



Termokemisk omvandling TN0319, 20145.2021

5 Hp

Studietakt = 25%

Nivå och djup = Grund

Kursledare = Niclas Ericsson

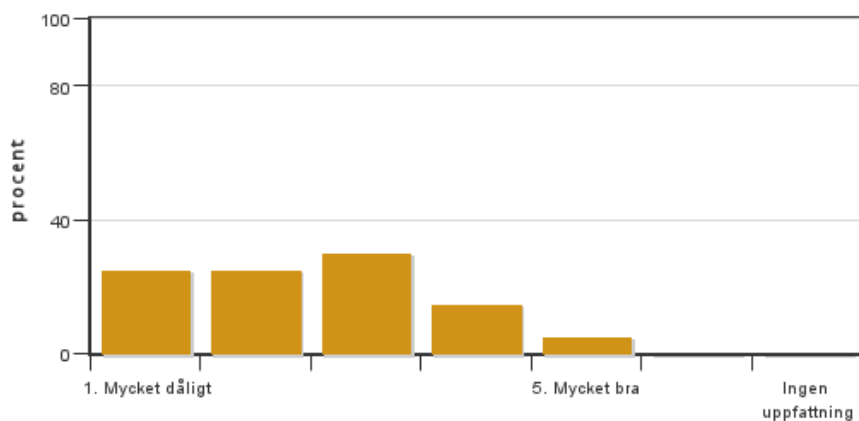
Värderingsresultat

Värderingsperiod: 2021-01-15 - 2021-02-02

Antal svar	20
Studentantal	42
Svarsfrekvens	47 %

Obligatoriska standardfrågor

1. Mitt helhetsintryck av kursen är:

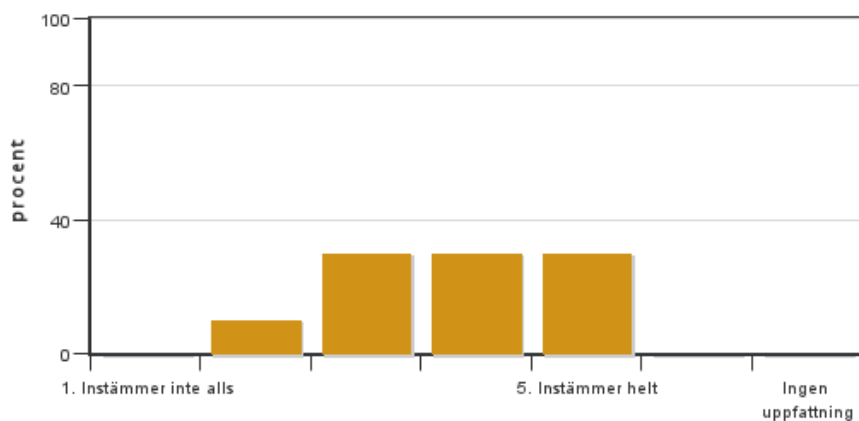


Antal svar: 20
Medel: 2,5
Median: 2

1: 5
2: 5
3: 6
4: 3
5: 1

Har ingen uppfattning: 0

2. Jag anser att kursens innehåll hade en tydlig koppling till kursens lärandemål.

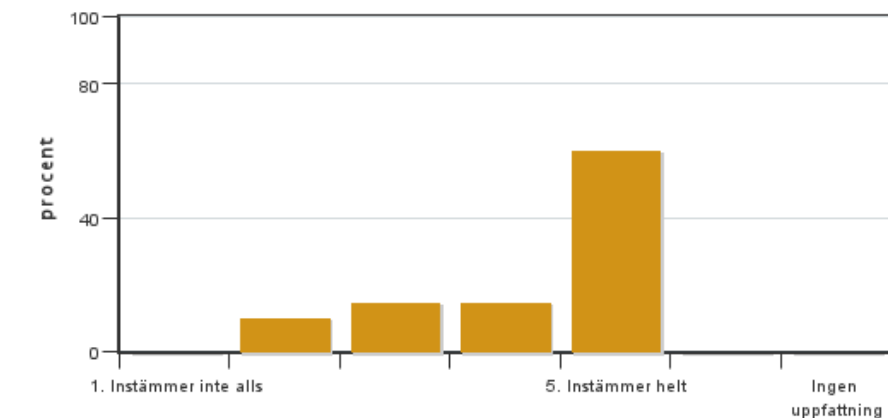


Antal svar: 20
Medel: 3,8
Median: 4

1: 0
2: 2
3: 6
4: 6
5: 6

Har ingen uppfattning: 0

3. Mina förkunskaper var tillräckliga för att tillgodogöra mig kursen.



Antal svar: 20

Medel: 4,3

Median: 5

1: 0

2: 2

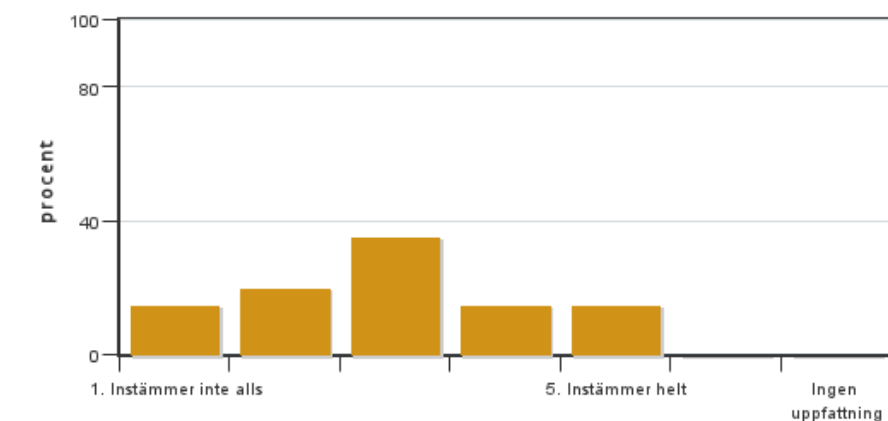
3: 3

4: 3

5: 12

Har ingen uppfattning: 0

4. Jag anser att kursinformationen var lättillgänglig.



Antal svar: 20

Medel: 3,0

Median: 3

1: 3

2: 4

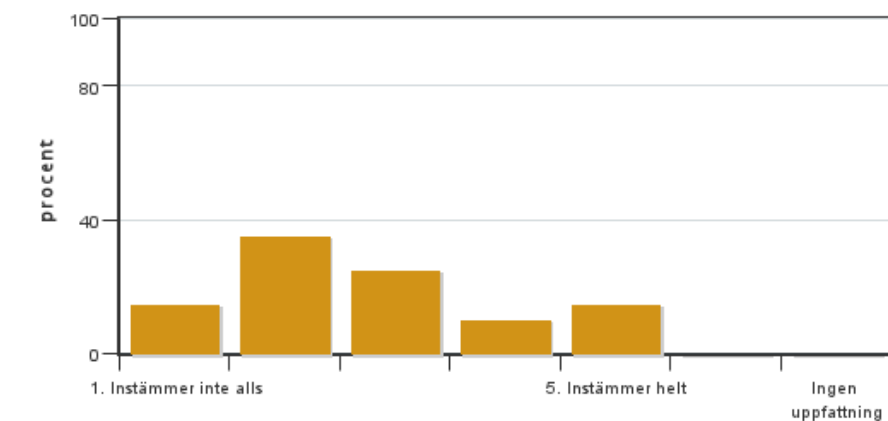
3: 7

4: 3

5: 3

Har ingen uppfattning: 0

5. Kursens lärandemoment (föreläsningar, litteratur, övningar med mera) har stöttat mitt lärande.



Antal svar: 20

Medel: 2,8

Median: 2

1: 3

2: 7

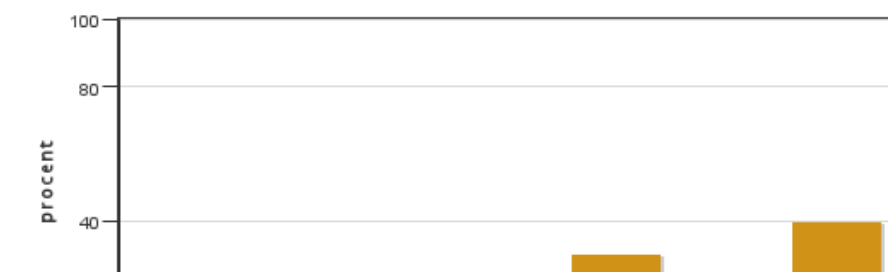
3: 5

4: 2

5: 3

Har ingen uppfattning: 0

6. Jag anser att den sociala lärmiljön har varit inkluderande där olika tankar respekterades.



Antal svar: 20

Medel: 4,1

Median: 4

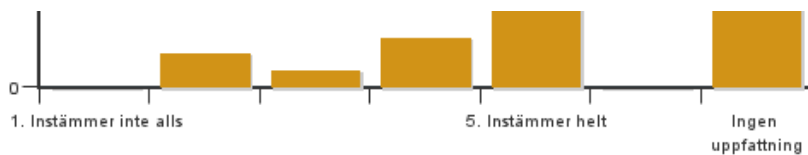
1: 0

2: 2

3: 1

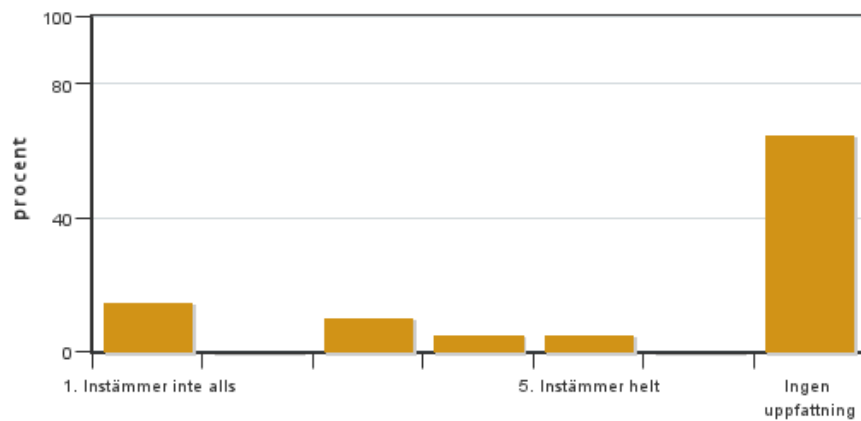
4: 3

5: 6



Har ingen uppfattning: 8

7. Jag anser att den fysiska lärmiljön (exempelvis lokaler och utrustning) var tillfredställande.



Antal svar: 20

Medel: 2,6

Median: 3

1: 3

2: 0

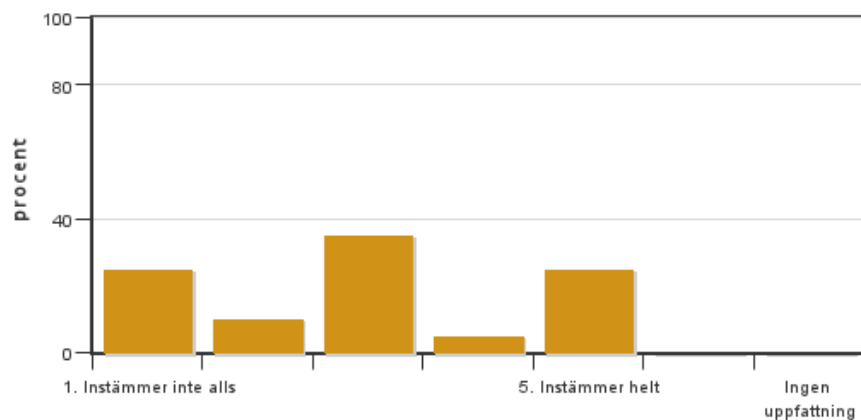
3: 2

4: 1

5: 1

Har ingen uppfattning: 13

8. Examinationen/-erna gav mig möjlighet att visa vad jag lärt mig under kursen, se lärandemål.



Antal svar: 20

Medel: 3,0

Median: 3

1: 5

2: 2

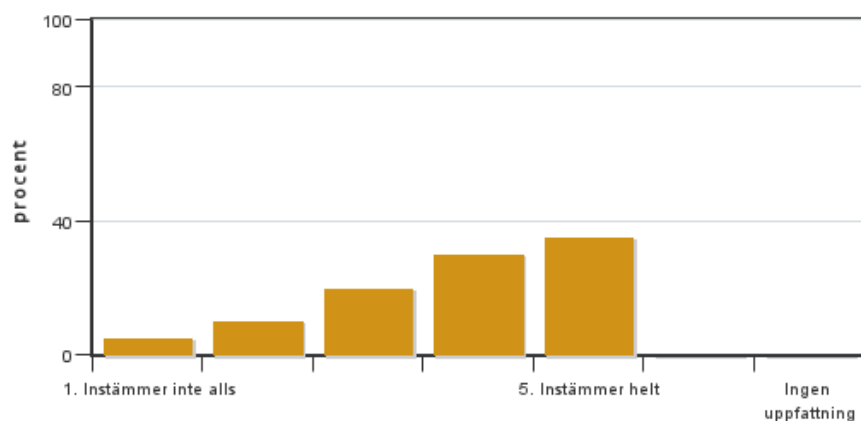
3: 7

4: 1

5: 5

Har ingen uppfattning: 0

9. Jag anser att kursen har berört hållbar utveckling (miljömässig, social och/eller ekonomisk hållbarhet).



Antal svar: 20

Medel: 3,8

Median: 4

1: 1

2: 2

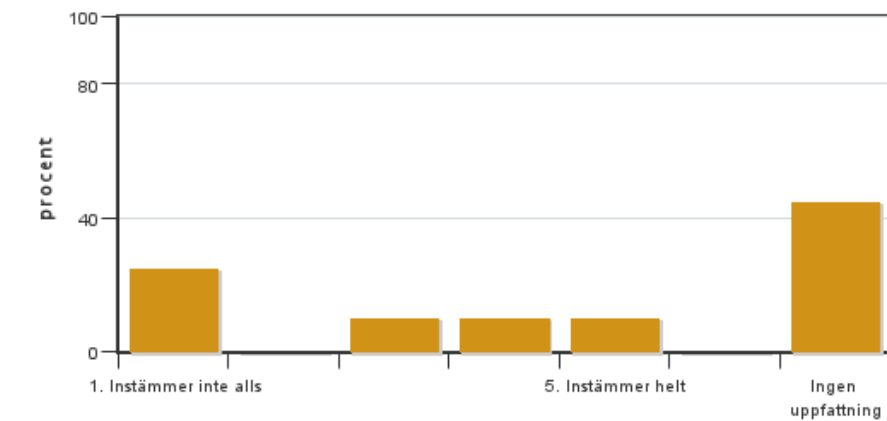
3: 4

4: 6

5: 7

Har ingen uppfattning: 0

10. Jag anser att kursen har berört ett genus- och jämställdhetsperspektiv i innehåll och praktik (t. ex. perspektiv på ämnet, kurslitteratur, fördelning av taltid och förekomst av härskartekniker).

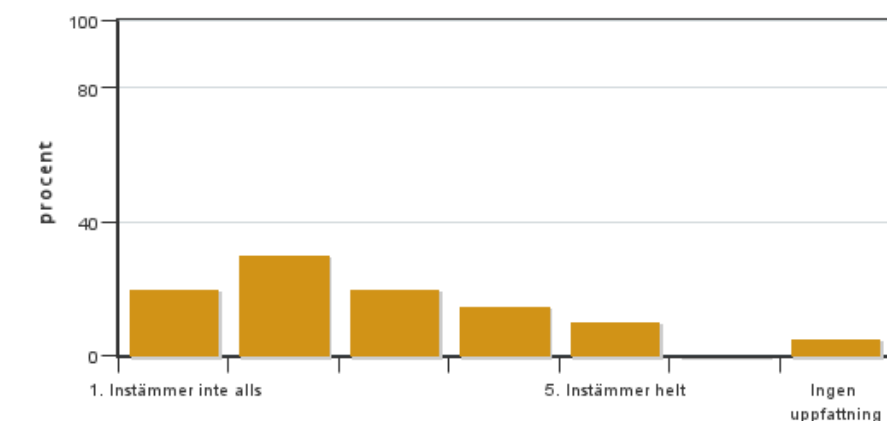


Antal svar: 20
Medel: 2,6
Median: 3

1: 5
2: 0
3: 2
4: 2
5: 2

Har ingen uppfattning: 9

11. Jag anser att kursen har berört internationella perspektiv.

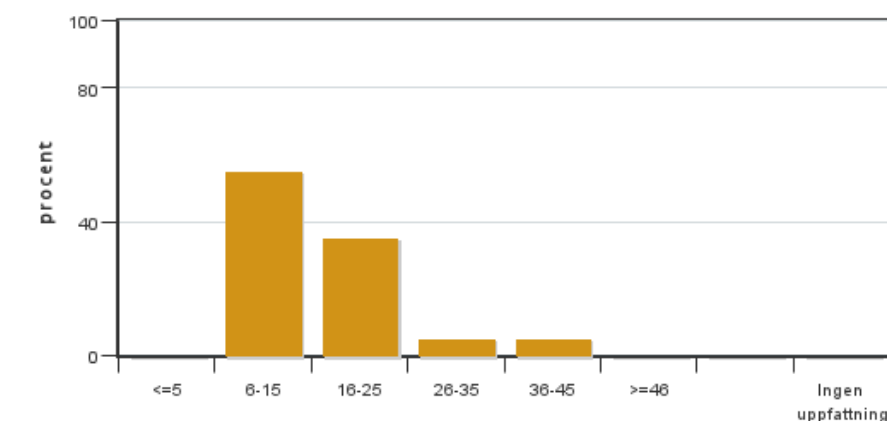


Antal svar: 20
Medel: 2,6
Median: 2

1: 4
2: 6
3: 4
4: 3
5: 2

Har ingen uppfattning: 1

12. Jag har i genomsnitt lagt ... timmar per vecka på kursen (inklusive schemalagd tid).

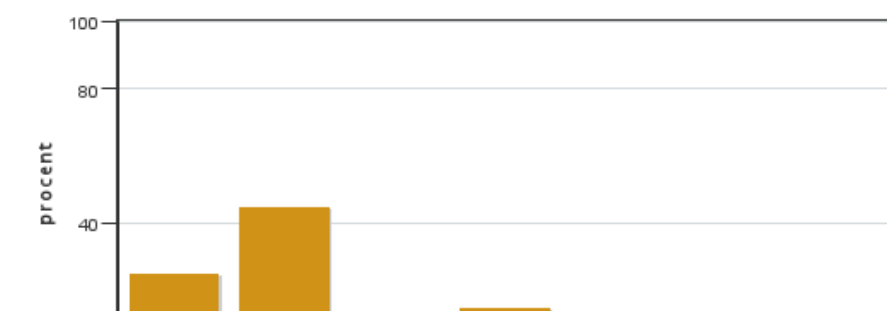


Antal svar: 20
Medel: 16,0
Median: 6-15

≤5: 0
6-15: 11
16-25: 7
26-35: 1
36-45: 1
≥46: 0

Har ingen uppfattning: 0

13. Om relevant, vad är ditt helhetsintryck av att hela eller delar av utbildningen genomförts på distans?



Antal svar: 20
Medel: 2,4
Median: 2

1: 5
2: 9
3: 1
4: 3
5: 2

Har ingen uppfattning: 0



14. Om relevant, vad fungerade väl i undervisningen på distans?

15. Om relevant, vad fungerade mindre väl i undervisningen på distans?

Kursledarens kommentarer

Som framgår av studentrepresentantens kommentarer så låg svarsfrekvensen på kursutvärderingen för denna års kurs på 47%, vilket var liknande förra årets kurs. Medelbetyget var visserligen 2,5; men det är ändå en negativ utveckling som reflekterar lite problemen som uppstod under hösten. Kursen gavs dock inte helt på distans. Alla föreläsningar var på distans, medan de räkneövningar som lagts in i årets kurs var dels tänkta att ge studenterna en möjlighet att få träffa undervisande lärare på plats och även se övriga studenter i fall så önskades. Även laborationerna gavs på plats i mindre grupper. På grund av den rådande situationen gavs dock möjlighet att genomföra motsvarande laboration på distans.

Laborationerna upplevdes av kursledningen ha fungerat väl, både på plats och de som genomfördes på distans. Nu hoppas vi att vi slipper ha labbar på distans i fortsättningen, men ett problem med upplägget var att en av labbarna skiljde sig åt i det fall den utfördes på plats respektive på distans. Det är något vi tänker undvika om det sker igen då den andra labben fungerade bra att utföra på samma sätt i bägge fall. Likt övriga moment på den här kursen var detta tyvärr en konsekvens av förändrade förutsättningar under kursens gång i kombination med ansvarige lärarens arbetsbelastning.

Räknestugorna och inlämningsuppgifterna var nya moment i årets kurs. De ersatte ett projektarbete vilket tidigare ingått men inte fungerat praktiskt väl i kursen. Tanken med räknestugorna och inlämningsuppgifterna var att koppla dem till moduln grundläggande förbränning för att studenterna där skulle få mer direkt och interaktiv hjälp av läraren samt övning för att ta till sig informationen i den modulen, som är väldigt teoretisk och räknemässigt tung.

Upplägget var att koppla varje räknestuga och inlämningsuppgift till en enskild del av modulen, som bestod av fyra delar. En tanke var också att ge dem möjlighet att träffas, samt att träffa lärarna på kursen i den mån det var möjligt. Det senare fungerade inte så väl då spridningen av covid började öka i samband med kursstarten. Efter två räkneövningar övergick de därför till att hållas via zoom.

Det framgår med all önskvärd tydlighet att intentionerna och ambitionerna med räknestugorna och inlämningsuppgifterna inte alls lyckades omsättas med framgång i praktiken. Skälen till det är många och har också räknats upp i flera av kommentarerna.

En av de främsta skälen att räknestugorna inte fungerade som tänkt, som vi i kursledningen upplevt, var användandet och beroendet av programvaran cantera. Det är ett pythonbibliotek, vilket kräver att studenterna har viss förståelse för hur man använder python. Nu blev det problem eftersom den version av cantera som låg uppe på nätet inte var kompatibel med senaste pythonversionen. Vi upptäckte då, alldeles för sent, att studenterna inte hade grundläggande kunskaper i hur python fungerar.

Vi försökte hjälpa studenterna med en förklaring i canvas hur man använder anaconda för att köra en äldre version av python. Det var dock svårt för många att lyckas få igång en fungerande installation, vilket ledde till stor frustration och många förlorade räknestugetimmar, enbart för att få programvaran att fungera. Det går förvisso att köra cantera även i matlab, och de som valde att göra det verkar ha haft mindre problem.

Inför nästa år kommer vi definitivt att se över inlämningsuppgifternas utformning så att de inte kräver cantera. Viss viktig insikt i dynamiken vid termokemisk omvandling förloras då, men det är uppenbarligen för tidigt i utbildningen att be studenterna använda fristående pythonbibliotek. Den insikten får vi istället försöka förmedla via föreläsningmomenten istället.

Ett till problem med inlämningsuppgifterna var att de var så starkt kopplade till de föreläsningar som gavs i flipped classroom format. Tanken där var att studenterna skulle få möjlighet att sätta sig in i ämnet innan mötet med läraren för att vid detta kunna fokusera på problem och frågor de fann intressanta att utveckla. Nu var det första gången det genomfördes och blev det inte helt lyckat då de förberedande informationsvideos som tillhandahölls inte var lätta att se och följa samt förväntningar på förberedande och utförande av varje enskilt tillfälle inte effektivt kommunicerades med studenterna, som inte heller uppmuntrades till att studera. Vi ska definitivt fundera över om det är meningsfullt att behålla det formatet till nästa år. I vilket fall som helst är schemalagd tid för inläsning av materialet, som efterfrågas, något som vi i kursledningen också kommer att använda oss av ifall det blir ett återkommande inslag + olika typer av interaktiva moment med kunskapskontroller innan sammankomsten för att studenterna själva ska få incitament att ta till sig materialet och veta om de studerat och förstått rätt. Vi beklagar att studenterna i årets kurs blivit lidande.

Kommunikationsproblemen som återkommande kommenteras är något vi absolut inte vill återupprepa. Årets kurs har haft stora problem på grund av Covidrestriktionerna och den extremt ökade arbetsbördan det medfört på samtliga inblandade i kursen. Det berodde inte på planeringen. Rent generellt är detta ett övergripande problem vid universitetet då de vill att forskare ska både undervisa och administrera kurser, samtidigt som det ska bedrivas forskning. Som kursledare och föreläsare skulle vi vara glada om studenterna också intresserade sig för hur universiteten prioriterar undervisning och undervisningsresurser. Under normala omständigheter är kursledare på gränsen till vad man klarar av utan att gå in i väggen. Att sätta forskare på att både administrera och undervisa kurser är inte något som naturligt ger en bättre eller mer forskningsanknuten undervisning. Personligen tror jag det vore bättre att anställa personal med primärt intresse att undervisa till att leda och administrera kurser inom universitetet. De skulle lätt få tag i forskare och föreläsare att fylla kurserna med högkvalitativt innehåll. Föreläsarna och forskarna skulle då också var mer förberedda och motiverade i undervisningssituationen då inte 85% av tiden skulle ätas upp av administration. Om ni som studenter skulle vilja driva på mot en sådan utveckling så skulle det gagna både er och oss som arbetar vid universitetet. I den här frågan har vi som anställda ingen makt, medan er makt är mycket stor då ni i princip röstar med fötterna.

Ett stort problem vid årets kurstillfälle var tentamen. Det framgår också både i enskilda studenters kommentarer och studentrepresentantens kommentar. Vi hoppas innerligt att vi aldrig mer behöver använda varken canvas eller zoom till att utföra skriftliga tentamen. Det följande beskriver vad som hände och varför det hände. Det är inga ursäkter utan bara konstaterande av fakta. Precis som studentrepresentanten skriver var den ursprungliga planen att utföra tentamen på plats då SLU uppmuntrade till det i början av hösten. När det sedan började införas restriktioner igen letade vi efter alternativa lösningar för att inte behöva ha en skriftlig tentamen med zoomövervakning. SLUs nyinköpta tentamenslösning, inspera, verkade ha väldigt bra funktioner. Jag var också i kontakt med avdelningen för lärande och digitalisering för att få tillgång till verktyget. SLUs version visade sig dock sakna mycket av den funktionalitet vi behövde för att genomföra en tentamen då SLU lagt alla sina resurser på Canvas under senaste året (så förstod jag det). I likhet med andra kurser skapade vi därför ett prov i Canvas, med kameraövervakning. Detta skedde tyvärr precis i samband med en schemalagd frågestund vi lagt in innan jullovet. Av naturliga skäl var studenterna då mest intresserade av hur tentamen skulle ske rent praktiskt, vilket vi då inte kunde svara på. De fick dock information om hur tentamen skulle utformas innan jul, inklusive en exempelsida med ett quiz där alla möjliga svarsformat på grundläggande delen fanns med, men med irrelevanta frågor. Att studenterna upplevde att de fick informationen sent var förmodligen på grund av att de fick en extra, oplanerad frågestund två dagar innan tentamen. Syftet med den var att svara på frågor som rörde innehållet på kursen, men det blev då också frågor om tentan, vilket inte är så konstigt. Med facit i hand var det inte bra att ha en extra frågestund så nära inpå tentamen då informationen som gått ut via canvas inte då nått fram och fokus enbart hamnade på tentamensutformningen.

Den nya information de fick på Canvas två dagar innan tentamen var uppgifter om hur man identifierar sig vid tentamenstillfället, instruktioner om hur man använder iPhones då tentamensvakter precis slagit larm om att de skapade filformat de inte kunde läsa samt var de finner länk till zoomrummet. Det ska tilläggas att informationen om tentamens utförande vi använt oss av i denna kurs var institutionsgemensam för att undvika att studenterna skulle få för många olika instruktioner. Det gäller också den information de fick två dagar innan tentamen.

En anledning att vi inte ville ha tentamen i canvas är just för att Canvas är väldigt nyckfullt med en mängd inställningar och funktioner som är lätta att missa och svåra att känna till. En av dessa var hur resultaten på quizzet delades med studenterna. Trots att quizzet var inställt på att inte visa resultatet för studenterna fick de se sina resultat direkt efter inlämning på grund av ännu en inställning på omdömessidan som vi innan dess inte kände till. Det skapade mycket problem då automaträttningen i Canvas inte går att ställa in och quizen därför blev rättade på ett annat sätt än hur vi rättar. Att det skapade frustration hos studenterna är fullt förståeligt. Det skapade ännu mer frustration hos oss. Jag gick in och letade upp funktionen och avpublicerade så snart jag fick reda på att något inte stod rätt till. Men då var skadan redan skedd. Det här kommer vi nog inte behöva återuppleva. SLU bör lägga alla resurser på att få inspera att fungera då det faktiskt är ett examinationsverktyg med all den funktionalitet man behöver ifall liknande situation skulle uppstå igen.

Vem som sagt att den avancerade delen kunde generera godkänt poäng är för mig okänt. Det stämmer inte, och kommunicerades inte ifrån kursledningen. Det är förmodligen ännu ett problem med zoomövervakade tentamina med tentavakter som haft för många tentamen att övervaka samtidigt. Vad de ombads säga under tentamen var att uppmana alla att göra den avancerade delen, även om de sett poäng på den grundläggande delen som antydde underkänt. Vi sa att vi i efterhand skulle komma att gå igenom den grundläggande delen och att flera då med stor sannolikhet skulle bli godkända. Om de inte gjorde den avancerade delen skulle de då missa möjligheten till högre betyg.

Utöver dessa omständigheter begicks också rena missar i förberedelserna, som missade formler i formelsamlingen och att den som förberedde tentamen inte tog hänsyn till de instruktioner som gått ut till studenterna i förväg. Det är något vi definitivt måste förbättra till nästa år. I år har bristen på kommunikation varit extrem, inte bara mellan studenter och lärare, utan också mellan inblandad personal, då väldigt få befunnit sig fysiskt på plats och lätt tillgängliga och inblandad personal samtidigt låtit bli att svara på epost.

Nivån på kursen och faktainnehållet verkar ändå ligga rätt till, att döma av kommentarerna. Både de asynkrona och synkrona föreläsningarna verkar ha fungerat. Det som inte var populärt var de redan nämnda flipped classroom föreläsningarna. Det kan tilläggas att de asynkrona föreläsningarna kan förbättras då de inte innehöll interaktion och uppföljande frågestund med undervisande lärare. Om vi nästa år blir tvungna att hålla föreläsningar på distans kommer nog de flesta att bli en blandning av asynkrona med synkrona inslag. Att ha upplagda inspelningar på föreläsningarna efter att de genomförts är något vi vill behålla.

Kursens struktur verkar också vara okej, men några av föreläsningarna i år kom om lott, och informationen kom därför i fel ordning och onaturligt. Det ska vi planera för att undvika nästa år.

Sammanfattningsvis så var årets kurs ingenting vi är stolta över, men vi lärde oss mycket av den. Tyvärr blev studenterna lidande. Inför nästa år kommer vi främst behöva se över rutiner hos personal för att de övningar och moment som ingår verkligen är förberedda i tid och feedback till studenterna ges omgående och vid behov. Tentamen via canvas med zoom vill vi aldrig mer ha då vi aldrig tror det kommer fungera väl.

Studentrepresentantens kommentarer

Denna kurs gavs helt på distans under period 2, höst 2021. Kursen har en svarsfrekvens på 47 % vilket är ungefär samma som förra årets svarsfrekvens. Kursens har fått ett helhetsbetyg på 2 av 5, vilket är en försämring från förra året med 0,8.

Kursen har innehållit fyra obligatoriska inlämningsuppgifter samt två laborationer. Räknestugorna anordnades i början av kursen på plats, för att sedan övergå till distans. Vi antar att syftet med räknestugorna var att få tid för att genomföra inlupparna. Dock framgår det från fritextkommentarerna att dessa räknestugor inte var speciellt givande. De var rörigt upplagda. Det blev, enligt oss studentrepresentanter, ännu sämre när räknestugorna hölls på distans, då det blev mycket rörigt på zoom. Elever lyfter även fram att det har varit svårt att få hjälp av föreläsaren på distans, bland annat så nämns det att mail svarades antingen väldigt sent eller inte alls. Vi har full förståelse för att kursen inte är upplagd för att hållas på distans, men som elev är det väldigt svårt att klara obligatoriska moment utan att få någon som helst respons eller vägledning av föreläsare. Det slutade med att alla som lämnat in något på inlämningsuppgifterna fick godkänt, detta efter att flera elever hört av sig till föreläsaren om att det tagit alldeles för lång tid med rättning. Vi anser att inlämningsuppgiftsupplägget måste ses över till nästa år, främst då det skulle kunna vara användbar kunskap till beräkningsdelen på tentamen. Samt att försöka se till att inlämningsuppgifterna faktiskt innehåller metoder eller kunskap som blivit utlärd, något som inte gällde för inlupp 4.

Vad gäller examinationen så gjordes även denna på distans, detta med två kameror och i ett quizformat på Canvas. Detta var, som vi förstod det, inte den ursprungliga planen utan tentamen skulle skrivas på plats. Men i och med nya pandemi-rekommendationer så ändrades detta, och detta skedde innan jul. Ändå var det först dagen innan tentan som vi elever fick ordentlig med information angående vad som faktiskt gällde. Vi studentrepresentanter anser att detta inte är hållbart. Examinationsupplägget måste vara tydligt från början, för att dels minimera risken att någon faller på teknikaliteter men också för att elever ska slippa stressa över saker som hur de ska rodda med kameror osv. Dessutom så ändrades informationen gällande examinationen flera gånger, något som inte heller är hållbart. Exempelvis ändrades det, under tentamenskrivningen, att den avancerande delen kunde generera godkänt-poäng, något som vi dagen innan fått veta inte skulle gälla. Detta tycker vi är ytterst märkligt och många elever lyfter detta som problematiskt. Ett annat exempel på hur tentamensupplägget brister är att quizformatet angav fel poäng. Man kan tycka att föreläsaren bör ha granskat detta i god tid innan, men så var inte fallet. Detta resulterade i att elever fick ett svar direkt vid inlämning av tentamen, men detta resultat stämde inte överens med vad som egentligen gällde. Slutligen så visade det sig under tentamenstillfället att det fattades relevanta formler i formelsamlingen, något som då behövdes uppdateras under skrivningen. Hade tentamen skrivits på plats hade detta snabbt kunnat åtgärdas, men eftersom vi alla satt hemma krävdes det att man höll koll på zoom-chatten för att inte missa denna väsentliga information. Vi studentrepresentanter anser att man inte ska kunna lista såhär många misstag för en enda examination och tycker detta måste ses över ordentligt av kursansvarig.

Något som lyfts som positivt är kursens innehåll, vilket talar för att kursen har mycket potential. Elever nämner i fritextkommentarerna att ämnet känns relevant för vår utbildning. En annan positiv del med kursen är upplägget med tydlig indelning av föreläsningar. Det har varit lätt att följa i canvas var man hittar relevant information.

Vi studentrepresentanter anser att denna kurs med största sannolikhet hade fått bättre betyg om det inte vore för att den hölls på distans. Men med det sagt, så har vi nu haft distansundervisning sedan ett år tillbaka vilket innebär god planeringstid för kursansvarig. Vi har flera kurser och examinationer som också behövt ställa om på distans och det har skötts betydligt bättre än för denna kurs. Det är såklart ett tråkigt omdöme då kursens innehåll känns relevant för vår utbildning.

Sammanställd av: Emma Nedstrand

Datum: 2021-02-13