



## Systemanalys med energitillämpningar TN0343, 30183.1920

5 Hp  
Studietakt = 15%  
Nivå och djup = Grund

### Värderingsresultat

---

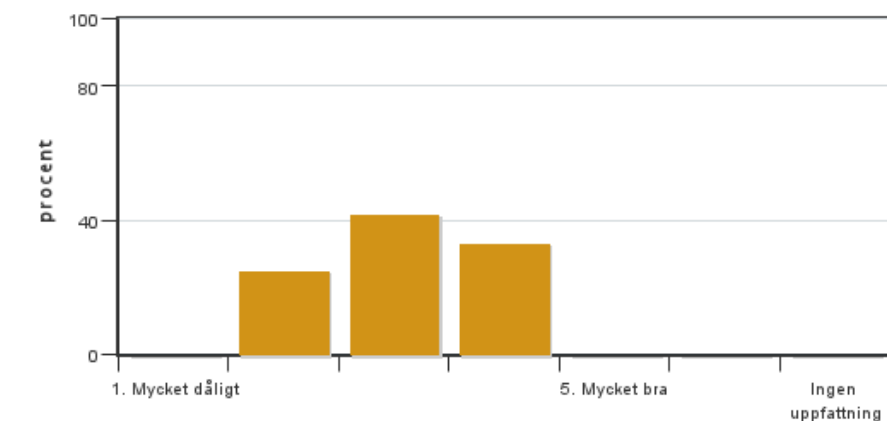
Värderingsperiod: 2020-05-15 - 2020-06-15

Antal svar 12  
Studentantal 42  
Svarsfrekvens 28 %

### Obligatoriska standardfrågor

---

#### 1. Mitt helhetsintryck av kursen är:

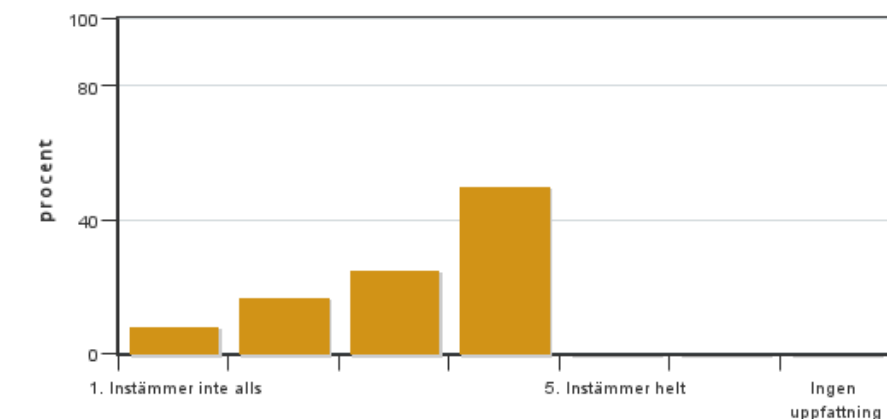


Antal svar: 12  
Medel: 3,1  
Median: 3

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

Har ingen uppfattning: 0

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

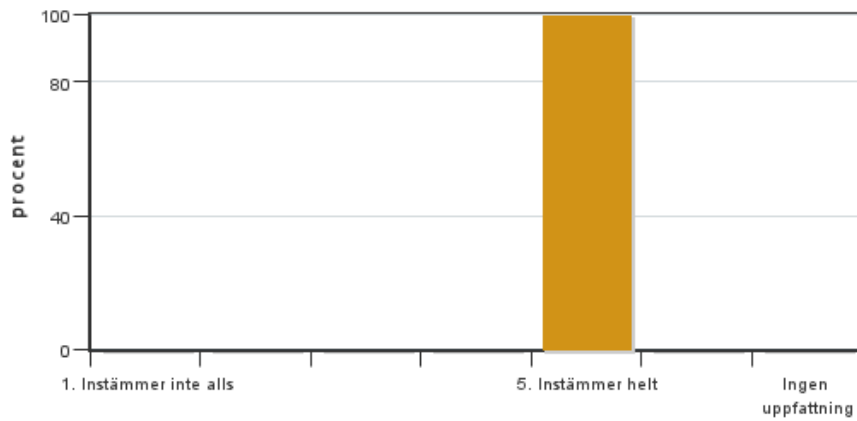


Antal svar: 12  
Medel: 3,2  
Median: 3

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

Har ingen uppfattning: 0

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

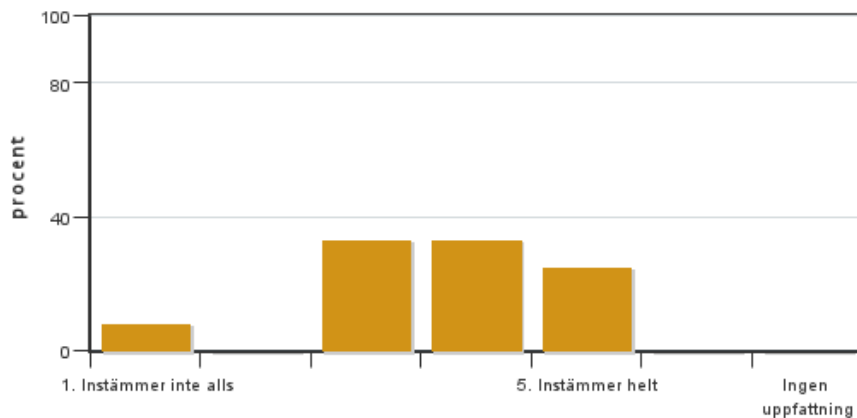


Antal svar: 12  
 Medel: 5,0  
 Median: 5

1: 0  
 2: 0  
 3: 0  
 4: 0  
 5: 12

Har ingen uppfattning: 0

**4. Jag anser att kursinformationen var lättillgänglig.**

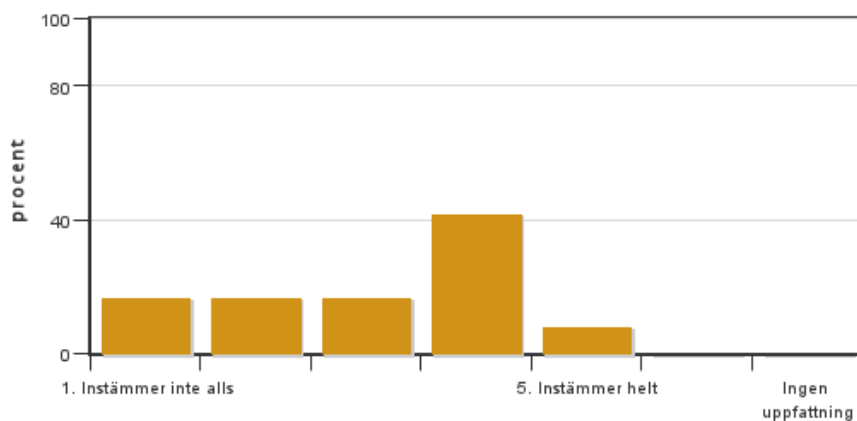


Antal svar: 12  
 Medel: 3,7  
 Median: 4

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

Har ingen uppfattning: 0

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

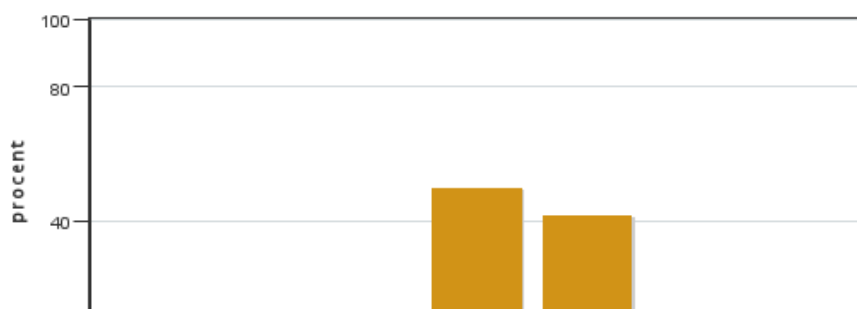


Antal svar: 12  
 Medel: 3,1  
 Median: 3

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

Har ingen uppfattning: 0

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



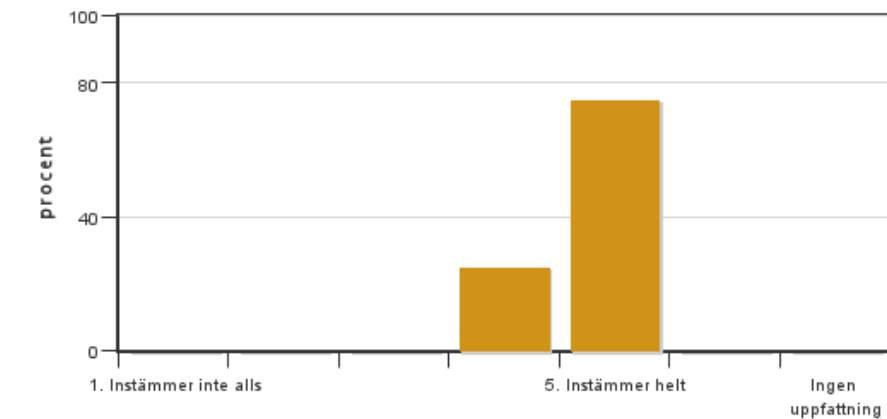
Antal svar: 12  
 Medel: 4,3  
 Median: 4

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

Har ingen uppfattning: 0



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

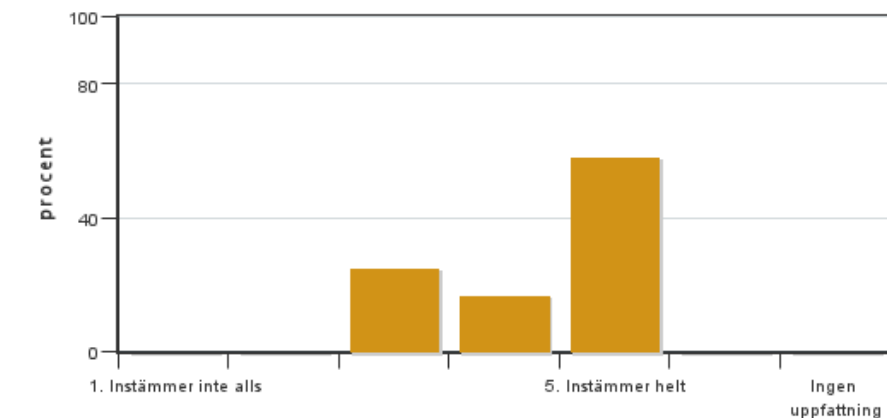


Antal svar: 12  
Medel: 4,8  
Median: 5

1: 0  
2: 0  
3: 0  
4: 3  
5: 9

Har ingen uppfattning: 0

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

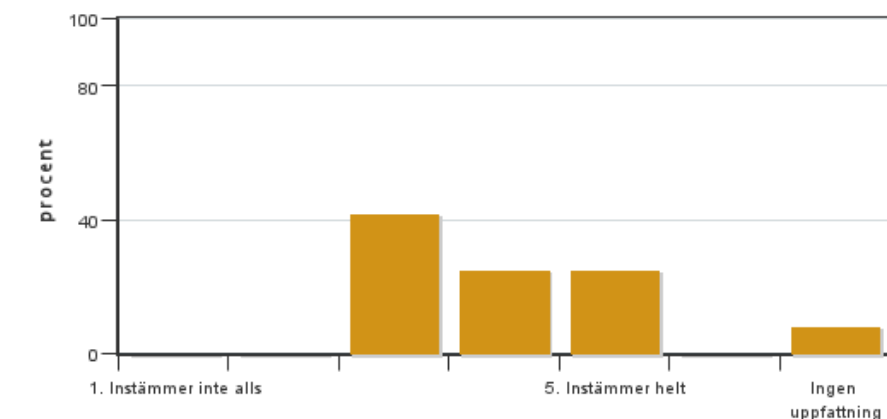


Antal svar: 12  
Medel: 4,3  
Median: 5

1: 0  
2: 0  
3: 3  
4: 2  
5: 7

Har ingen uppfattning: 0

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

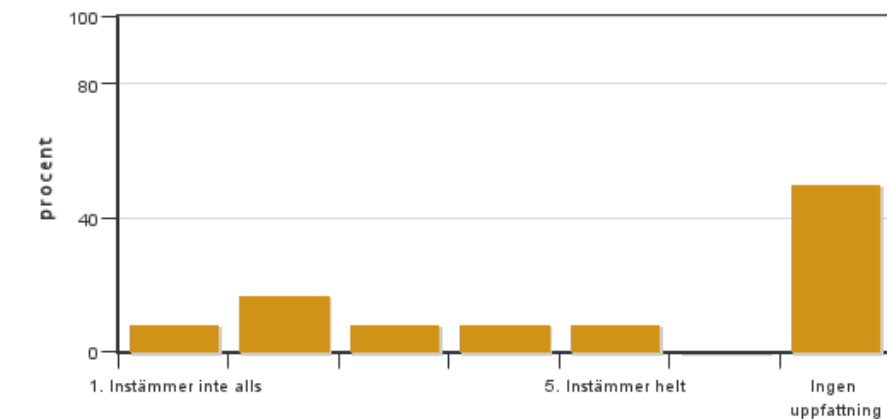


Antal svar: 12  
Medel: 3,8  
Median: 4

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

Har ingen uppfattning: 1

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).

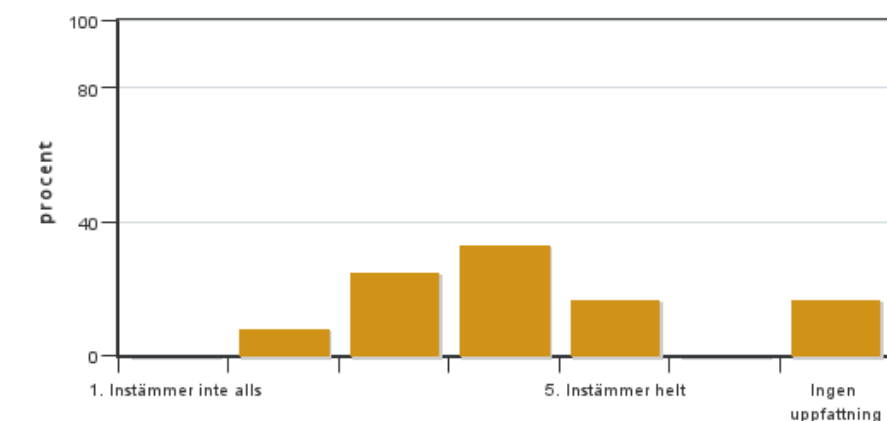


Antal svar: 12  
 Medel: 2,8  
 Median: 2

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

Har ingen uppfattning: 6

**11. Jag anser att kursen har berört internationella perspektiv.**

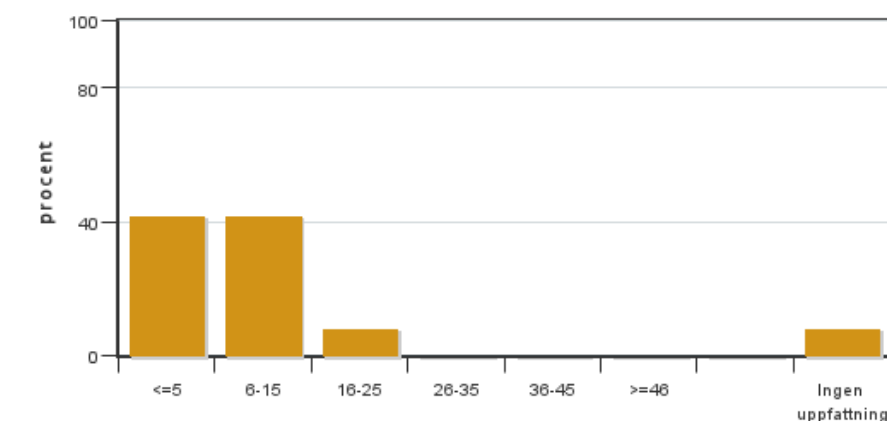


Antal svar: 12  
 Medel: 3,7  
 Median: 4

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

Har ingen uppfattning: 2

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

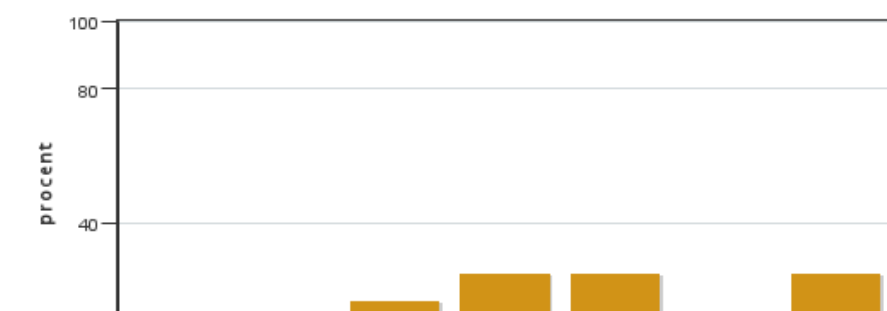


Antal svar: 12  
 Medel: 7,5  
 Median: 6-15

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

Har ingen uppfattning: 1

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



Antal svar: 12  
 Medel: 3,9  
 Median: 4

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

Har ingen uppfattning: 3

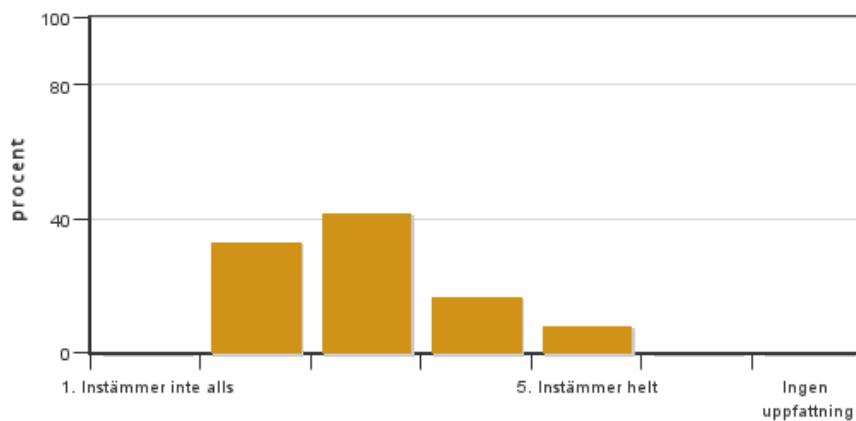


14. Om relevant, vad fungerade väl i undervisningen på distans?

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

## Egna frågor

16. Föreläsningarna av kursledare/lärare hölls på en lagom nivå och var givande. Kommentera gärna enskilda föreläsningar, vad som var bra, resp. mindre bra. Föreslå ev. ändringar.

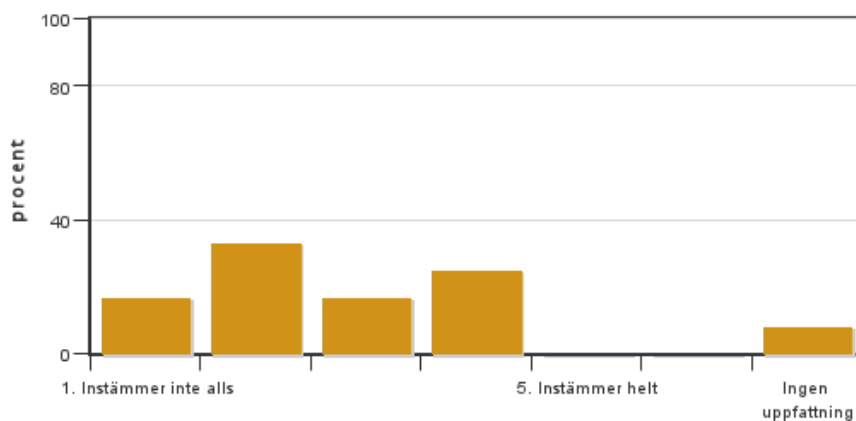


Antal svar: 12  
Medel: 3,0  
Median: 3

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

Har ingen uppfattning: 0

17. Föreläsningarna av gästföreläsarna hölls generellt på en lagom nivå och var givande. Kommentera gärna enskilda föreläsningar, vad som var bra, resp. mindre bra. Föreslå ev. ändringar.

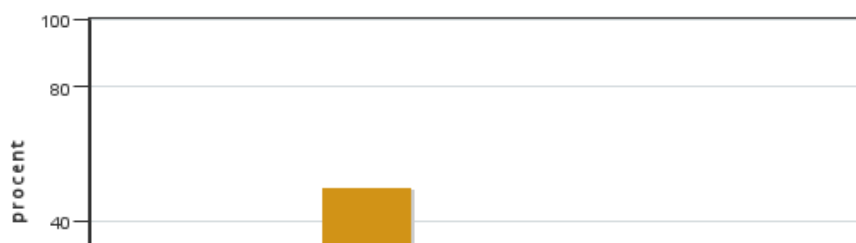


Antal svar: 12  
Medel: 2,5  
Median: 2

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

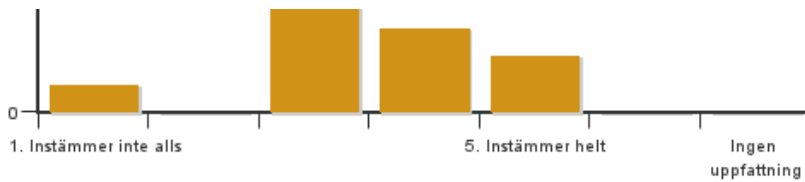
Har ingen uppfattning: 1

18. Datorövningarna var bra och intressanta. Kommentera gärna enskilda datorlabbar, vad som var bra, resp. mindre bra. Föreslå ev. ändringar.



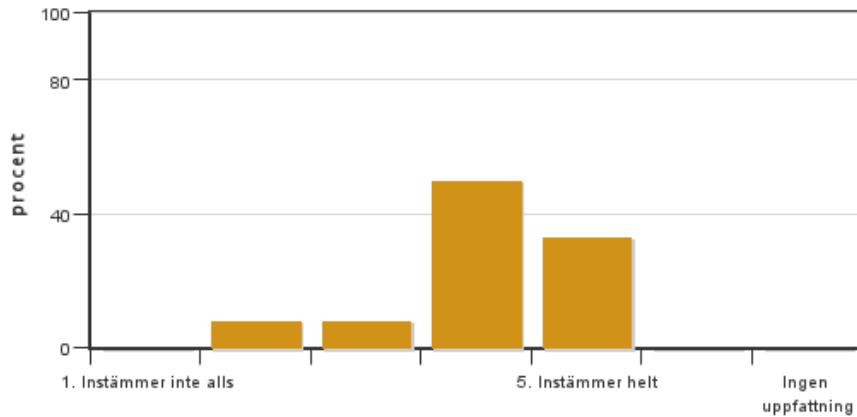
Antal svar: 12  
Medel: 3,4  
Median: 3

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



5: 2  
Har ingen uppfattning: 0

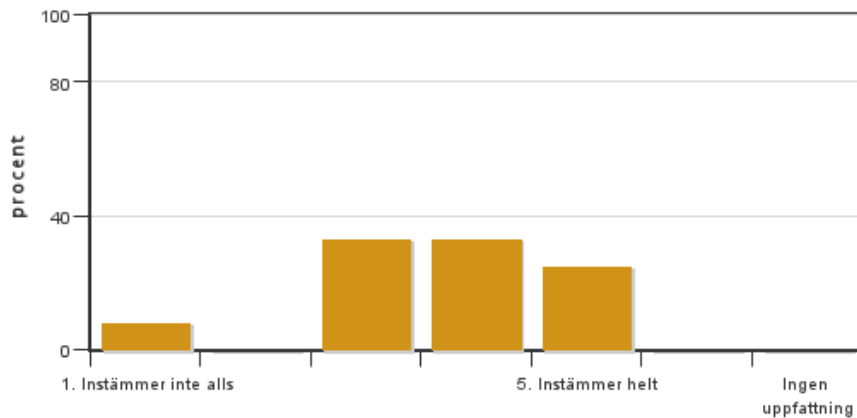
**19. Jag tycker att projektarbetet har varit givande. Kommentera och föreslå ev. ändringar.**



Antal svar: 12  
Medel: 4,1  
Median: 4

1: 0  
2: 1  
3: 1  
4: 6  
5: 4  
Har ingen uppfattning: 0

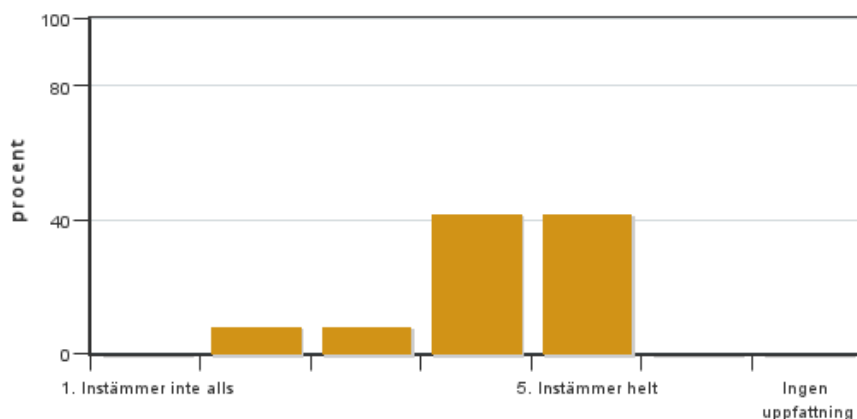
**20. Jag tycker studiebesöket till Vattenfall Värme i Uppsala var givande. Kommentera gärna vad som var bra, resp. mindre bra och föreslå ev. ändringar.**



Antal svar: 12  
Medel: 3,7  
Median: 4

1: 1  
2: 0  
3: 4  
4: 4  
5: 3  
Har ingen uppfattning: 0

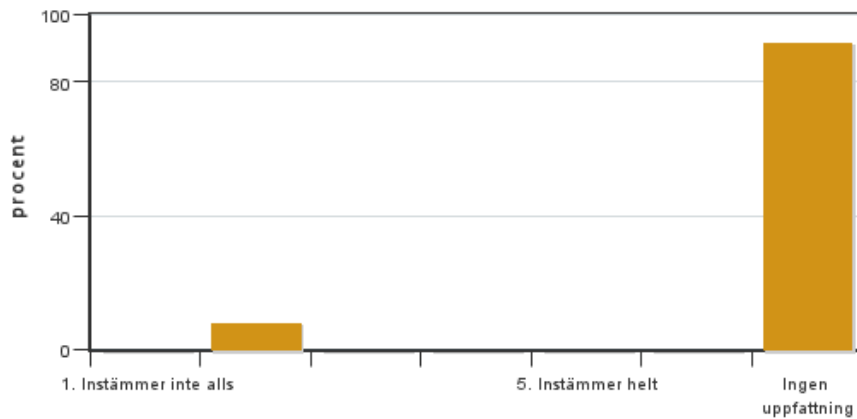
**21. Tiden för de olika kursmomenten var tillräcklig. Kommentera gärna om något moment borde ha mer eller mindre tid.**



Antal svar: 12  
Medel: 4,2  
Median: 4

1: 0  
2: 1  
3: 1  
4: 5  
5: 5  
Har ingen uppfattning: 0

**22. Kurslitteraturen var bra och lämplig. Föreslå gärna förbättringar.**

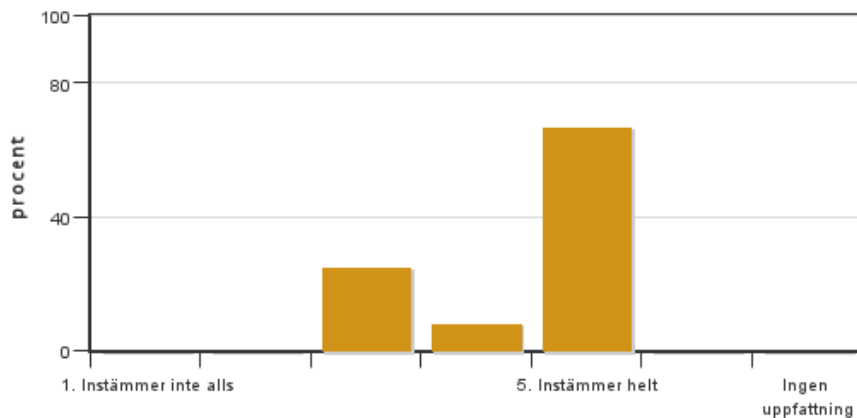


Antal svar: 12  
 Medel: 2,0  
 Median: 2

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

Har ingen uppfattning: 11

**23. Tentan motsvarade kursens innehåll.**

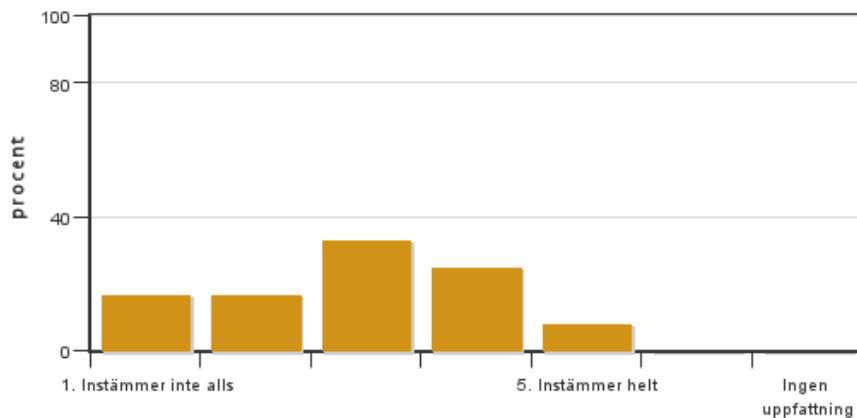


Antal svar: 12  
 Medel: 4,4  
 Median: 5

1: 0  
 2: 0  
 3: 3  
 4: 1  
 5: 8

Har ingen uppfattning: 0

**24. Jag tycker att jag har lärt mig mycket på den här kursen.**



Antal svar: 12  
 Medel: 2,9  
 Median: 3

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

Har ingen uppfattning: 0

**25. Övriga kommentarer. Vad var bra/dåligt på kursen? Vad kan förbättras till nästa gång kursen ges?**

**Kursledarens kommentarer**

**Systemanalys med energitillämpningar, TN0343**

**Kommentarer på kursvärderingen av kursledare Hans Liljenström**

Kursen i systemanalys med energitillämpningar, TN0343, fick av studenterna VT20 ett snittbetyg på 3,1, med en svarsfrekvens på 28%. Att svarsfrekvensen inte var högre beror sannolikt på att kursvärderingen inte kunde öppnas förrän mot slutet av kursen, då många studenter var upptagna med projektavslut och redovisning och strax efteråt

sommarsemestrar. Studentrepresentantens kommentarer inkom inte heller förrän i slutet av oktober och mina egna kommentarer blev tyvärr ytterligare försenade. Till nästa år hoppas jag att det går att förbättra förutsättningarna för kursvärderingen.

Det är glädjande att notera att två av kursens tre moment (föreläsningar, datorlaborationer och projekt) fått gott betyg i kursvärderingen. Studenterna verkar i stort sett uppskatta samtliga datorlaborationer (utom möjligtvis en) och projektet, som båda främst leddes av Sven Smårs, en mycket uppskattad assistent. Det finns dock kritik mot kursens struktur och föreläsningar, och jag ska i det följande försöka beskriva hur jag uppfattat orsaken till detta, samt vilka åtgärder som planeras inför kommande kurstillfälle(n).

Vissa studenter verkar ha tyckt att kursen var otydlig och saknade en röd tråd, men exemplifierar med att betygssättningen var oklar. Betygskriterierna fanns tillgängliga på Canvas redan från början av kursen, och där framgick det tydligt hur betygen från tenta och labbrapporter skulle viktas, men det är möjligt att en annan viktning felaktigt antytts i något sammanhang, beroende på att en annan systemanalyskurs (MX0132) löpte parallellt med TN0343, där en annan viktning tillämpas. För kommande kurstillfälle ska poängteras att det alltid är det som finns i skriftlig form på Canvas som gäller. Där framgår också kursens syfte och innehåll, vilket vissa studenter verkar ha missat.

Vad gäller den röda tråden i kursen, så är det inte meningen att det ska finnas någon. Det som denna korta kurs kan tillhandahålla är en bukett av några grundbegrepp, modelltyper, systemegenskaper, verktyg och metoder. En röd tråd kan dock gälla för projekten, där studenterna kan plocka valda delar ur buketten, beroende på vilket problem som man vill modellera.

Föreläsningarna baseras på och följer i stora drag den kursbok, "System och Modell" (Gustafsson, Lanshammar, Sandblad), som i många år använts i såväl civilingenjörskurser som i olika masterskurser vid både UU och SLU. Boken var dock slut på förlaget och inga fler tryckningar planeras, så under VT20, fick vi låta boken ersättas av föreläsninganteckningar (från PowerPoint-presentationer), samt utdrag ur en amerikansk bok ("Thinking in Systems", av Donella Meadows) vilket kan ha bidragit till en del av de kommentarer som framkom i kursvärderingen kring föreläsningarna och kurslitteraturen. Det kan dock finnas anledning att redan inledningsvis bättre tydliggöra kursens och föreläsningarnas syfte och struktur vid kommande kurstillfällen.

Det är positivt att studenterna önskar en högre svårighetsgrad på föreläsningar och litteratur, speciellt som det ofta brukar vara tvärtom. Det är inga problem att öka svårighetsgraden, men tyvärr har vi inte hittat någon lämplig kurslitteratur som på ett tillfredsställande sätt helt kan ersätta den tidigare kursboken, så inför VT21 får studenterna hålla till godo med utdrag ur olika böcker och artiklar, förutom föreläsninganteckningar. Föreläsningarna kan dock gradvis anpassas för att motsvara en önskvärd nivå som baseras på den kunskapsbas som studenterna förväntas ha.

Det fanns också kritik mot att (vissa av) gästföreläsningarna inte var anpassade till studenternas kunskapsnivå (i detta fall för hög nivå, och ifrågasatt relevans), och inför nästa kurstillfälle ska gästföreläsarna informeras bättre om sammanhanget.

Vad gäller studiebesöket vid Upplands Energi i Uppsala, så verkade det uppskattat, även om man inte riktigt sett kopplingen till systemanalyskursen. Jag hade försökt få till studiebesök på Holmens vindkraftspark eller Forsmark/Älvkarleby, som kanske hade uppfattats som mer relevant, men ingen av dessa kunde ta emot studentgrupper de tider som var tillgängliga. Förhoppningsvis kan den typen av studiebesök genomföras längre fram, men knappast under våren 2021, då corona-restriktioner inte tillåter fysiska studiebesök av stora grupper. Istället kommer vi under VT21 att få en online-presentation från en solcellsanläggning, som förhoppningsvis ska kännas relevant för kursen.

Sammanfattningsvis välkomnas den både positiva och negativa återkoppling på kursen som inkommit i den ganska sena kursvärderingen. Det hade varit ännu bättre om konstruktiv kritik hade framförts redan under kursens gång, så att åtminstone vissa åtgärder och förbättringar hade kunnat genomföras i ett tidigt skede. Vi tar dock till oss de ofta mycket goda förslag som inkommit och försöker förbättra situationen till kommande kurstillfälle(n). Det kommer bli en innebära att vissa delar kortas, andra fördjupas, och att syfte och struktur tydliggörs bättre.

## Studentrepresentantens kommentarer

---

Denna kurs hölls plats våren 2020, och det var enbart projektet som i praktiken påverkades av omställningen till distansundervisning. Kursen verkar upplevas både bra och dålig utifrån klassens fritextkommentarer.

Kursens starka sidor är, enligt kursutvärderingen, projektet och laborationerna, laborationsledaren för Simulink-labbarna får extra mycket beröm för hans tillgänglighet och handledning. Handledningen för projektet skedde på distans, vilket eleverna tycker funkade bra!

Studiebesöket fick beröm, dock anser vi att det var svårt att se kopplingen till kursen. Studiebesöket kändes mer relevant för vårt program generellt, inte för kursen.



Kritiken kursen har fått rör att den varit väldigt otydlig, elever påpekar att kursen saknar en röd tråd. Elever lyfter exempelvis fram att det var väldigt oklart vad som exempelvis gav högre betyg i kursen. Labbledarna gav informationen att betyg 5 på laboration och betyg 4 på tenta skulle generera ett betyg 5 i slutbetyg. Men det visade sig, längre fram i kursen när flera elever lagt ner mycket tid på laborationerna, att så inte var fallet. Eftersom kursen är relativt ny har vi förståelse för att sånt kan ändras under kursplaneringen, men för oss elever hade det underlättat med förtydligande av liknande information i början av kursen. Denna kritik lyfts även fram i förra årets utvärdering, så detta bör kursansvarig ta till sig inför vårens kurs.

Elever påpekar att föreläsningarna inte var speciellt givande, utan att många klarade kursen med högt betyg utan att ha deltagit på föreläsningarna. Eleverna påpekar att kursens föreläsningar hade kunnat göras mer avancerade och varit upplagda så att de engagerat eleverna mer. Detta är något vi studentrepresentanter håller med om, kursen har mycket potential men är i dagsläget lagd på en för låg nivå. Till nästa år kan det vara värt att se över vad vi läst i tidigare kurser och hur vi kan testas på det i denna kurs, och också synka med samtliga föreläsare så vi elever stimuleras kunskapsmässigt på föreläsningstillfällena.

För laborationerna gäller främst genomgående beröm för Simulink-labbarna, även om vi tycker att det kanske kan vara bra att i framtiden ha en tydlig genomgång av hur programvaran faktiskt fungerar. Arena-laborationen får en del kritik, detta rör främst handledaren och dennes bristande pedagogik. Vi anser att man kanske bör se över labbhandledaren till just denna laboration.

Sammanställd av: Emma Nedstrand

Klass: ES3A

Datum: 2020-10-27

Emma.Nedstrand.3373@student.uu.se