort som den gjorde- det gjorde det mycket enklare att lära sig!!

16. Kursens aktiviteter gav möjligheter att reflektera över det jag lärde mig  
Övergripande kategori: Begriplighet  
Aspekt av lärmiljön: Reflektiv observation  
Lärfaktor: Vi kan reflektera över nya erfarenheter i ljuset av tidigare kunskaper och erfarenheter

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Kommentarer

Framför allt så gav det tid att reflektera över sådant som jag lärt mig i tidigare kurser- och jag tror att den här kursen fått mig att förstå många delar ur energitekniken och termodynamiken som förut bara varit siffror. Nu hänger de mer ihop och det blev mycket mer begripligt när vi fick sätta ihop de olika komponenterna ( typ turbin, pumpar och VVX) till ett system

17. Mina tidigare kunskaper och förmågor var tillräckliga för att följa kursen  
Övergripande kategori: Hanterbarhet  
Aspekt av lärmiljön: Tillräckliga förkunskaper  
Lärfaktor: Vi har tillräckliga förkunskaper för att hantera vår lärsituation, som samtidigt är väl anpassad till den avsedda

nivån

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 3,8 0,8

Kommentarer

Räkningen kände man till stor del igen från andra kurser, men utan det hade det här aldrig gått.

18. Kursens tempo var rimligt i förhållande till det jag förväntades göra  
Övergripande kategori: Hanterbarhet  
Aspekt av lärmiljön: Tillräckligt med tid  
Lärfaktor: Vi har tillräckligt med tid för att lära och ägnar den tid som krävs för att göra detta

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Kommentarer

Bra upplagt, inte för mycket på en och samma gång.  
Oklart varför vi fick inlämningar innan vi pratat om det ämnet på seminariet, samt då pratade vi endast teori, inte formler  
Ibland var det väldigt lugnt men ibland blev det väldigt mycket att göra. Det känns som att eftersom det var så många  
inlämningsuppgifter kunde tentan ha lite mindre frågor. Blev lite för mycket att ta in när det nästan är 20 frågor på tentan.

19. Kursens aktiviteter gjorde det möjligt för mig att lära på olika sätt  
Övergripande kategori: Hanterbarhet  
Aspekt av lärmiljön: Variation  
Lärfaktor: Vi kan lära på olika sätt och har möjlighet att påverka förutsättningarna för vårt lärande

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 3,6 0,5

Kommentarer

Helt klart. Laborationen och inlämningsuppgifterna på anläggningen var helt klart bra för att få en övergripande förståelse för  
hur en anläggning fungerar! Diskussionsunderlaget på föreläsningarna var också ett bra sätt att få kunskap att fastna.

20. Jag kände mig delaktig i kursens genomförande  
Övergripande kategori: Hanterbarhet  
Aspekt av lärmiljön: Delaktighet  
Lärfaktor: Vi kan lära på olika sätt och har möjlighet att påverka förutsättningarna för vårt lärande

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

21. Kursens aktiviteter gav möjligheter att samarbeta och diskutera kring ämnet  
Övergripande kategori: Hanterbarhet  
Aspekt av lärmiljön: Kollaboration  
Lärfaktor: Vi kan samarbeta med och lära av andra som brottas med samma problem

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3 4 5 6

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,2 0,4

Kommentarer

Flertal inlämningsuppgifter som fick utföras i grupp gav mig tillfälle att diskutera ämnet. SÄRSKILLT LABBEN I HÄRNÖSAND  
Tid för diskussion av seminariefrågorna på lektion gjorde detta Bra med alla instuderingsfrågor.  
Speciellt labben i Härnösand gjorde detta tydligt.  
Intressant och lärorikt med frågorna som vi kunde sitta och diskutera runt i samband med föreläsningarna

22. Jag kunde få stöd från lärare eller kurskamrater om jag behövde det  
Övergripande kategori: Hanterbarhet  
Aspekt av lärmiljön: Stöd  
Lärfaktor: Vi kan spekulera, pröva idéer, ... i en utmanande och samtidigt stödjande miljö

Stämmer inte  
alls  
Stämmer inte särskilt väl Stämmer delvis/delvis  
inte Stämmer ganska bra

Stämmer precis

– Ingen åsikt –

0 1 2 3

Medelvärde Standardavvikelse  
Statistik 4,5 0,6

Kommentarer

Bra svar på mejl/feedback plus telefonsamtal eller mötas i skolan gjorde att det märks att läraren faktiskt vill lära ut (det är inte många man kan säga detta om)

*Läraernas synpunkter på kursens innehåll och genomförande*

Genomfördes ganska likt året innan och på det stora hela skaplig närvaro , särskilt bra närvaro vid räknetimmar med inlämningsuppgifter. Bra med Ufs filmer , första grupperna bättre förberedda än de senare..!  
Min bedömning är att det är mycket att lära i kursen, men tud. hinner det om de tar tag i alla uppgifter helst från start!

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

Ej rättat ännu, men en plan är iallfall att kolla upp digital tentamen med Inspera och se hur det kan funka  
Kanske Christoffer kan komma in lite tidigare och kanske då bättre närvaro på hans timme, nu låg det ganska nära Tentan i Värme vent.

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

Nej.

## Granskn.

*Granskare lärare (CAS-identitet)*

roek0001 [Robert Eklund]

*Granskare student (CAS-identitet)*

roek0001 [Robert Eklund]

*Granskare studieadministratör (CAS-identitet)*

mafa0129 [Marika Falk]

*Eventuella kommentarer på granskningsprocessen*