

Report - MJ1112 - 2023-08-07

Respondents: 1
Answer Count: 1
Answer Frequency: 100.00%

Please note that there is only one respondent to this form: the person that performs the course analysis.

Course analysis carried out by (name, e-mail):

Hans Havtun, hans.havtun@energy.kth.se

DESCRIPTION OF THE COURSE EVALUATION PROCESS

Describe the course evaluation process. Describe how all students have been given the possibility to give their opinions on the course. Describe how aspects regarding gender, and disabled students are investigated.

Kursvärderingsprocessen genomförs med SCA-modellen. I denna modell skickas automatiskt en webbaserad enkät (LEQ) ut till alla förstagångsregistrerade studenter. Enkäten var aktiv mellan 2023-06-06 - 2023-07-01 vilket innebär att den öppnades dagen efter tentamen och var öppen till dess att tentamensresultatet var klart och inrapporterat (vilket skedde 2023-06-13). Studenterna har således haft möjligheten att besvara enkäten utan risk för repressalier om negativa åsikter uttryckts i kursenkäten.

LEQ (Learning Experience Questionnaire) är den enkät som är utvecklad vid KTH och används i systemet. Enkäten är framtagna som resultat av pedagogisk forskning och beprövad erfarenhet och undersöker studenternas upplevelse av deras lärmiljö. I enkäten får studenterna ta ställning till 22 påståenden på en Likertskala (från -3 till +3) som undersöker faktorer som enligt forskning befrämjar studenters lärande. Systemet beräknar ett medelvärde (medelsvar) av studenternas svar till varje påstående som presenteras i ett polärtdiagram. Läraren kan därefter enkelt få en överblick över hur studenterna upplever lärmiljön i kursen och kan se vilka områden som eventuellt behöver stärkas. I enkäten finns också fyra öppna frågor (vad var det bästa med kursen?, vad kan förbättras?, vilket råd skulle du ge framtida deltagare?, är det något annat du vill tillägga?) där studenterna svarar i fritextformat.

I enkäten får varje student även uppgi data om sig själv. Studenten får här uppgi könuppfattning (kvinna, man, annat, vill ej uppgi), typ av student (internationell masterstudent, internationell utbytesstudent, svensk student i åk 1-3, svensk student i åk 4-5, vill ej uppgi), samt om de har något funktionshinder (fysiskt funktionshinder, dyslexi, annan neuropsykiatrisk diagnos). På detta sätt kan läraren se om det finns en skillnad i upplevelsen av lärmiljön beroende på könuppfattning, typ av student och funktionshinder och kan se om, och i så fall var, insatser måste göras för att utjämna skillnader i dessa JML-aspekter. För explicit utvärdering av JML finns en extra fråga tillagd.

DESCRIPTION OF MEETINGS WITH STUDENTS

Describe which meetings that has been arranged with students during the course and after its completion. (The outcomes of these meetings should be reported under 7, below.)

Under denna termin har kursen haft kursnämnd med sex deltagande studenter representerande samtliga utbildningsprogram. Kursnämnden har träffats två gånger under kursens gång 2023-02-24 och 2023-04-26. Vid dessa möten har studentrepresentanter och kursansvarig träffats och diskuterat denna kurs i detalj.

Vidare hade programmet CITEH länkmöten 2023-02-01 och 2023-05-02. Vid dessa möten har SNO, PAS samt studentrepresentanter träffats och diskuterat alla kurser som ligger parallellt i programmet. Mötena behandlar alltså både terminen/perioden i allmänhet men även denna kurs i detalj.

Avslutande kursmöte hölls 2023-08-30. Deltog vid detta möte var tre studenter ur kursnämnden.

COURSE DESIGN

Briefly describe the course design (learning activities, examinations) and any changes that have been implemented since the last course offering.

Kursen består av 23 föreläsningar à 2 h, 27 övningar à 2 h samt 18 räknestugor à 2 timmar och 4 workshoppar för "prova-på-examination". Kursens examination är kontinuerlig genom att fyra kontrollskrivningar erbjuds under kursens gång. Dessa kontrollskrivningar examinerar godkänt-nivån för 80 % av kursinnehållet (resterande 20 % av godkänt-nivån examineras på tentamen). En godkänd KS motsvarar två uppgifter på tentamens A-del. Om en student blir godkänd på minst tre av fyra kontrollskrivningar blir tentamen (TEN1, 7,5 hp) automatiskt godkänd (Betyg E). Om en student är godkänd på alla fyra kontrollskrivningar ges betyget D. För högre betyg krävs deltagande vid skriftlig tentamen.

Ytterligare ett examinationsmoment är hemuppgifter (ÖVN1, 1,5 hp) som är individuella och som inlämnas i Canvas där de rättas automatiskt. Kunskapen som inhämtas på hemuppgifterna brukar också examineras på KSar och tentamen. Hemuppgifterna är till karaktär och svårighetsgrad motsvarande tentamens B-del. Ett syfte med hemuppgifterna är att ge studenterna träning i att lösa svårare och/eller mer omfattande problem.

Jag har använt detta kursupplägg sedan 2006. Det som tillkommit det senaste året är ett frivilligt moment jag kallar "prova-på-examination". "Prova-på-examination" innebär att studenterna får chansen att träna på att skriva kontrollskrivningar några dagar innan respektive KS. Syftet från min sida är att jag vill få studenterna att studera tidigare, att ge dem feedback på vad de lärt sig, och att de ska få känna på "skrivningsstressen" innan den riktiga skrivningen. På sikt vill jag undersöka om deltagande vid dessa moment (och vid räknestugor) väsentligen påverkar studieresultatet. Studenterna uppskattar detta moment och använder det främst som ett diagnostiskt prov.

Efter pandemin finns förinspelade filmer som helt täcker föreläsningarna vilket innebär att studenter kan välja att se filmerna istället för att gå på föreläsningarna. Dessa filmer läggs ut vartefter kursen framskrider.

THE STUDENTS' WORKLOAD

Does the students' workload correspond to the expected level (40 hours/1.5 credits)? If there is a significant deviation from the expected, what can be the reason?

Den schemalagda lärarledda undervisningen (exkl räknestugor och prova-på-examination) motsvarar i snitt 5 h/vecka. Kursens omfattning är 9 hp och med 27 timmar per hp fördelat på 20 veckor motsvaras det av en arbetsbelastning på i medeltal 12 timmar per vecka.

Jag kan från enkäten konstatera att det är 53,4 % av studenterna som uppger att de arbetat 12 h/vecka eller mer.

En del studenter uppger i enkäten att de prioriterar studier inför KSarna och mindre däremellan.

THE STUDENTS' RESULTS

How well have the students succeeded on the course? If there are significant differences compared to previous course offerings, what can be the reason?

Studenterna klarar sig typiskt väldigt bra i denna kurs. Denna kursomgång är dock resultatet något sämre än tidigare med 17,9 % underkända vid första tentamenstillfället. Jag har ingen klar bild över varför en större andel studenter blev underkända denna kursomgång. Studenterna trodde vid det avslutande kursmötet att detta kunde bero på att vissa program hade det extra intensivt p.g.a. en kurs från höstterminen som inte var avslutad vid vårterminens början.

Genomströmningsdata framgår av bilagan till denna kursanalys

STUDENTS' ANSWERS TO OPEN QUESTIONS

What does students say in response to the open questions?

Bra saker: Studenterna är nöjda med kursen och den upplevs vara strukturerad och ha en bra pedagogik. Det som främst uppskattas är den kontinuerliga examinationen och pedagogiska lärare.

Saker att förbättra: Studenterna upplever att de skulle vilja ha någon form av laboration. Att inspelade övningar/övningasanteckningar läggs ut på canvas.

Råd till nästa års studenter: Plugga till KSarna. Plugga tillsammans. Ligg i fas.

SUMMARY OF STUDENTS' OPINIONS

Summarize the outcome of the questionnaire, as well as opinions emerging at meetings with students.

Vid de formativa mötena under terminen har inga egentliga problem lyfts. Studenterna är nöjda med kursen och den upplevs vara strukturerad.

Det som främst uppskattas är den kontinuerliga examinationen, att hemuppgifterna inte har någon deadline, samt "prova-på-Ksar".

Studenterna har efterfrågat anteckningar från övningarna, men detta vill kursen inte lämna ut. Anledningen till detta är att vi tror att det vore pedagogiskt olyckligt. Det finns ett värde i att se hur en lösning växer fram och vilka frågor som måste ställas under problemlösningen.

OVERALL IMPRESSION

Summarize the teachers' overall impressions of the course offering in relation to students' results and their evaluation of the course, as well as in relation to the changes implemented since last course offering.

Helhetsintrycket är att lärmiljön verkar vara god. Bekymrande är dock att tentamensresultatet är något svagare detta år. Det finns egentligen inget som skiljer denna kursomgång från kursomgången VT2022.

Få studenter som svarat på kursenkäten.

ANALYSIS

Is it possible to identify stronger and weaker areas in the learning environment based on the information you have gathered during the evaluation and analysis process? What can the reason for these be? Are there significant difference in experience between:

- students identifying as female and male?
- international and national students?
- students with or without disabilities?

LEQ-data: Medelvärde för 22 påståenden: 2.0 (på en skala från -3 till +3), lägsta värde 0,7. Detta betraktar jag som mycket bra.

LEQ-fotavtrycket (se bilaga) ser ut som det brukar med något lägre värden på påståendena 2 (Jag utforskade en del av ämnesområdet på egen hand) och 20 (Jag hade möjlighet att påverka kursens aktiviteter).

Kvinnliga studenter har högre medelvärde på påståendena.

Jag har endast svenska studenter på grundnivå.

För få studenter med någon form av funktionshinder har fyllt i kursvärderingen för att jag ska kunna se något skillnad mellan dem och studenter utan funktionshinder. Under den tillagda frågan om JML-aspekter framförs dock ett antal positiva kommentarer om funktionshinderas behandling i kursen.

PRIORITIZED COURSE DEVELOPMENT

What aspects of the course should be developed primarily? How can these aspects be developed in short and long term?

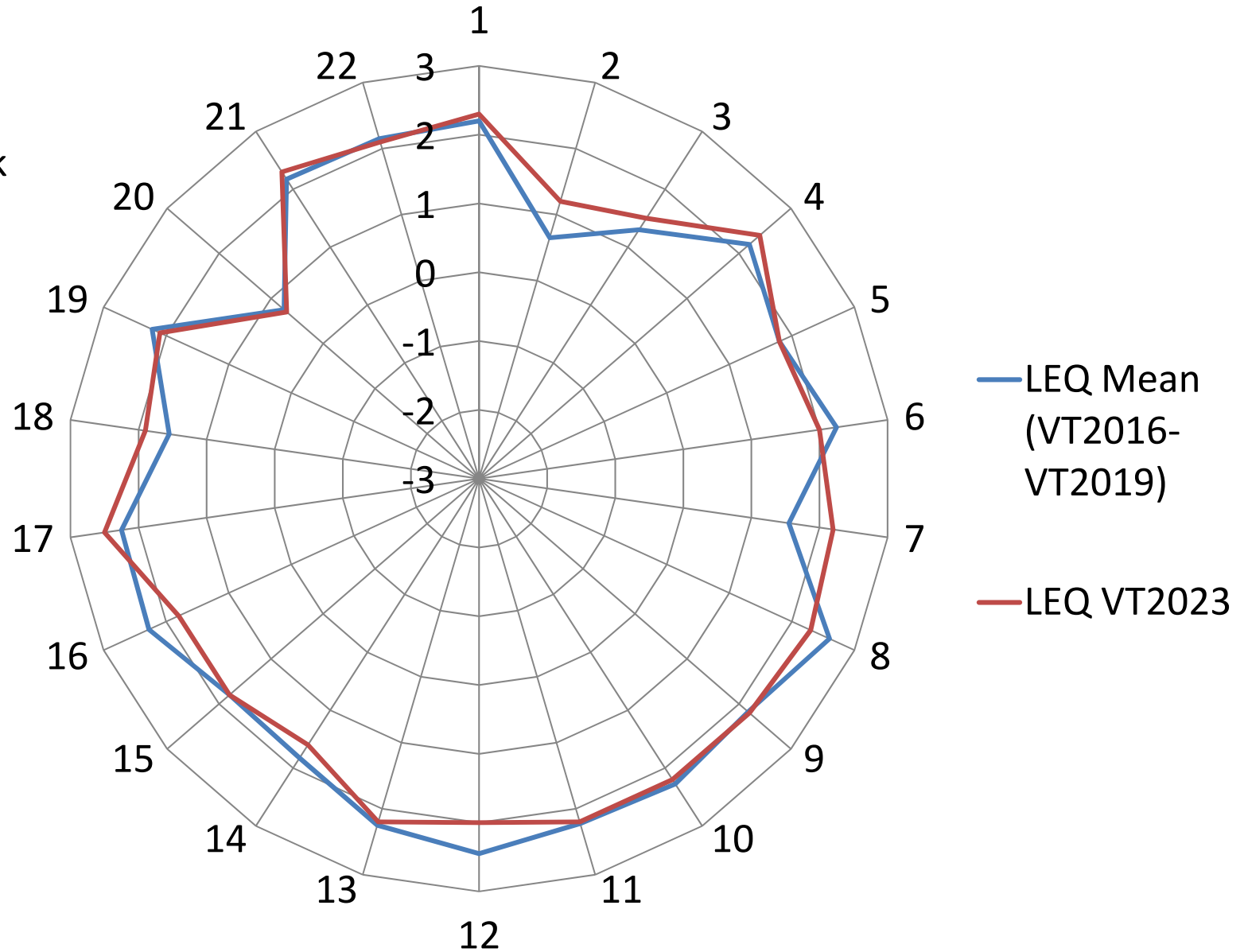
Utveckling på kort sikt: Jag kommer lägga in en ytterligare föreläsning innan KS1 för att förhindra stress på föreläsningarna.

Utveckling på längre sikt: Eventuellt kommer jag omfördela föreläsningarna efter KS4 så att mer tid ges åt värmeöverföring och mindre tid åt strömningsmekanik.

Eventuellt lägga in KS5.

LEQ footprint
MJ1112
Tillämpad
termodynamik

LEQ Mean (VT2023 vs course offerings VT2016-VT2019)



Betygsfördelning TEN1 2023-06-05
efter genomförd komplettering

Betyg	Antal	%
F	42	17.9
E	116	49.4
D	28	11.9
C	27	11.5
B	19	8.1
A	3	1.3

MJ1112 - 2023-05-16

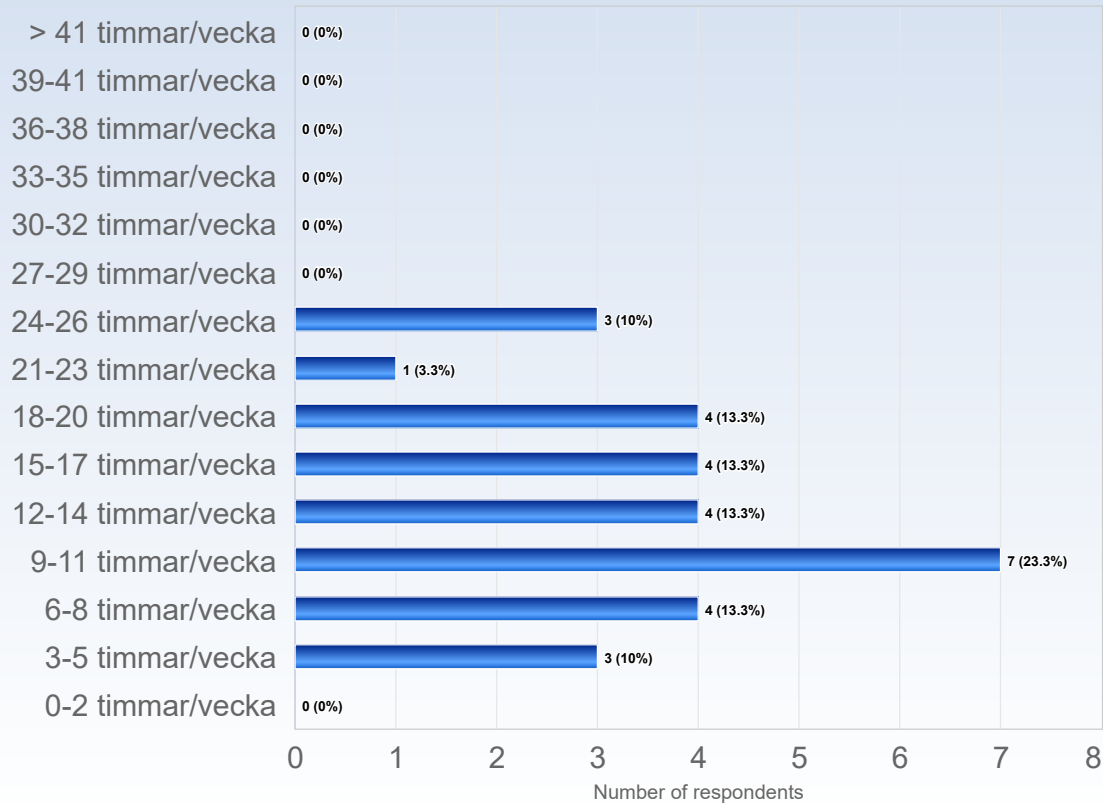
Antal respondenter: 306

Antal svar: 30

Svarsfrekvens: 9,80 %

ESTIMATED WORKLOAD

On average, how many hours/week did you work with the course (including scheduled hours)?



Comments

Comments (I worked: 6-8 timmar/vecka)

Generellt mer veckan in på kontrollskrivningar.

I princip bara schemalagda föreläsningar i v övningar samt 1-3 timmar plugg per ks + tenta plugg ett par dagar

Comments (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Gick på föreläsningar och pluggade inför KSar

La ner fler timmar på kursen de veckorna vi hade kontrollskrivningar

Comments (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Ibland 0 ibland 20+ innan ks och hemuppgifterna

Arbetet gick mycket i perioder. Inför KS arbetades mycket med kursen och veckor utan KS lades typ ingen tid ner mellan lektioner

Alla övningar och föreläsningar, ca 10 timmar innan varje ks och en timme per inlämning

Antalet timmar per vecka varierade dock under terminens gång

Comments (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Pluggade inför KS ar samt kollade endast på inspelad föreläsning

Comments (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Snitt, inför KSar och tenta las mer tid ned

Comments (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Va nästan bara föreläsningar och övningar, men en vecka innan varje KS var det heltidsstudier. 08-20 licksom

LEARNING EXPERIENCE

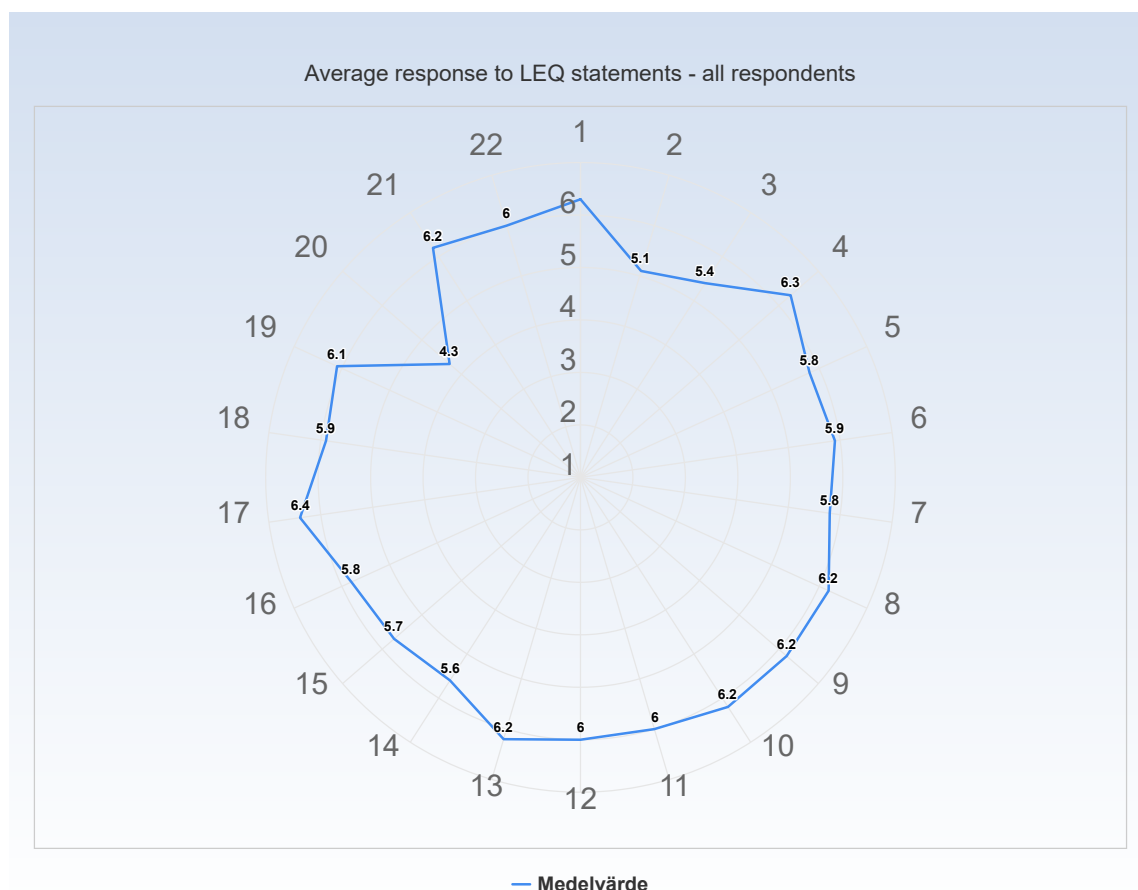
The polar diagrams below show the average response to the LEQ statements for different groups of respondents (only valid responses are included). The scale that is used in the diagrams is defined by:

1 = No, I strongly disagree with the statement

4 = I am neutral to the statement

7 = Yes, I strongly agree with the statement

Note! A group has to include at least 3 respondents in order to appear in a diagram.



KTH Learning Experience Questionnaire v3.1.4

Meaningfulness - emotional level

Stimulating tasks

1. I worked with interesting issues (a)

Exploration and own experience

2. I explored parts of the subject on my own (a)
3. I was able to learn by trying out my own ideas (b)

Challenge

4. The course was challenging in a stimulating way (c)

Belonging

5. I felt togetherness with others on the course (d)
6. The atmosphere on the course was open and inclusive (d)

Comprehensibility - cognitive level

Clear goals and organization

7. The intended learning outcomes helped me to understand what I was expected to achieve (e)
8. The course was organized in a way that supported my learning (e)

Understanding of subject matter

- 9. I understood what the teachers were talking about (f)
- 10. I was able to learn from concrete examples that I could relate to (g)
- 11. Understanding of key concepts had high priority (h)

Constructive alignment

- 12. The course activities helped me to achieve the intended learning outcomes efficiently (i)
- 13. I understood what I was expected to learn in order to obtain a certain grade (i)

Feedback and security

- 14. I received regular feedback that helped me to see my progress (j)
- 15. I could practice and receive feedback without being graded (j)
- 16. The assessment on the course was fair and honest (k)

Manageability - instrumental level

Sufficient background knowledge

- 17. My background knowledge was sufficient to follow the course (f)

Time to reflect

- 18. I regularly spent time to reflect on what I learned (l)

Variation and participation

- 19. The course activities enabled me to learn in different ways (m)
- 20. I had opportunities to influence the course activities (m)

Collaboration

- 21. I was able to learn by collaborating and discussing with others (n)

Support

22. I was able to get support if I needed it (c)

Learning factors from the literature that LEQ intends to examine

We tend to learn most effectively (in ways that make a sustained, substantial, and positive influence on the way we think, reflect, act or feel) when:

- a) We are trying to answer questions, solve problems or acquire skills that we find interesting, exciting or important
- b) We are able to speculate, test ideas (intellectually or practically) and learn from experience, even before we know much about the subject
- c) We are able to do so in a challenging and at the same time supportive environment
- d) We feel that we are part of a community and believe that other people have confidence in our ability to learn
- e) We understand the meaning of the intended learning outcomes, how the environment is organized, and what is expected of us
- f) We have adequate prior knowledge to deal with the current learning situation
- g) We are able to learn inductively by moving from concrete examples and experiences to general principles, rather than the reverse
- h) We are challenged to develop a true understanding of key concepts and gradually create a coherent whole from the content
- i) We believe that the work we are expected to do will help us to achieve the intended learning outcomes
- j) We are able to try, fail, and receive feedback before, and separate from, each summative assessment of our efforts

k) We believe that our work will be considered in an honest and fair way

l) We have sufficient time for learning and devote the time needed to do so

m) We believe that we have control over our own learning, and not that we are being manipulated

n) We are able to collaborate with other learners struggling with the same problems

Literature

Bain, K. (2004). *What the Best College Teachers Do*, Chapter 5, pp. 98-134. Cambridge: Harvard University Press.

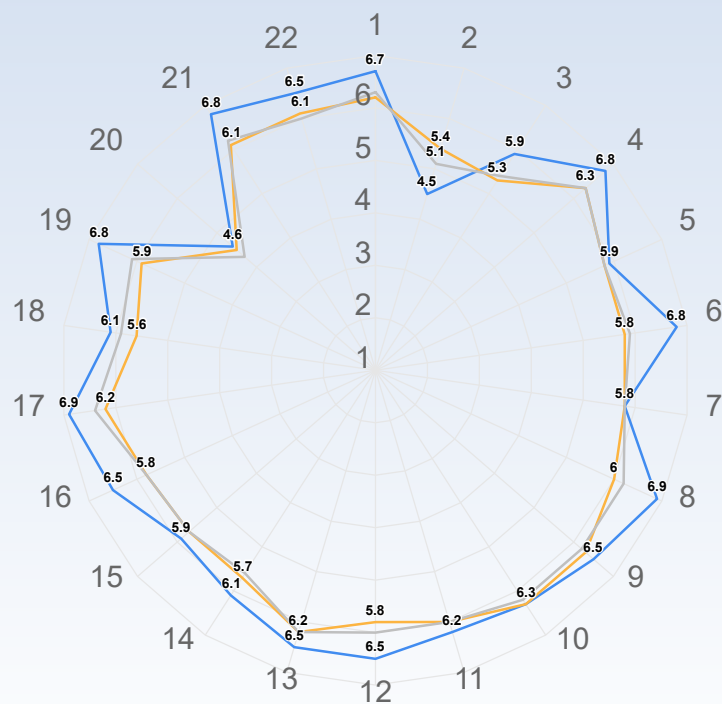
Biggs J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*, Chapter 6, pp. 95-110. Maidenhead: McGraw Hill.

Elmgren, M. & Henriksson, A-S. (2014). *Academic Teaching*, Chapter 3, pp. 57-72. Lund: Studentlitteratur.

Kember, K. & McNaught, C. (2007). *Enhancing University Teaching: Lessons from Research into Award-Winning Teachers*, Chapter 5, pp. 31-40. Abingdon: Routledge.

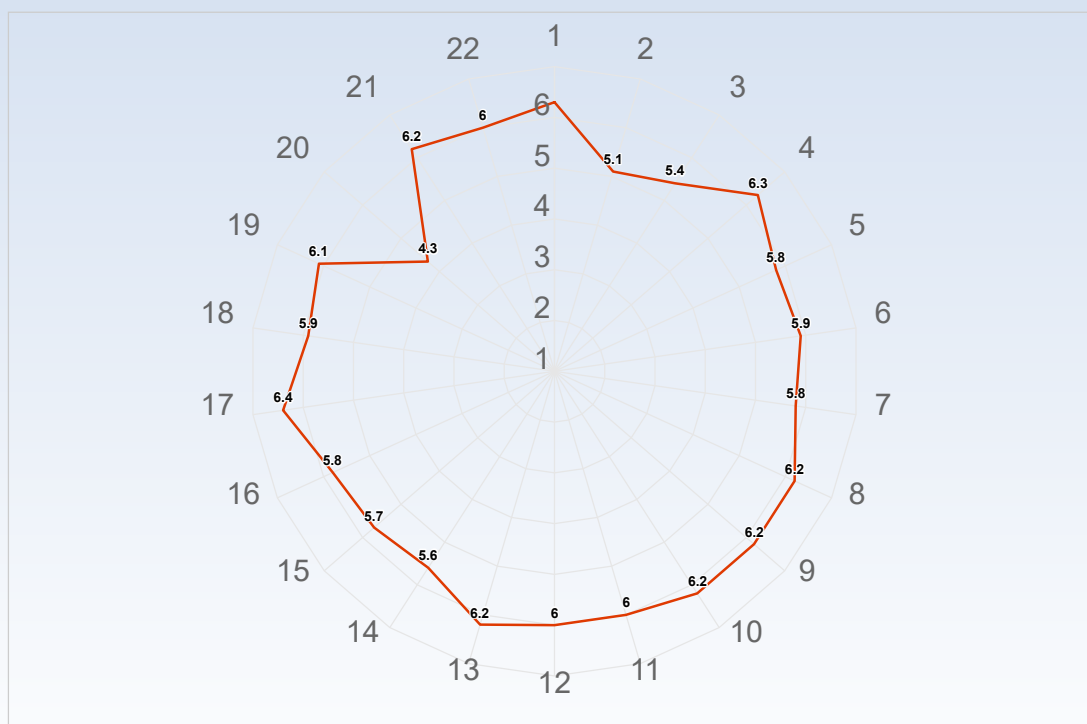
Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*, Chapter 6, pp. 84-105. New York: RoutledgeFalmer.

Average response to LEQ statements - per gender



— Kvinnor — Män — Annat — Vill ej uppge — (Answered)

Average response to LEQ statements - per type of student

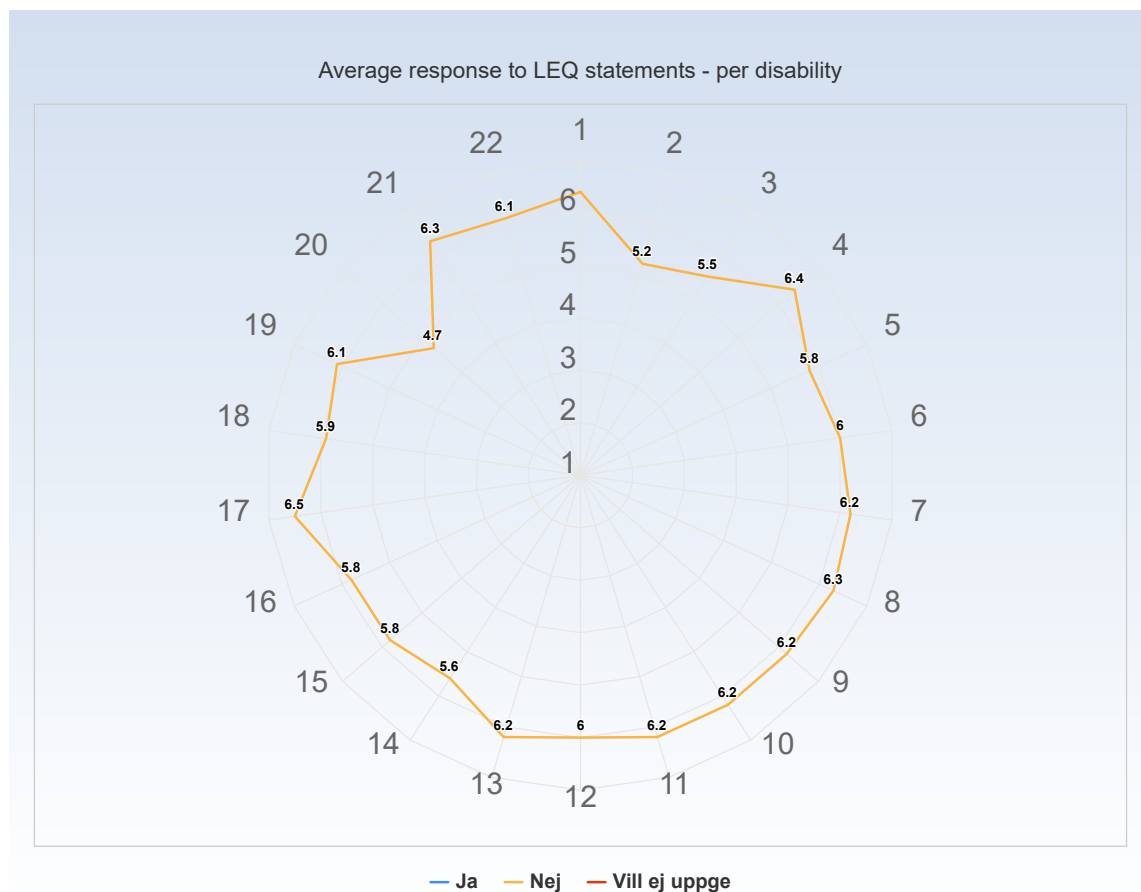


— Internationell masterstudent — Internationell utbytesstudent — Svensk student i årskurs 1-3
 — Svensk student i årskurs 4-5 — Annan typ av student — Vill ej uppge

Comments

Comments (I am: Svensk student i årskurs 1-3)

CITEH 3, va en av dem som skrev kursen i år tre då man inte va behörig i år två



Comments

Comments (My response was: Ja)

ADHD Autismspektrum, men detta är inte angett till KTH och jag tog därav inte hjälp av stödfunktioner. Trots detta var det en superengagerande kurs och inkluderande

GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

What was the best aspect of the course? (I worked: 3-5 timmar/vecka)

KS:arna. Jag fokuserade mycket på dem. När tentan väl kom hade man då ett godkänt betyg och kunde gå för högre betyg utan att ha press. Dessutom var man väl förberedd och en god kunskap utöver den man fick när man pluggade på kursens resterande delar.

Sjukt bra föreläsare!!!

What was the best aspect of the course? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

Att man kunde examineras via KS:ar. Väldigt bra organiserad kurs och föreläsningar.

Intressanta och givande frågor och ämnen som behandlades.

What was the best aspect of the course? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Det bästa med kursen är att det går att bli godkänd via kontrollskrivningarna.

Jag tror att tentan hade upplevts som väldigt svår ifall man inte kunde tillgodoräkna sig några poäng i förhand.

Föreläsningarna var bra och räckte i sig själva som inlärningskälla. Övningarna gjorde att man fick se hur en uppgift kunde lösas på ett konkret sätt.

Hasses föreläsningar, han är en bra talare som har många spännande exempel. Powerpoint brukar generellt missbrukas men Hasse använder det klokt tycker jag.

Jag gillar upplägget med KS:ar och att du kan bli godkänd på tentan utan att skriva den. Det gjorde att man lade ner mer tid på kursen under kursens gång och då inte hamnade efter på övningarna eller föreläsningarna som man lätt gör annars.

Jag tycker hans var en mycket bra föreläsare, med bra exempel och historier som gör att man kommer ihåg saker bättre.

Erik var jättebra som övningsassistent. Han var tydlig och hade ett bra tempo, samt ställde frågor och såg till att man fick slå i formelsamlingen.

Jag tyckte även det var bra att det fanns inspelade föreläsningar om man missade en.

Jag gillar uppläggen på föreläsningarna. Mycket skrevs på tavlan vilket jag tycker gör det lättare att hänga med. Gillade också kombinationen med teori och ibland räkna igenom någon fråga på den teorin som just gick igenom

Engagerad föreläsare och momentet med KS:arna

What was the best aspect of the course? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Hans

Väldigt intressant kurs som lär ut ingenjörsnära färdigheter. Hans är väldigt duktig lärare och det som lär ut går mycket att relatera till vardagen.

Super bra facit till tentor och ks:ar som gör att man lär sig/ förstår bättre om något är oklart. Allt materiel på Canvas-student är jätte bra, speciellt föreläsningsskivor om man missar osv. Egna anteckningar i formelsamlingen är bra för att slippa memorisera olika varianter av alla formler, gör att man kan fokusera mer på att förstå istället för att memorisera hur man räknar något

Verklighetsbaserade frågor och kontinuerliga KS:ar

What was the best aspect of the course? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Upplägget med att man kunde få godkänt av bara KS:ar gjorde att kursen kändes mindre stressig och att man arbetade med kursmaterialet kontinuerligt så det var bra.

Föreläsningarna

Väldigt bra med de 4 KS:arna. Skönt att veta att man har förstått innehållet i "delar" så att det i slutet inte känns som att det är alldeles för mycket! Samt bra att man kan bli godkänd på tentan om man klarat KS:ar. Det uppmanar till att man vill lära sig under kursens gång och inte bara rå plugga inför tentan, då lär man sig bättre.

Väldigt bra med inspelade föreläsningar.

What was the best aspect of the course? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Hans! Den första föreläsaren jag haft på KTH som faktiskt verkar brinna för att lära ut. Rolig, pedagogisk, strukturerad och framförallt bra på att förklara.

KS-upplägget. Framst då det säkerställer kontinuerligt pluggande under kursens gång samt att det ger en god möjlighet att kontrollera sina egna kunskaper.

Definitivt KS:arna. Läsa ned tiden på att plugga till varje KS så hade man enorm stor möjlighet att klara sig i kursen. Hade man även klarat tre av fyra KS:ar så togs nästan all stress och ångest från tentamen.

What was the best aspect of the course? (I worked: 21-23 timmar/vecka)

Att man kunde välja att delta på föreläsningar på plats eller kolla på inspelade föreläsningar.

What was the best aspect of the course? (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Allt, det va så bra struktur och man ville komma till skolan för att lära sig. Detta var den bästa kursen jag läst gällande upplägg och undervisande.

Föreläsningar och de inspelade videorna

Hans, men även ämnet var engagerande

What would you suggest to improve?

What would you suggest to improve? (I worked: 3-5 timmar/vecka)

Vet inte

Eventuellt att övningsanteckningar släpps

What would you suggest to improve? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

Vissa föreläsningarna kändes lite onödigt utdragna. Hade varit givande med någon form av Labb.

Mängden tid som ägnas på föreläsningarna åt att kommentera tidigare sätt att göra saker på, eller tidigare slide som du nu tagits bort eller anekdoter som inte tillför något som t.ex. Om du skulle berätta om dne här feedbacken. Detta tar bara tid och ingen är intresserad utan vi vill lära oss om kursinnehållet på ett effektivt sätt.

Sen skulle jag rekommendera att du är lite mer ödmjuk kring att du blev årets lärare 2010. Det har gått 13 år sen dess och din undervisning har ändrats och studenternas sätt att lära sig på har ändrats. T.ex. Att publicera övningarnas material och vara mer tillmötesgående till de som inte lär sig av att lyssna på dina föreläsningar hade varit bra.

Tycker att det är super att det finns ett tydligt upplägg på kursen men att inte ta in studenters åsikter eller se när studenter kräver en annan väg och bara köra sitt sätt känns väldigt egoistiskt riktad med gynnande motiv för föreläsaren och inte skapar en bra studiemiljö för studenterna som faktiskt ska läras ut. Tråkigt även när en lärare tar upp lektionstid och utbildningstid för att prata om anekdoter (lärarpriser som vunnits och elementskydd osv) istället för att fokusera på utbildningen och materialet som ska behandlas, extra tråkigt när sedan föreläsaren inte uppfyller det som pratas så mycket om och bara kör sitt eget race, man kan inte leva av GAMLA meriter.

What would you suggest to improve? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Det finns utrymme för förbättring när det kommer till formelsamlingen, jag hade härna sett att man följer ett liknande upplägg på formelsamlingen som för kursen Hållfasthetslära. Med tillhörande text som hjälper att förklara formler samt de viktigaste variablerna. Även en kort förklaring för varför formel 3.1 är sann (förhållandet mellan $p_v = RT = pV/m$. Osv.

Har man en bra förståelse från början hur och varför tryck, volymitet och temperatur hänger ihop tror jag att många skulle tycka att det mesta blir mer intuitivt efteråt.

Gillade inte riktigt hemuppgifterna i Möbius eftersom jag anser att den plattformen inte ger någon användbar feedback och chans till att förstå jämfört med en traditionell hemuppgift där man kan ta till sig det man inte förstod genom att läsa igenom ett tydligt facit.

Möbius blir ej obligatoriskt. Man får dock någon bonus på tenta om man gör det. Om det blir för mycket bonus, ta bort en ks eller liknande.

Jag tyckte att kursen var mycket bra och hade nog inte ändrat på något möjligtvis att man redan från kursens start får tillgång till alla inlämningsuppgifter och inte måste vänta på att få göra dem

Kanske lite mer vägledning till vissa inlämningsuppgifterna, särskilt den som vi integrerade och handlade om lufttryck. Den var väldigt svår tyckte jag.

En något snällare tentamen. Kanske ett lite fult (och som student uppenbart) svar men den var för svår.

What would you suggest to improve? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Inget i själva kursen men önskar mitt program såg över kurserna då denna kurs ligger i en stressig period och då tyvärr hamnar lite åt sidan trots att det är den roligaste och mest intressanta kursen jag läst.

Kändes som att allt efter sista KSen kom väldigt sent, vore bra om kursens sista föreläsning låg lite tidigare.

Lägg upp inspelade övningar som finns tillgängliga och ge ut den rättade salstentamen, inte bara lösningsförslag och den inskannade tentamen. Föreläsaren får även ha en något mer "empatisk" attityd till eleverna; han upplevdes som något högfärd (man kunde känna sig dumförklarad när man ställde frågor)

What would you suggest to improve? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Jag tyckte vissa av övningarna gick lite långsamt och det var mycket repetition av föreläsningsmaterial. I vissa fall minst 1h repetition så 50% av tiden gick till saker man redan hade hört förut. Jag tycker fokus bör vara på att lösa uppgifter och inte repetition av föreläsningsmaterial. Om någon har någon fråga kan man ta genomgången då.

Inget

What would you suggest to improve? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Det är en bra och genomarbetad kurs dock kändes hemuppgifterna lite onödigt svåra, de tog väldigt mycket tid.

Egentligen ingenting. Det enda jag har att påpeka med årets kursomgång är, som tidigare nämnts, att tentan kändes svårare än vanligt.

Ingenting. Introvideorna tillsammans med föreläsningarna, övningar och plugget till de regelbundna KS:arna gjorde att kursen kändes relativt straight forward, trots att ämnet i sig enligt mig åtminstone var ganska svårt.

Denna enkät tar lång tid att fylla i och format är sådär. Fyrkantigt. Dåligt

What would you suggest to improve? (I worked: 21-23 timmar/vecka)

Övningarna, genom att ladda upp lösningar i canvas.

What would you suggest to improve? (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Kanske använda menti lite mer. Det va så roligt när man fick gissa men det är förstälgt att man inte kan använda det hela tiden då det tar lite tid att vänta på att alla ska svara.

Kanske videos på hela föreläsningar

Sista veckorna va jag ej närvarande. Vet inte hur man ska förbättra det men när det inte va nån KS kan jag tänka mig att deltagandet var lågt

What advice would you like to give to future participants?

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 3-5 timmar/vecka)

Fokusera på varje Ks. Även om man ej klarar alla så är det ändå värt.

Gå på övningarna och skriv ks:arna!

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

Satsa på KS:arna

Gör KS:arna! De är både ett bra sätt att plugga inför tentan då dessa områden blir mycket lättare på tentan även om man skulle få underkänt på en ks. Men framförallt är det ett fantastiskt sätt att både få godkänt och få en mindre tenta i p4 alt att få ett högt betyg då de frigör otroliga mängder tid på tentan

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Plugga tillsammans

Det känns svårt i början med många nya uttryck och variabler.

Se till att klara KS:arna då tentaupplägget i princip förutsätter att du har gjort dem om du vill ha den minsta chansen till ett högre betyg.

Använd post-it i formelsamling. Vissa sidor används ofta (57 och 44) främst.

Försök ligga i fas och satsa på KSarna

Lägg all energi på ksarna, det är så mycket lättare att ta poäng på ksarna än tentan tycker jag

Satsa på att plugga inför ks:arna. Även om man inte skulle klara 3 ksar hjälper de att ha klarat några och även ha pluggat inför dem hjälper sen på dne riktiga tentan.

Häng med under hela kursen! PLUGGA till KSarna, det gör inget om det inte räcker hela vägen. Plugga!!

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Se till att göra hemuppgifterna direkt när de kommer ut och sitt även och gör de med andra

Plugga till alla ksar så tentan blir frivillig och om man går för högre betyg "kan man" redan allt bra när man ska plugga till tentan

Ta vara på KS:arna, de är värt det!

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Satsa på KSar och gå på föreläsningarna. Behandla KS som en tenta och gör minst 3-4 gamla KS innan varje.

Var med på alla föreläsningar och övningar

Klara Ks:arna.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Satsa på KSarna, så bra sätt att hänga med och klara kursen utan orimlig stress på slutet.

Gå på föreläsningarna, dem är riktigt bra. Se även till att plugga till KS:ar. Det underlättar tentaplugget.

GÖR KS:ARNA!!!! Att plugga till dem hjälper både sitt betyg och lärandet.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 21-23 timmar/vecka)

Plugga inför kontrollskrivningarna för då studerar man kontinuerligt.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Gå på föreläsningarna de är roliga och man lär sig så mycket. Plugga i tid till KSarna, de är så värda att göra!!

Gör alla KS, det hjälpte mycket!!!!

Plugga i god tid till KSar, gå på övningar, gå på föreläsningar

Is there anything else you would like to add?

Is there anything else you would like to add? (I worked: 3-5 timmar/vecka)

Fin formelsamling

Is there anything else you would like to add? (I worked: 9-11 timmar/vecka)

Väldigt bra upplägg på kursen. Finns många som gärna vill se fler andra kurser från kth ta efter det upplägg som denna kurs har, framförallt med att ha kontrollskrivningar som man kan bli godkänd på.

Tack för en trevlig kurs, den var totalt sett en positiv upplevelse.

-

Jag tyckte att tentan var svår jämfört med andra tentor. Särskilt fråga 2 tyckte jag var riktigt krånglig, svår att förstå. Jag kan också tycka det är en liten för stor skillnad på ks och de två frågorna en ks motsvarar. Det känns som att det blir en väldigt stor skillnad mellan de två, där man måste ha 100 procent rätt, att tex ett felslag på miniräknaren gör att man missar ett poäng.

Jag fick fx på tentan, och tyckte det var väldigt bra att tentan rättades så fort samt att fx är tätt inpå. I andra kurser väntar man till augusti. Det känns som att studenternas lärande och förståelse står i fokus.

Slutligen en stjärna till Erik som var otroligt bra!

Is there anything else you would like to add? (I worked: 12-14 timmar/vecka)

Väldigt rolig kurs som jag kommer sakna

Mycket bra och rolig kurs/innehåll, Hans var super bra

Is there anything else you would like to add? (I worked: 15-17 timmar/vecka)

Jag tycker beslutet att inte ge ut övningsanteckningar var rätt dåligt, speciellt eftersom hela motivationen var att folk inte går på övningarna då. Vi är alla som går kursen vuxna så jag tycker vi ska få bedöma själva om övningarna är till hjälp för oss eller om vi lär oss bättre av att läsa anteckningarna och göra uppgifterna själva hemma. Om folk slutar gå på övningarna om anteckningar ges ut så kanske övningarna måste utvecklas istället för att ta bort den resursen (anteckningarna) från eleverna. Vidare kan man också exempelvis vara sjuk eller upptagen med någon annan kurs under övningen och det känns då bättre att ha assistentens anteckningar än att behöva fråga en kompis som kanske inte har skrivit ner allt etc.

Nej

Is there anything else you would like to add? (I worked: 18-20 timmar/vecka)

Att ha haft möjligheten till att fokusera på endast två av tre tentor sista tenta perioden då jag satte alla KS:ar har vart guld värt. Det är enda anledningen till att jag klarat de andra tentorna.

Is there anything else you would like to add? (I worked: 21-23 timmar/vecka)

Vill ge beröm till läraren (Hans) som var väldigt pedagogisk och som var lättillgänglig ifall något var oklart.

Is there anything else you would like to add? (I worked: 24-26 timmar/vecka)

Nej, tack så mycket för den här kursen!

SPECIFIC QUESTIONS

RESPONSE DATA

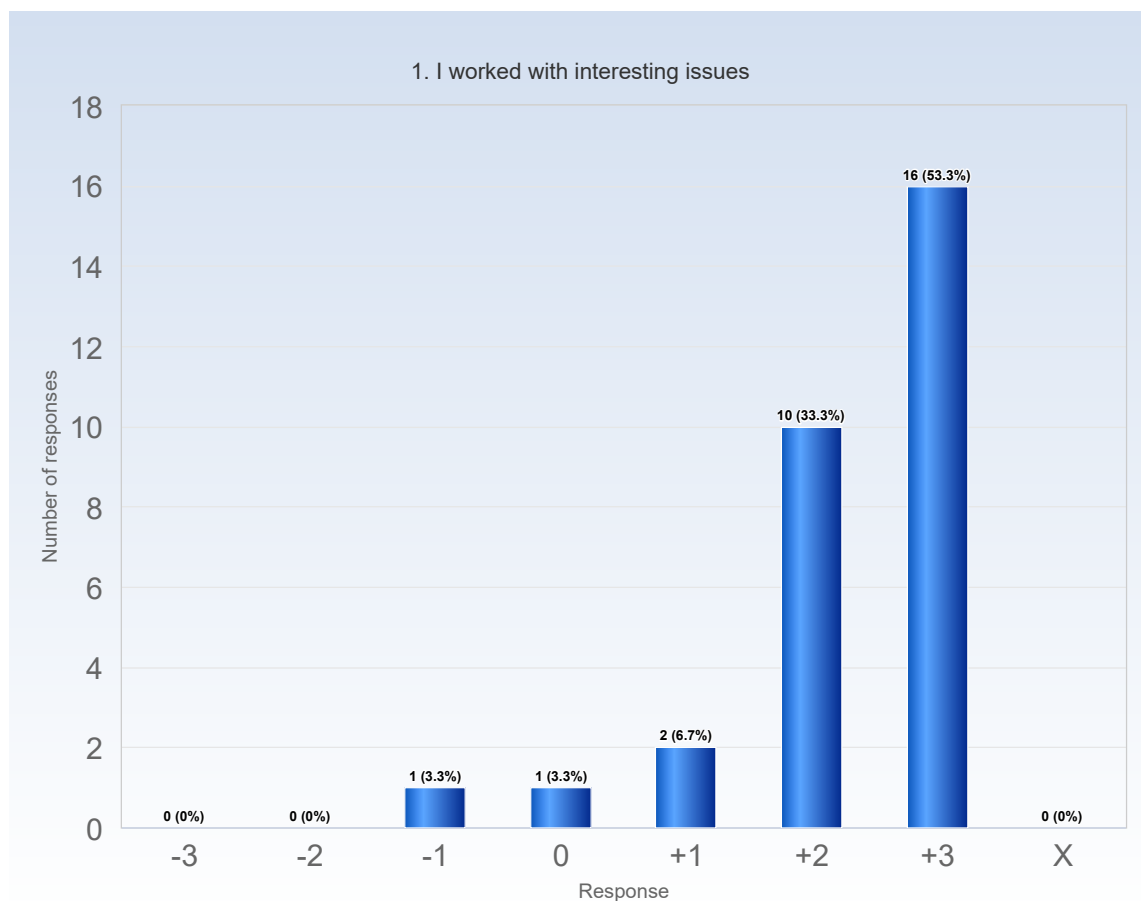
The diagrams below show the detailed response to the LEQ statements.
The response scale is defined by:

-3 = No, I strongly disagree with the statement

0 = I am neutral to the statement

+3 = Yes, I strongly agree with the statement

X = I decline to take a position on the statement

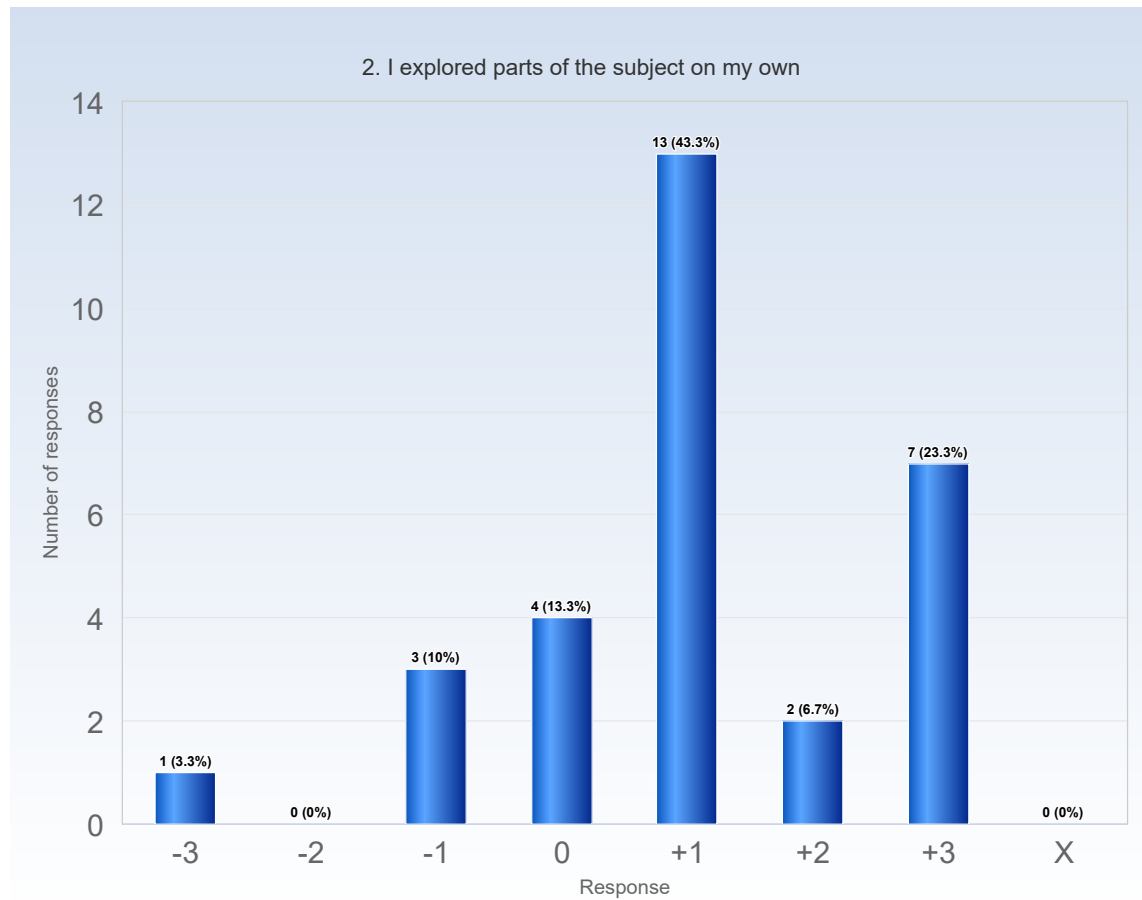


Comments

Comments (My response was: +2)

Hasse har intressanta föreläsningar med bra praktiska exempel.

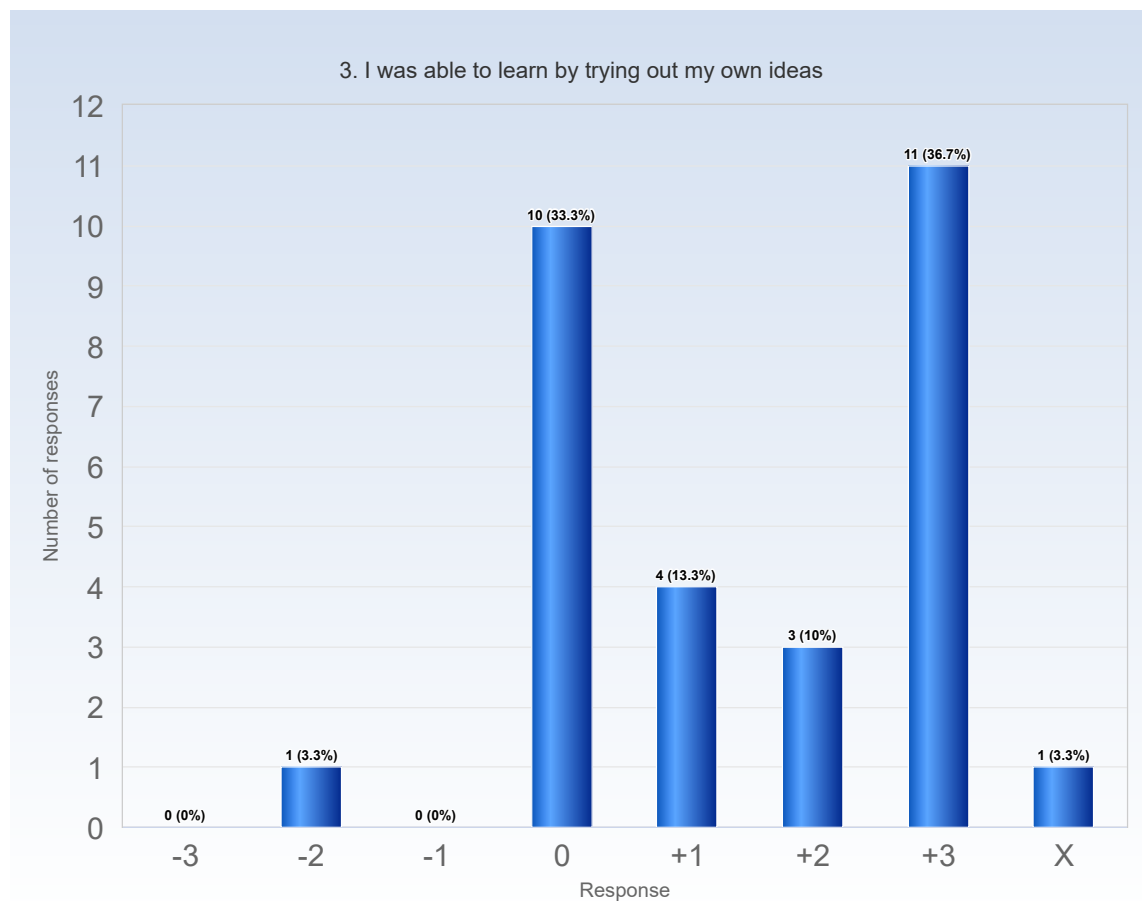
Ibland svävade föreläsningarna ut en del från ämnet, men de kunde ändå vara intressanta



Comments

Comments (My response was: +3)

Har en liten dröm om att bo nära en fors som jag också utnyttjar för att generera el till hushållet. Detta dock utan att damms igen den, det stör fisken och jag gillar att fiska öring. Räknade en del på det på egen hand mha kursens metoder. Väldigt kul!



Comments

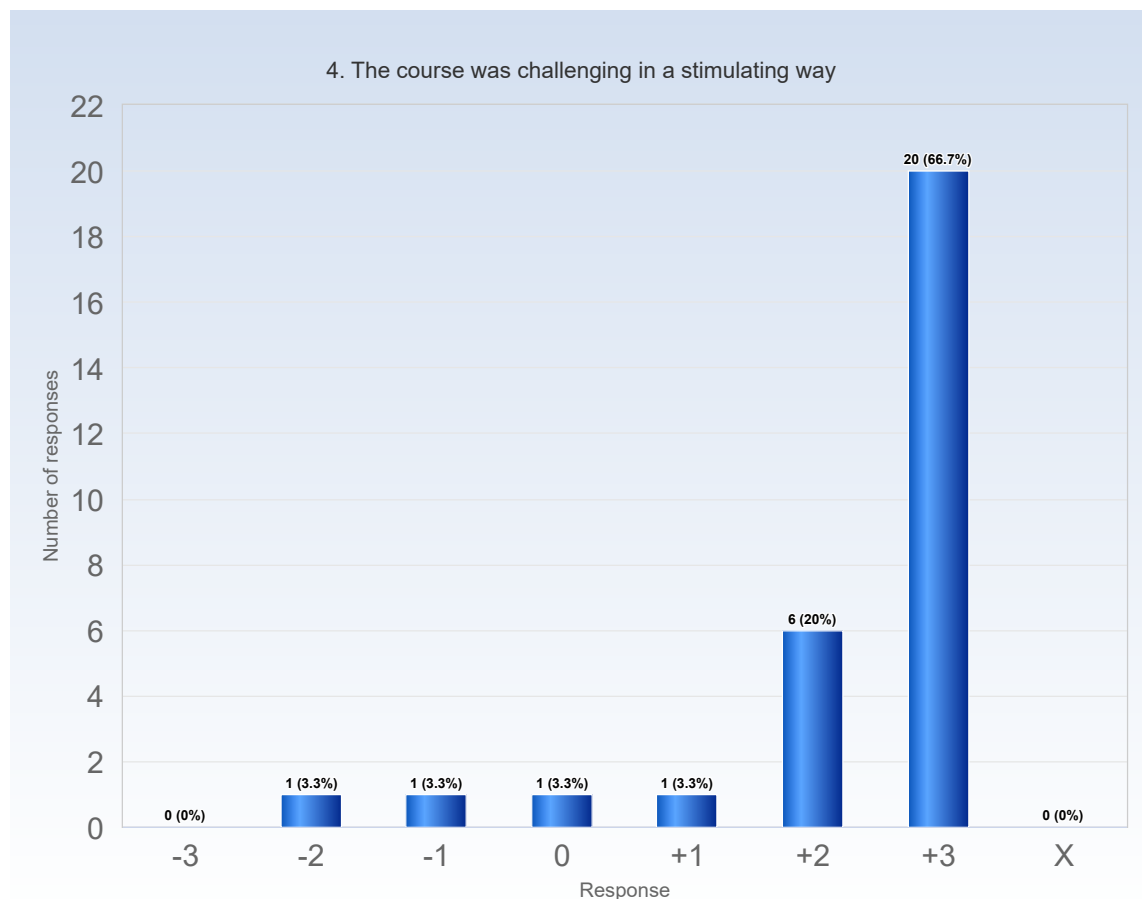
Comments (My response was: -2)

Ingen respons från föreläsare som tidigare skrivet.

Comments (My response was: 0)

Lite svårt om man inte har labbar att lära sig om dieselcykeln praktiskt.

Prova på ks:arna är jätte bra att de är schemalagda men att hävda att det är något annat än pkuggtid är missvisande då man skriver dem under samma förhållanden som man kan göra med vilken gammal ks som helst. Finn ingen vits med att "göma" en ks och inte släppa den förens prova på ks:dagen



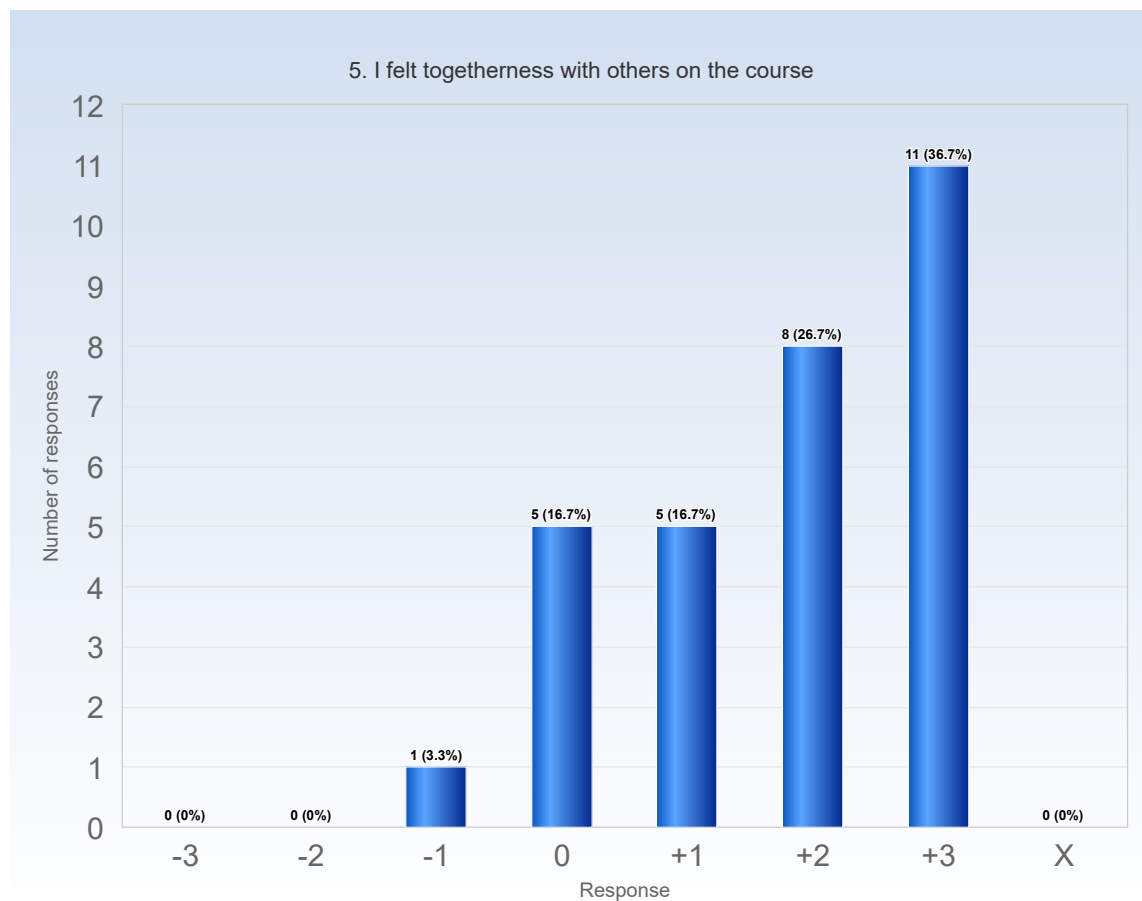
Comments

Comments (My response was: +3)

Möbius är ett verktyg som användes bättre i den här kursen än andra jag gått. Gör absolut inga fler möbiusfrågor. Det var lagom. Däremot har ju möbius den egenskapen att man kan sitta fast och därför tycker jag att man kanske skulle kunna ersätta 2 bonuspoäng från någon ks med att man gjort möbiusfrågorna inom någon slags tidsram. Detta skulle också innebära att de inte var obligatoriska såklart. Möbius var däremot inte lika illa i denna kurs som den brukar vara. Bra där Hasse.

Bra inlämning och ksar

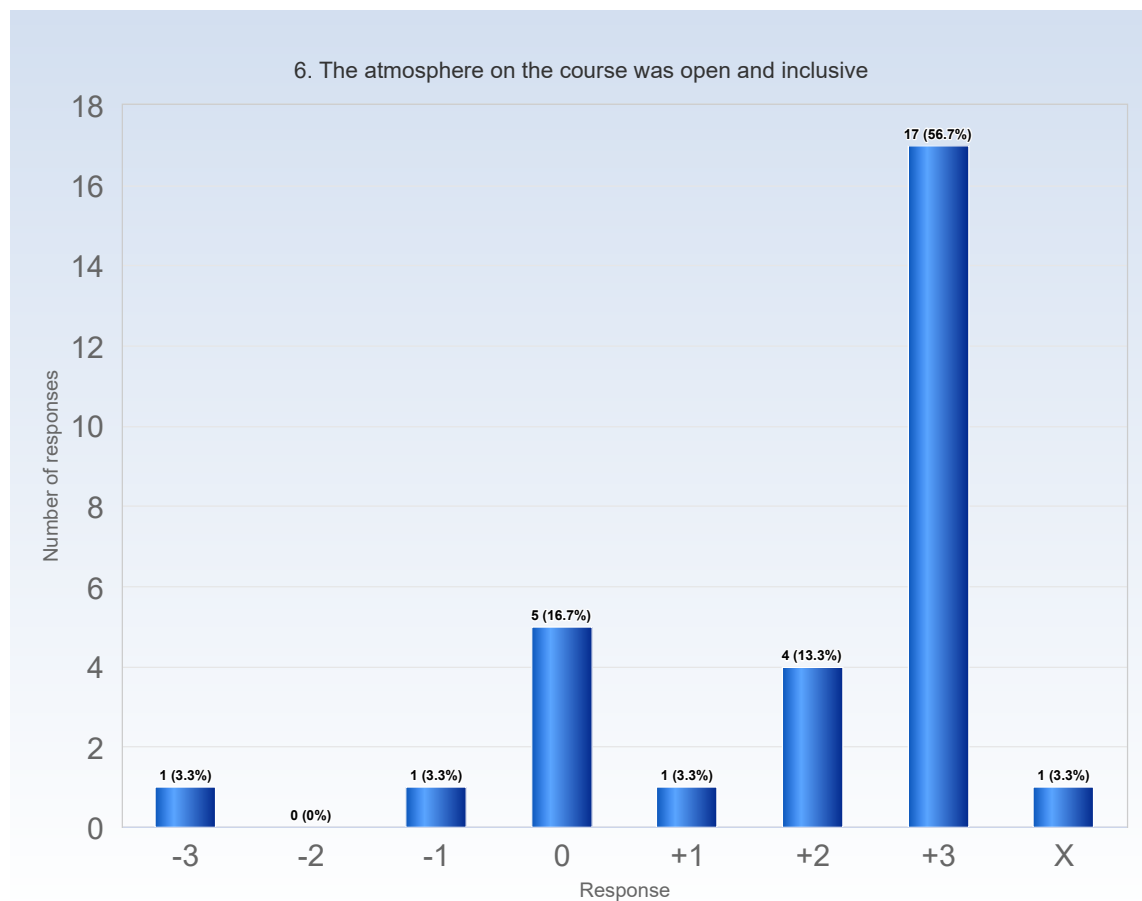
Mycket rolig kurs!



Comments

Comments (My response was: +3)

Jobbade mycket med en kompis vilket gör att man får hög förståelse när man diskuterar lösningar till tex inlämningsuppgifterna



Comments

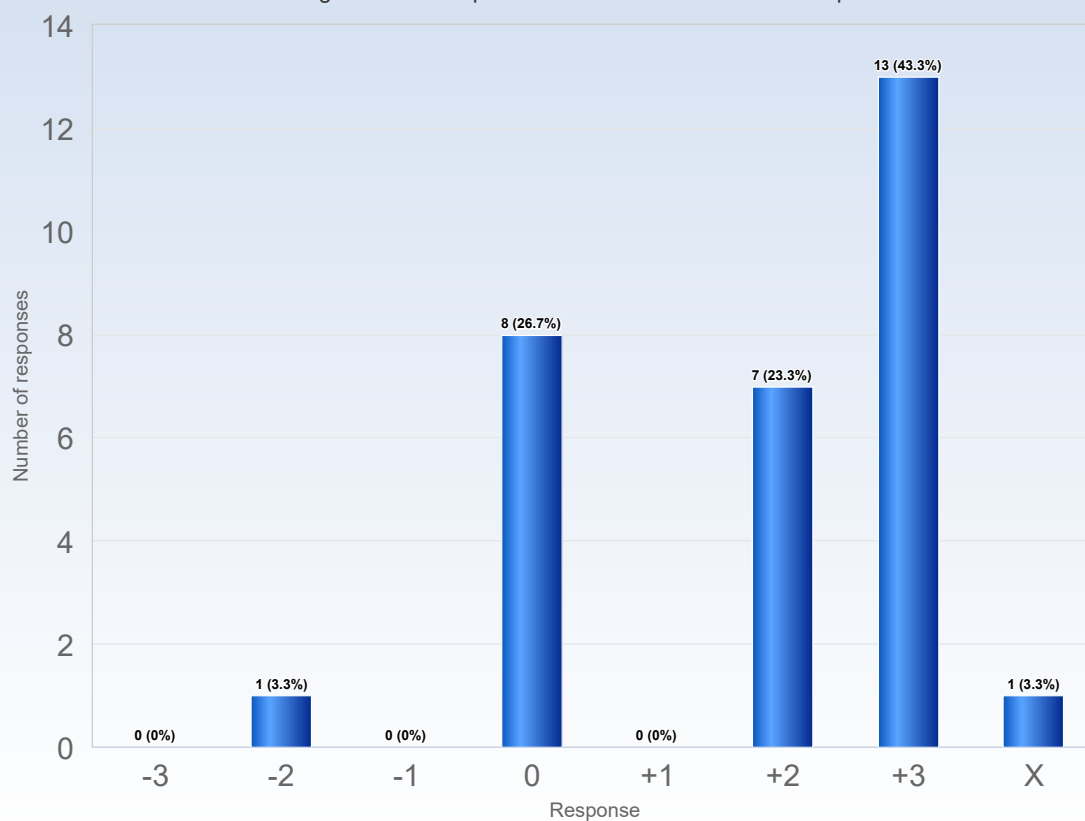
Comments (My response was: 0)

Förstår inte frågan. Hasse var alltid snäll mot alla vad jag vet allafall. Och en bra talare minst sagt.

Comments (My response was: +3)

Tycker hans gör ett bra jobb med att inkludera båda kön osv när det kommer till exempel med könsroller, vilket är något andra lärare på KTH kan lära sig av

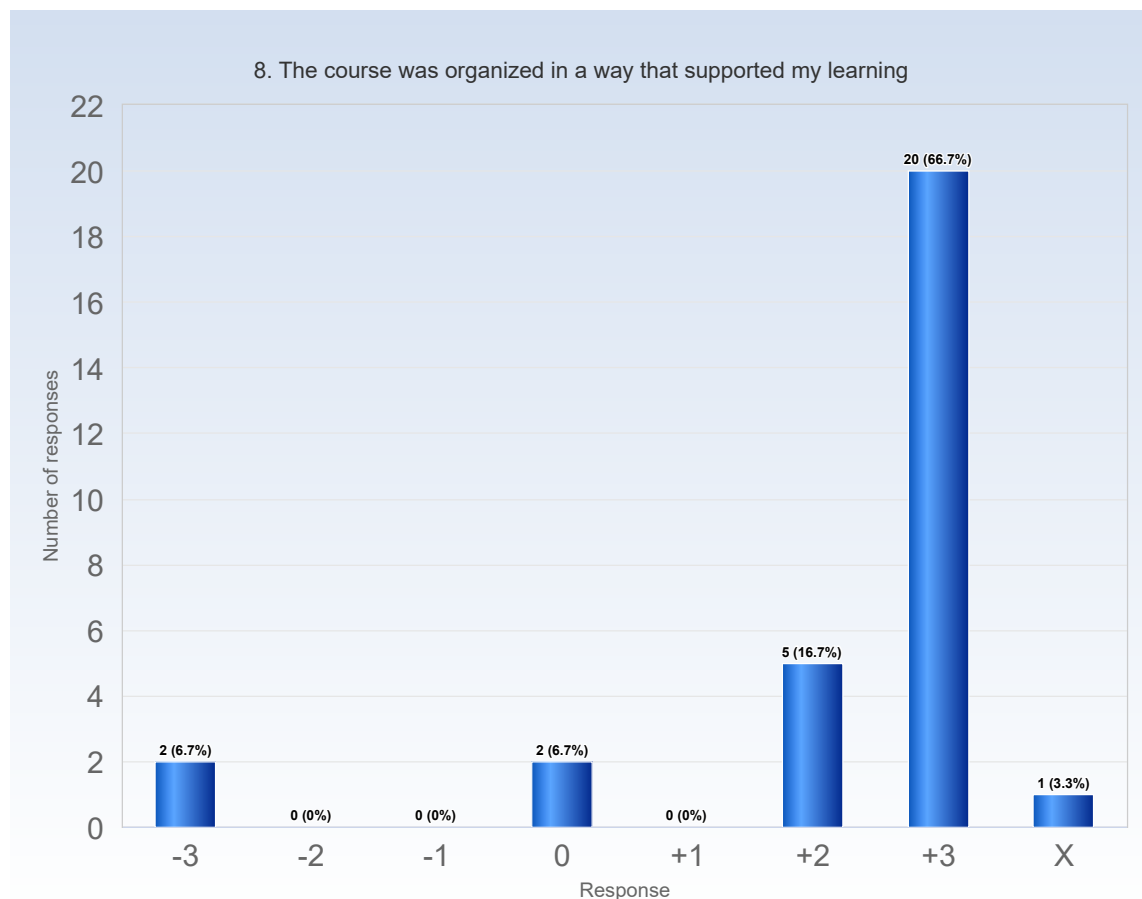
7. The intended learning outcomes helped me to understand what I was expected to achieve



Comments

Comments (My response was: 0)

Läste dom inte innan kursen

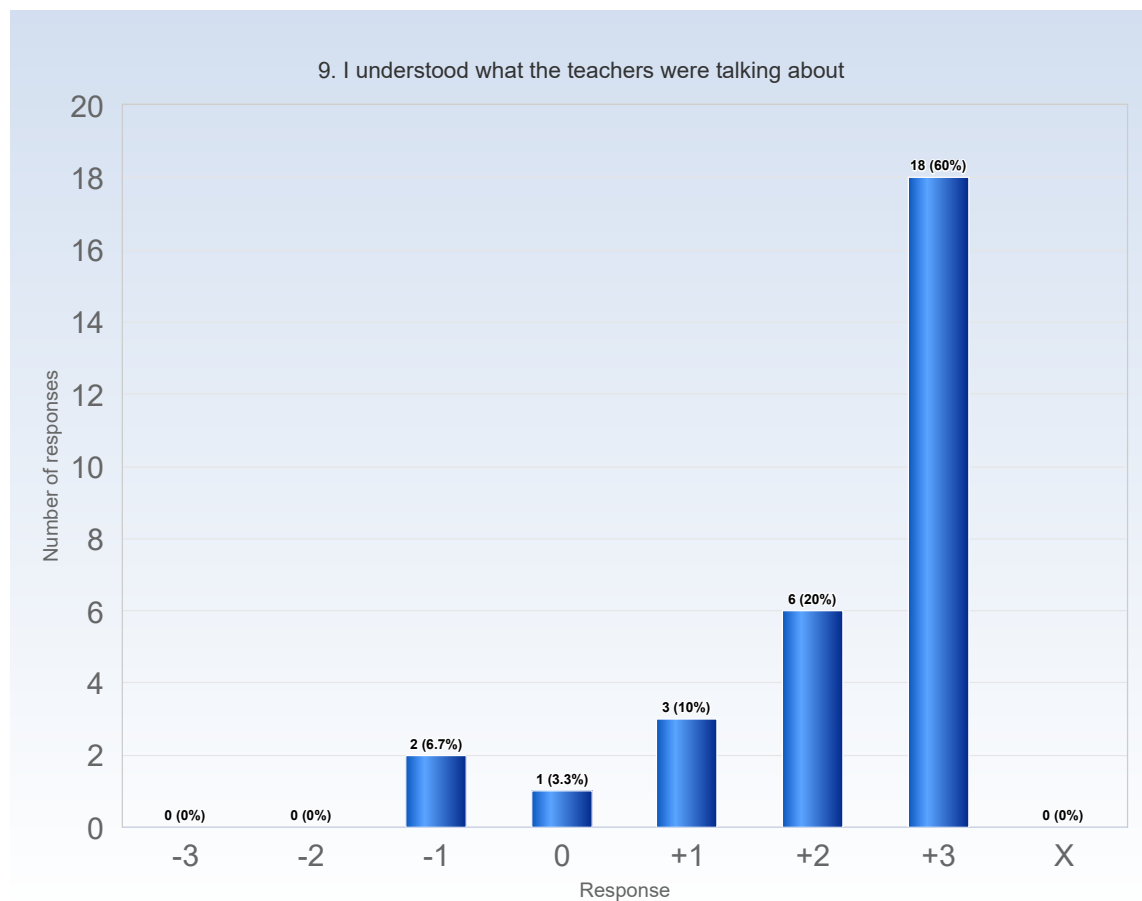


Comments

Comments (My response was: -3)
Jag vill ha inspelade övningar

Comments (My response was: 0)
Hade föredragit att man åtminstone fick något (typ bonuspoäng) för sitt möbiusslit.

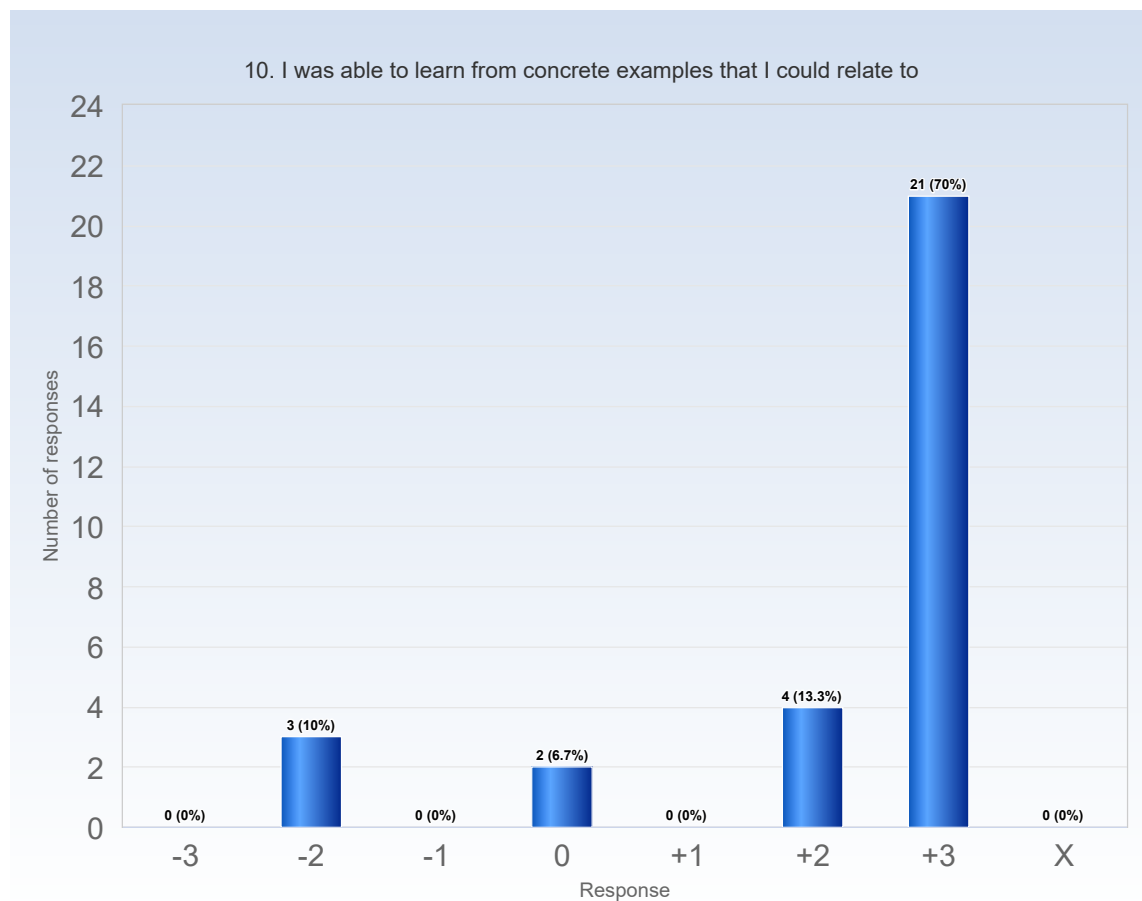
Comments (My response was: +3)
Mycket bra med på plats och att videos fanns ifall man missa
Jag gillar när man skriver på tavlan de underlättar mitt lämnade, istället för att bara gå igenom en pp.
Älskar att det fanns delar online



Comments

Comments (My response was: +2)

Mot slutet blev det väldigt mycket att ta in och nästan lite rörigt upplevde jag.



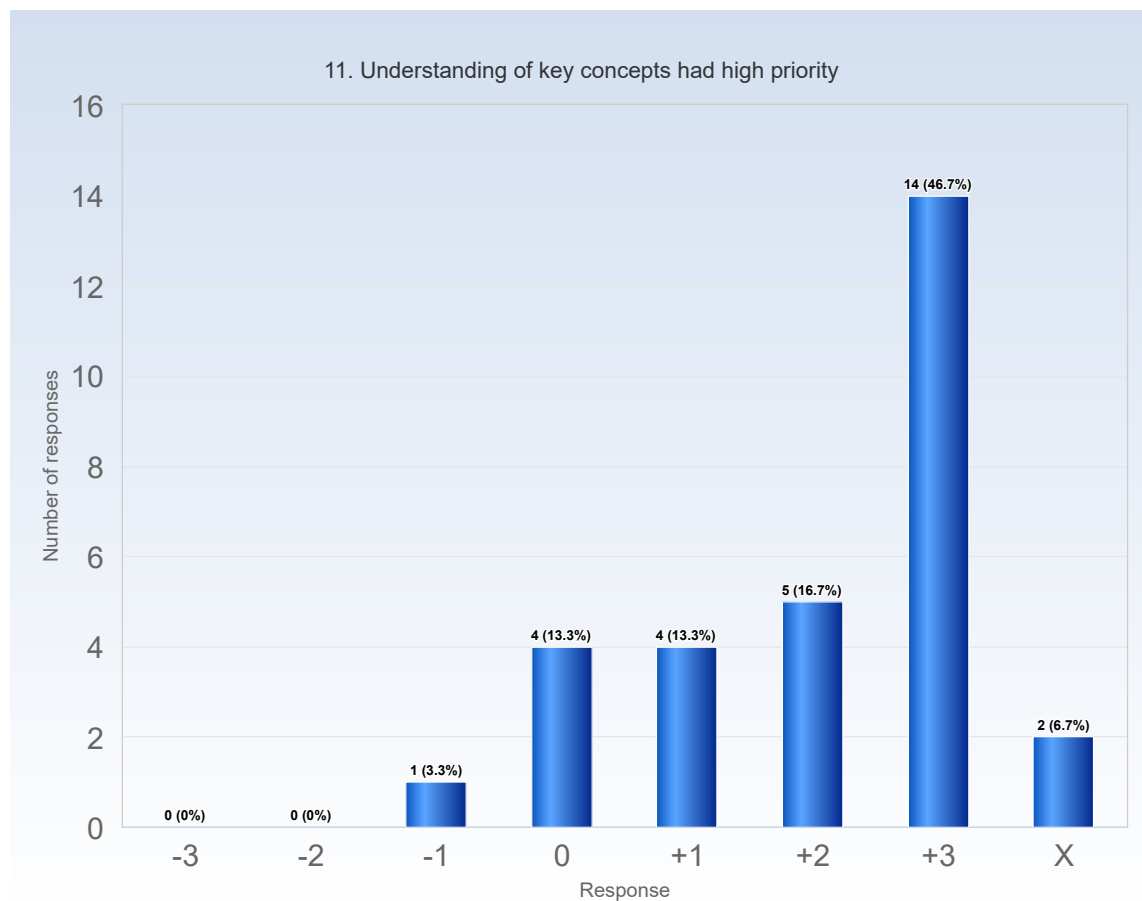
Comments

Comments (My response was: -2)

Mycket konkreta exempel gavs - det är bara något jag har svårt att ta in och applicera på teorin

Comments (My response was: +3)

Bra med praktiska exempel på föreläsningarna.

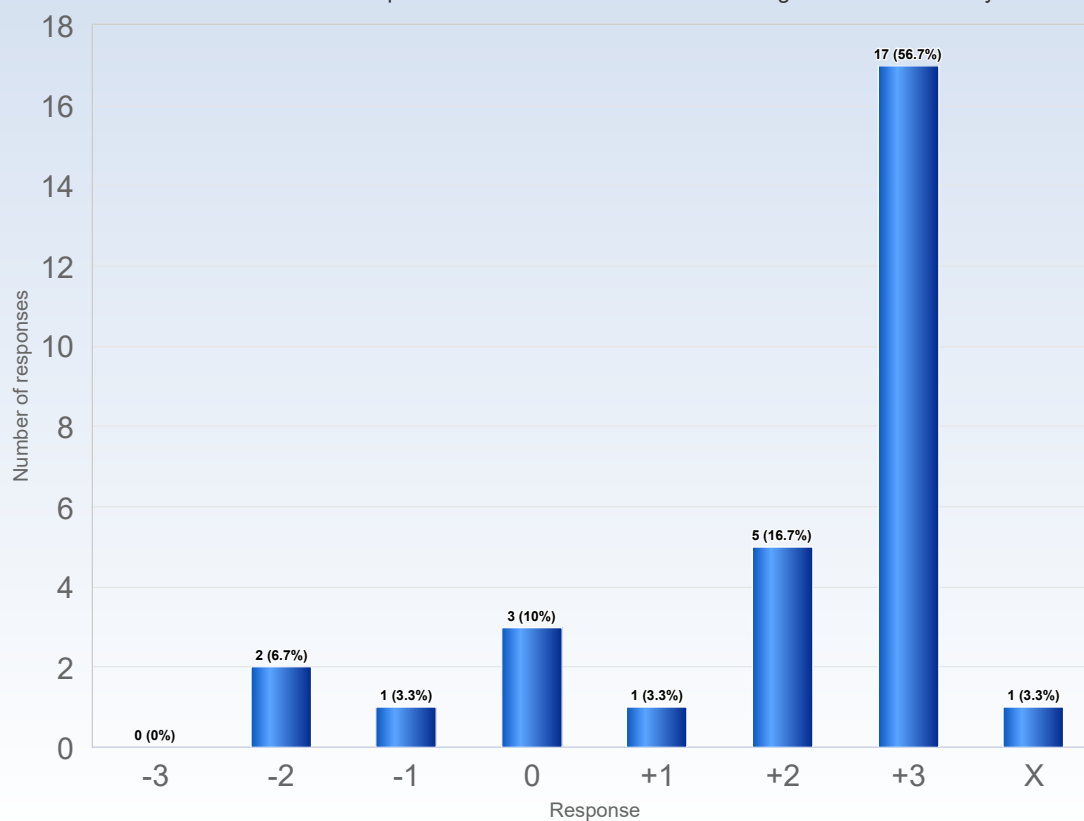


Comments

Comments (My response was: 0)

Ibland kändes det som att man lärde sig mer ett hantverk av formelmanipulation. Dock långt från alltid och ofta kom förståelsen efteråt.

12. The course activities helped me to achieve the intended learning outcomes efficiently



Comments

(My response was: -2)

Ja eftersom KS:arna fick en att plugga kontinuerligt under kursens gång. Nej pga att man kunde bli godkänd innan tentan och t.o.m innan sista KS:en, vilket gjorde att många nöjde sig med godkänt och därför aldrig tog del av den sista delen av kursen, som innehöll en hel del

(My response was: 0)

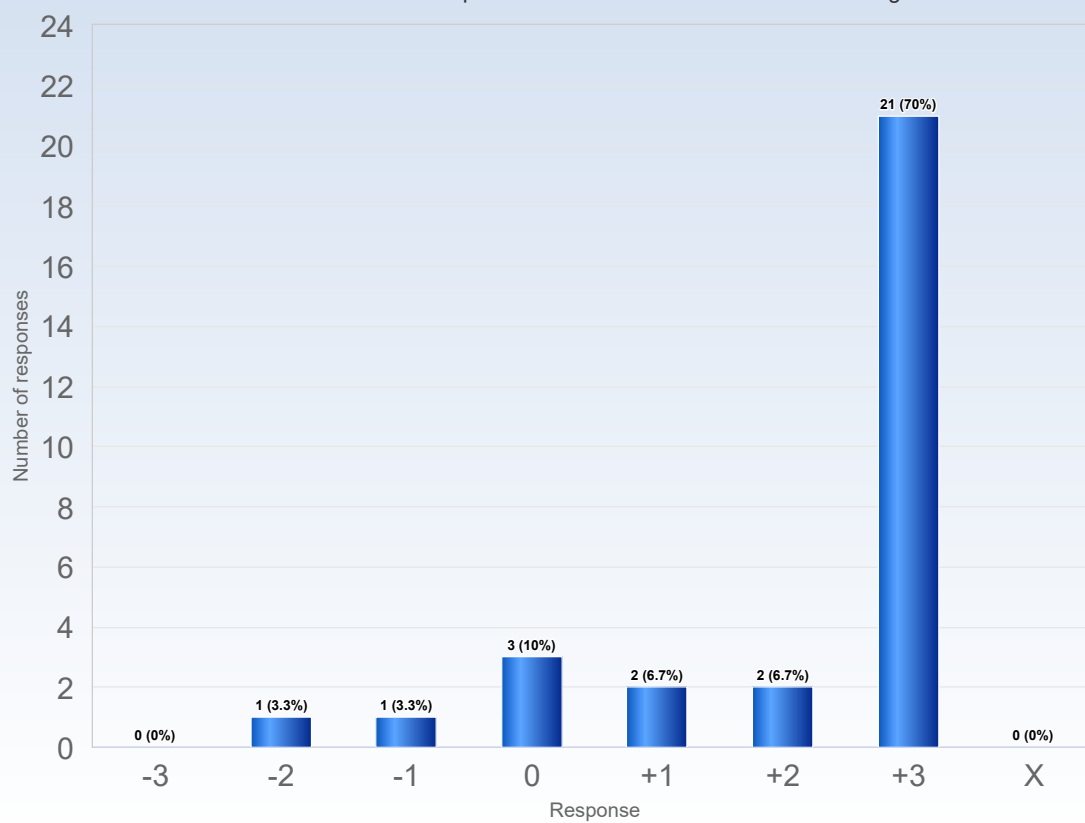
Läste dom inte innan kursen

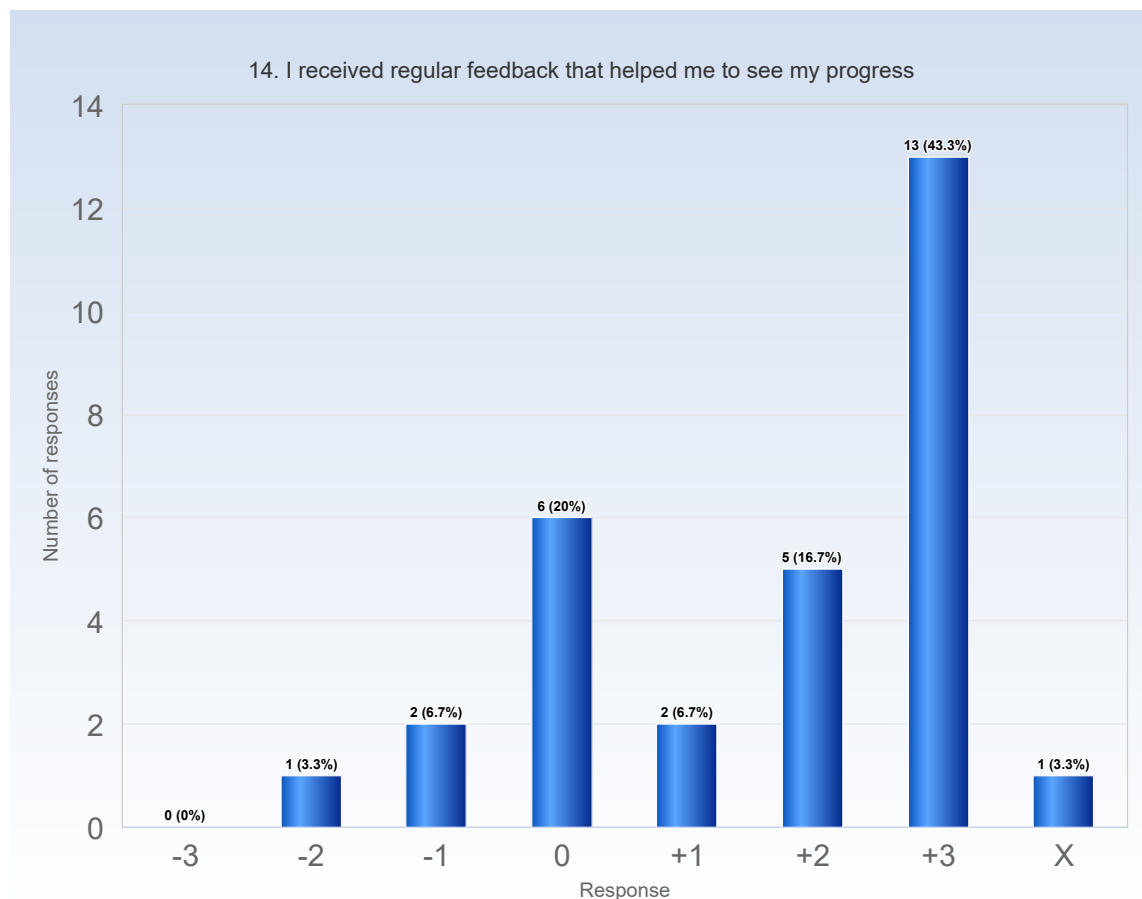
(My response was: +3)

Övningarna var otroligt bra med Erik.

Räknestugorna och ks workshoparna var bra aktiviteter för att öva inför den riktiga ksam. Tycker det gav mycket att man kunde fråga nör man inte förstod

13. I understood what I was expected to learn in order to obtain a certain grade





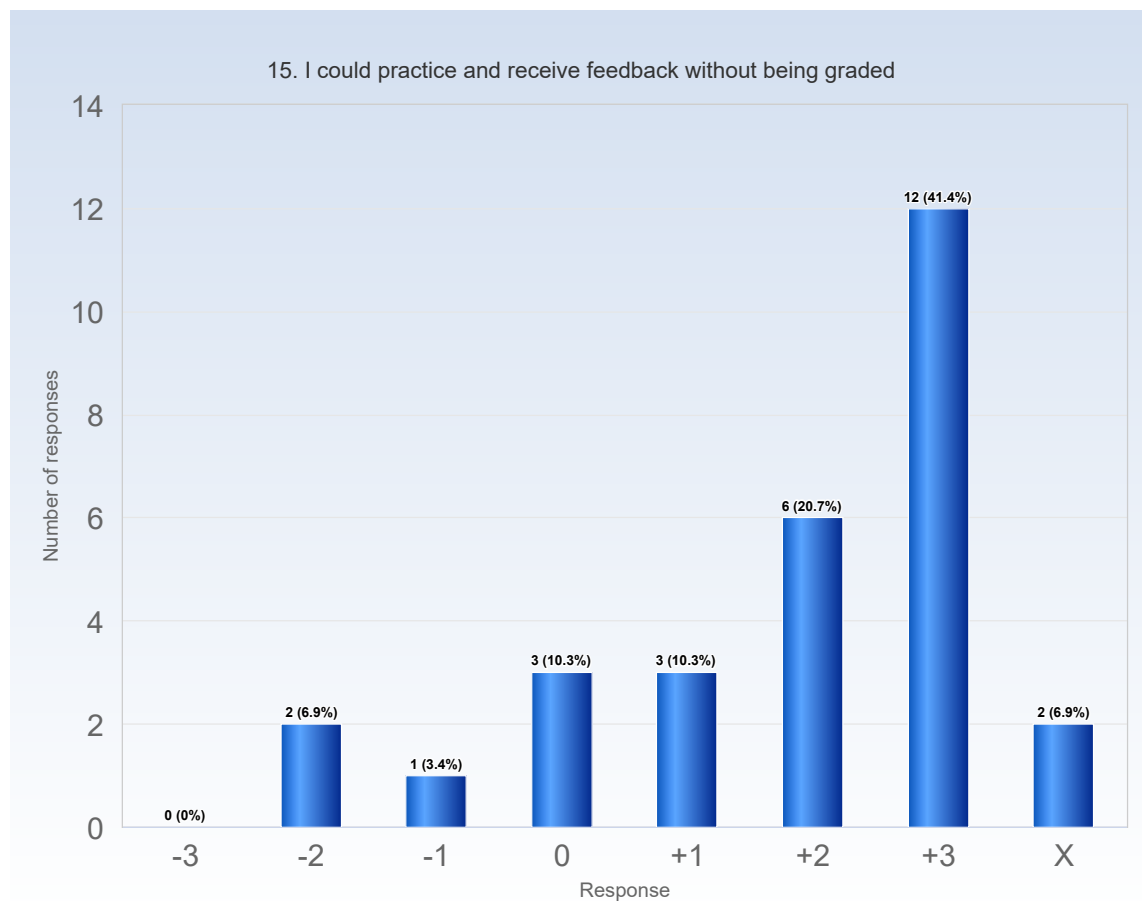
Comments

Comments (My response was: -1)
Vid rättning gavs endast poäng i formulär på canvas och det var svårt att tolka vad jag fått poäng på på en uppg på bla ks.

Comments (My response was: 0)
Övningarna skulle kunna förbättras en del där. Tyckte att dom rent generellt kunde vara lite monotona. Man lärde sig dock mycket på dom ändå vilket var ett plus

Comments (My response was: +3)
Ja ks:arna hjälpte mycket

Comments (My response was: X)
Va inte med på övnings KS så det ligger på mig



Comments

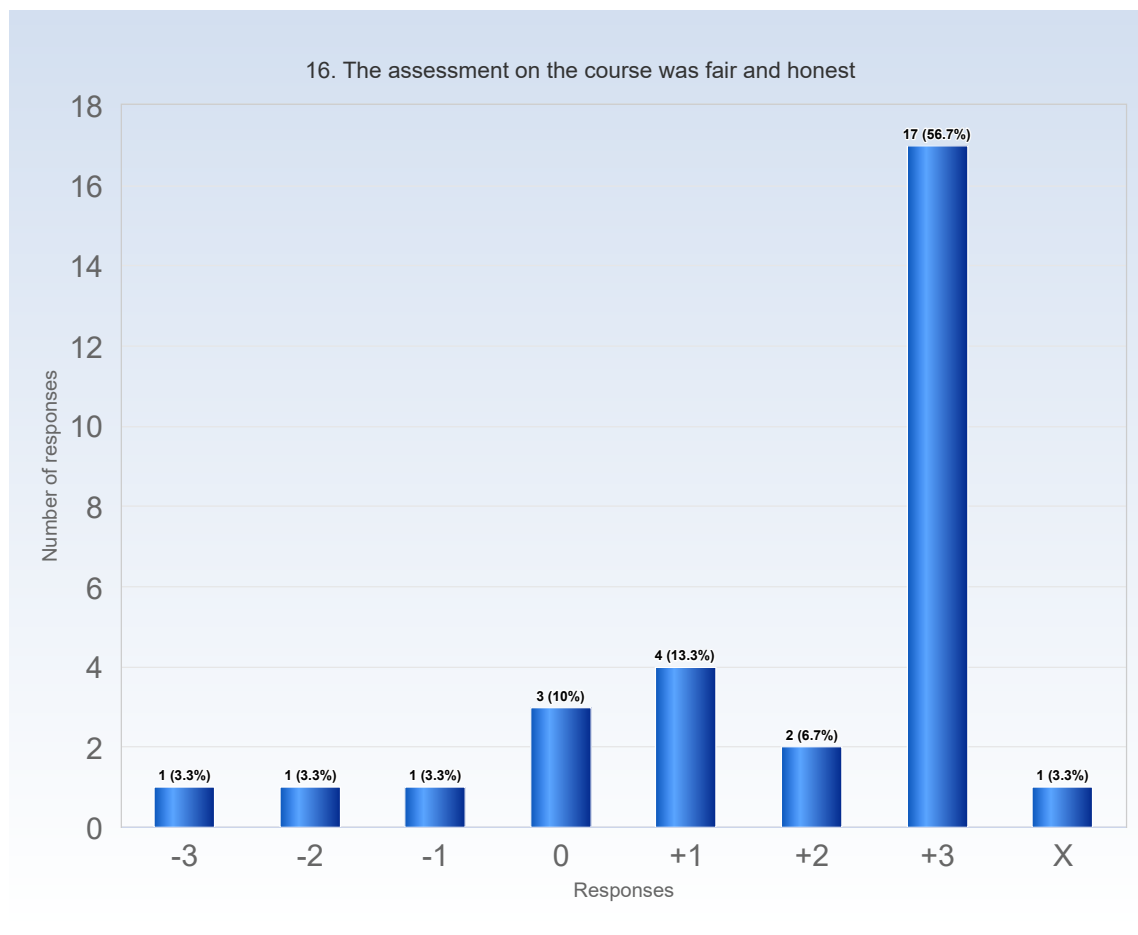
Comments (My response was: -2)

Öva kunde man göra, men någon feedback fick man inte, såvida det inte var någon form av betygssättning (tex pass/fail).

Comments (My response was: +3)

Fanns räknestugor men jag gick ej

Återigen, va inte där på övnings KS, men när man frågade dig på övningar va du superpedagogisk



Comments

Comments (My response was: -3)

Tycker det kändes som att denna tenta stack ut från mängden av de tidigare tentorna och tentamens A-del som ska vara representerad av KSarna inte alls gick hand i hand. Frågorna va mycket svårare och eftersom man inte kunde få delpoäng va det inte rättvist i jämförelse till varandra. Kändes mer som att det va ett sätt att sätta dit de studenter som inte klarat KSarna eller samla några extra poäng i efterhand.

Comments (My response was: -1)

vissa ks:ar rättades hårdare än andra eller snällare (jag vet inte om det var snällare eller hårdare)

Comments (My response was: 0)

Rättvis var den väl, lika svår för alla men tyckte tentan var ganska mycket svårare än extentor. Men samtidigt måste väl någon tenta vara svårast också.

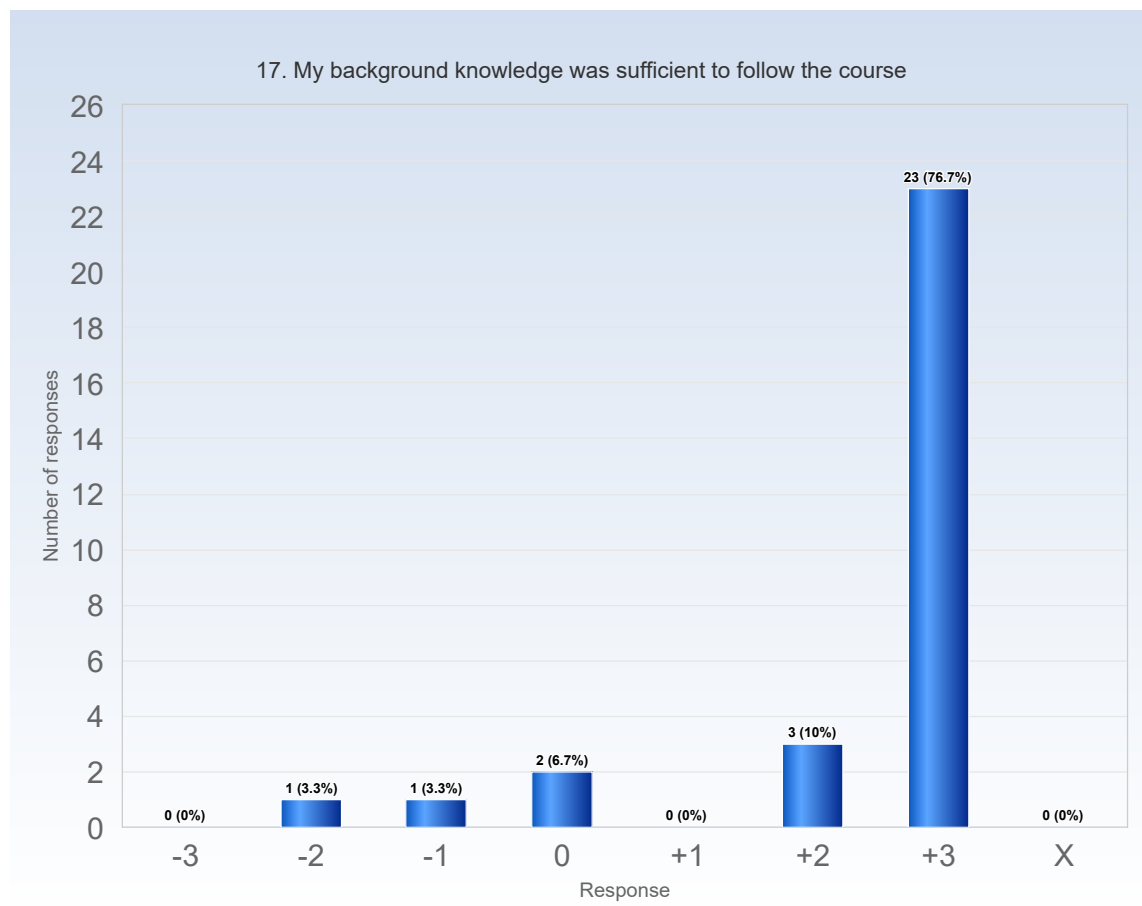
Svårt med 1 poängs frågor på E-tentan

Comments (My response was: +1)

Den kändes inte helt jämn i svårighet mot tidigare års tentor men i stort rimliga betygsgränser och bedömning.

Jag och många av mina kursare tyckte att tentan kändes ovanligt svår vilket dessvärre har lett till ett betyg som i min mening inte speglar mina kunskaper i kursen. Detta tycks dock vara en engångsföreteelse då tidigare tentor har känts fullt rimliga sett till kursens innehåll.

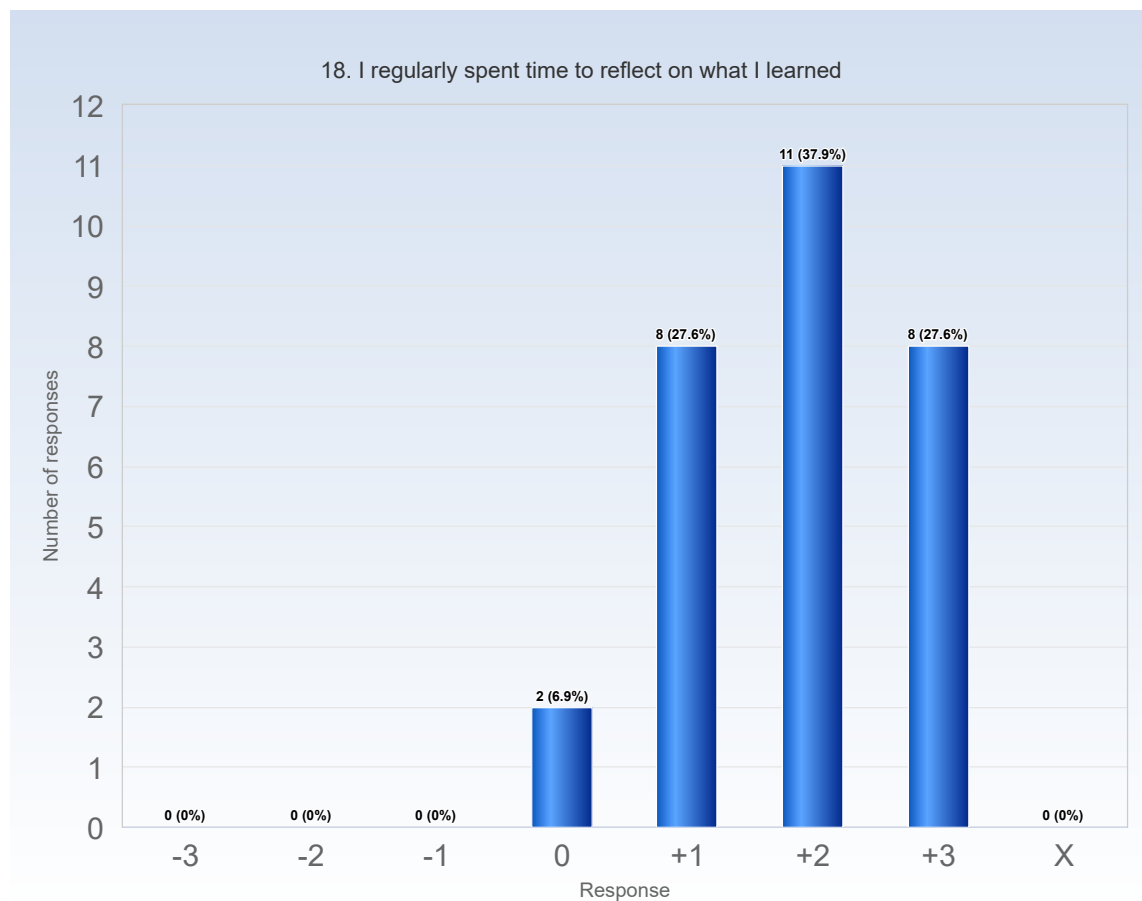
Det var en väldigt svår tenta i relation till det som var innehållet i föreläsningar och övningar. Om man var sjuk eller missade några övningar så var det omöjligt att ta igen.



Comments

Comments (My response was: +3)

Fick undantag att läsa kursen trots att jag har mekaniktenta släpande, förstår inte varför den är särskild behörighet. Sådana förkunskaper har jag inte märkt behövas.



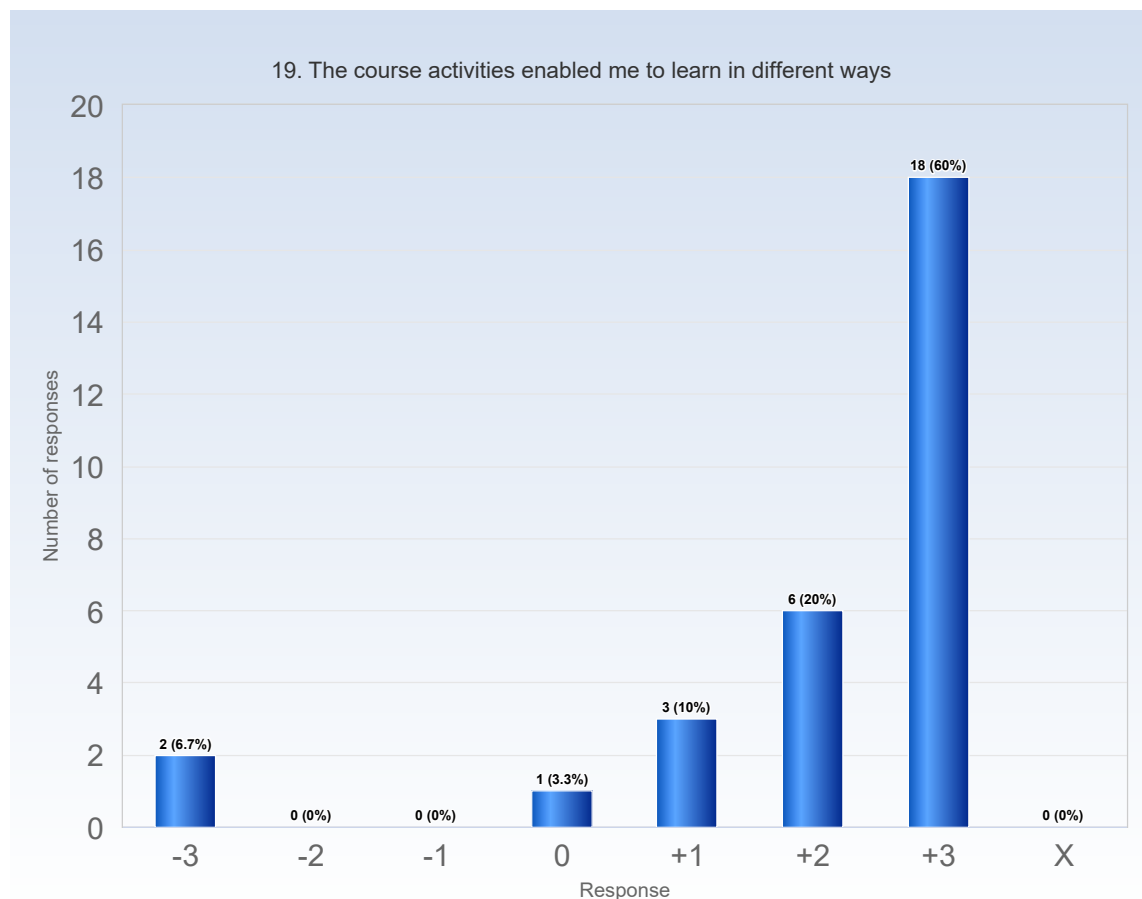
Comments

Comments (My response was: +2)

Vissa saker var kul då det var vardagsexempel, tex de sista kapitels, medan jag tyckte att de första kapiteln med energier var svårt

Comments (My response was: +3)

Ska var bra, super bra facit och lagom intervall



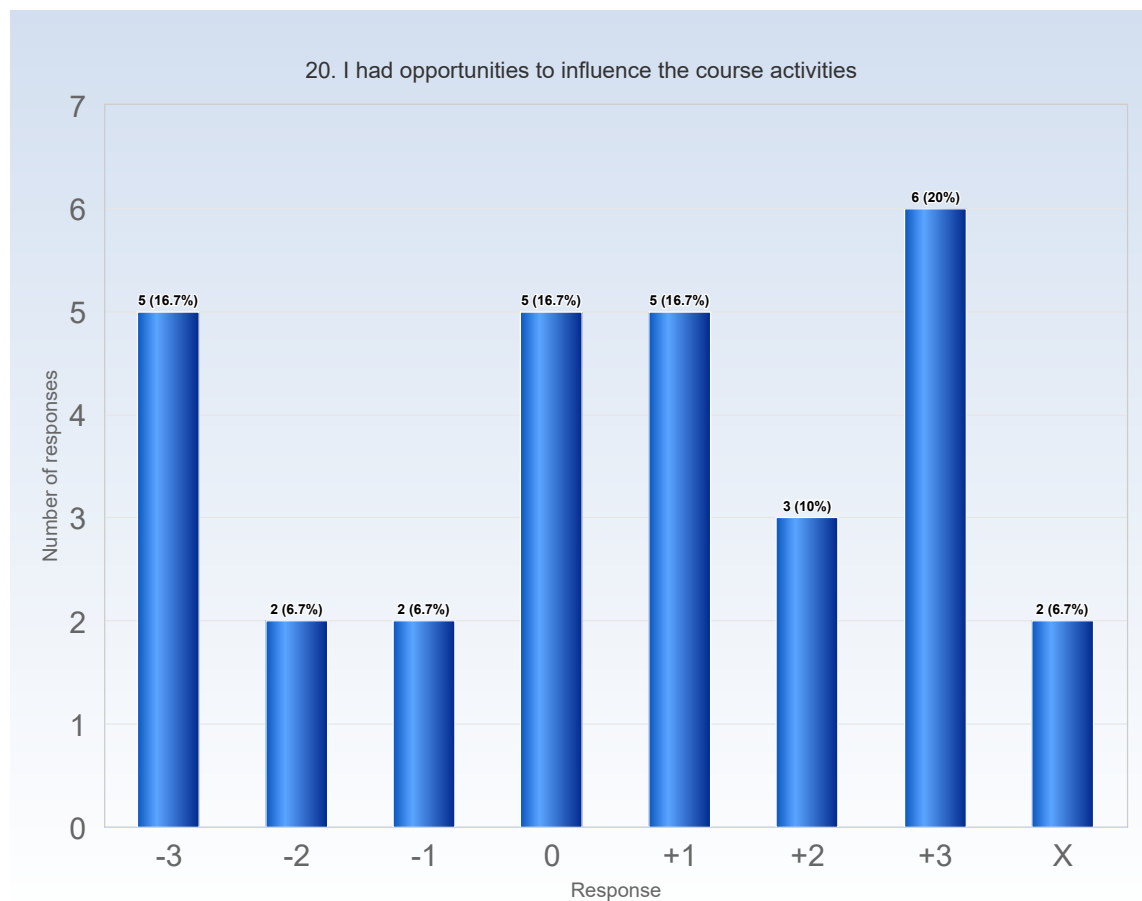
Comments

Comments (My response was: -3)

Inga online övningar tillåtna eftersom man resonerade att ingen skulle gå på de riktiga övningarna på plats om det fanns. Toxic tänk. Låt studenter få lära sig som dom är bekvämast att lära sig.

Comments (My response was: +3)

bra med övning och föreläsning



Comments

Comments (My response was: -3)

Kursansvarige har en väldigt bra och utvecklad plan om kursens innehåll. Men det fanns noll möjlighet att påverka och han var inte alls lyhörd för feedback om förändringar överhuvudtaget.

Comments (My response was: -1)

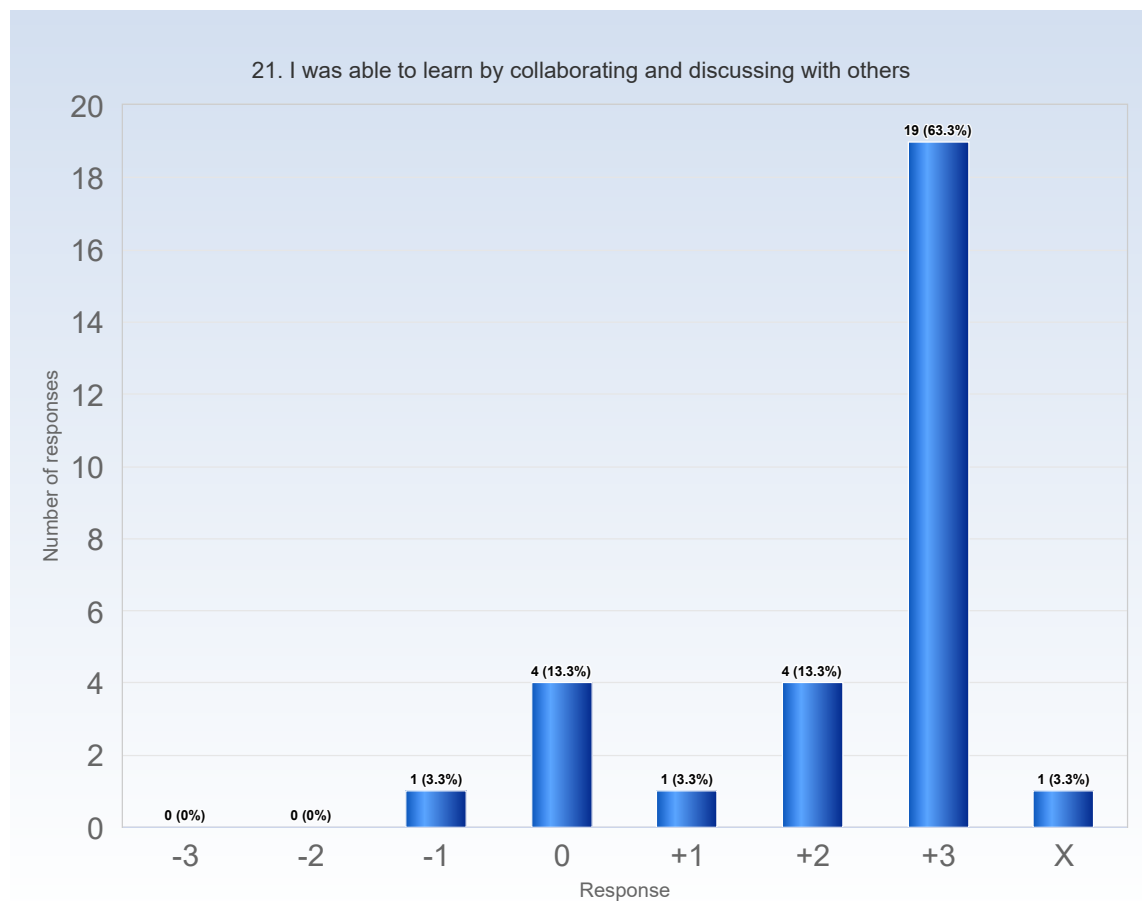
Föreläsaren gav en bild av att man fick påverka men jag kände att så inte riktigt var fallet i verkligheten.

Comments (My response was: +1)

Du hade ju lite menti och du frågade ju om vi gillade härledningarna.

Comments (My response was: +3)

Frågade om vi ville ha härledning eller räkna tal

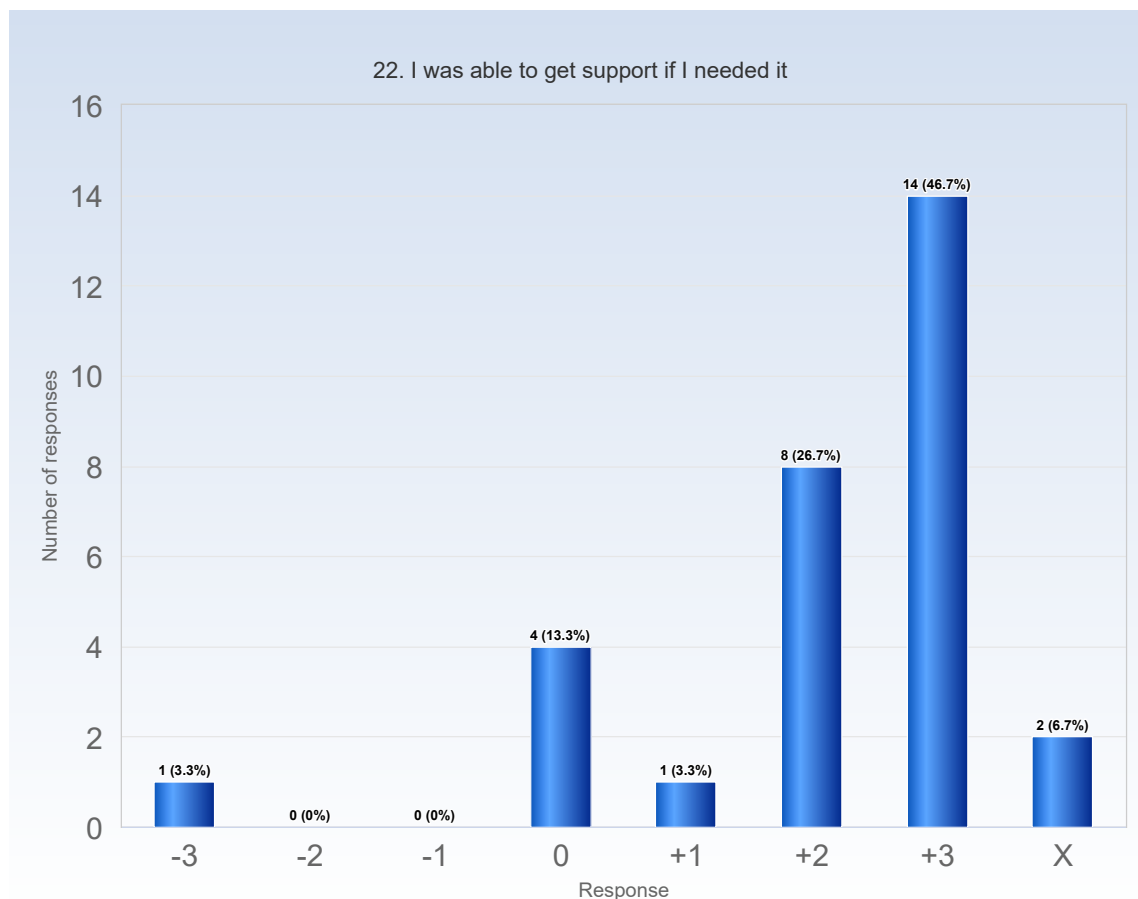


Comments

Comments (My response was: +3)

Stor del av kursen var så för mig.

Det intensiva KS plugget förde oss nära i våra plugg grupper, men vi var ju i dessa baserat på vilka vi kände innan



Comments

Comments (My response was: -3)

Jag tycker det va alldeles för dålig respons och hjälpa hand aora från föreläsaren Hans och det va flertal gånger som övningsassen kände sig begränsad pågrund av Hans stränga riktlinjer av vad dem gick hjälpa till med och inte. Samtidigt som Hans inte gjorde så mycket annat än att försöka hänvisa till material som finns på canvas. Problemet med Camvas föreläsningarna om man t.ex. missade en föreläsning eller övning är att dessa i sig hänvisar till övningar och föreläsningmatetial som inte finns. Detta kändes olyckligt och inte speciellt hjälpande. Jag kände också att det va lite lite av en kultur från föreläsarens håll att det va hans sätt eller inget sätt. Om man kom med ett förslag så va det inte accepterat och blev avslaget nästan utan betänketid.

Comments (My response was: +3)

Kändes väldigt öppet att ställa frågor under raster och efter övningar/lektioner. Erik var jättebra.

SPECIFIKA FRÅGOR

Hur uppfattar du kursen ur ett jämställdhets-, mångfalds- och likabehandlingsperspektiv?

SPECIFIKA FRÅGOR

Hur uppfattar du kursen ur ett jämställdhets-, mångfalds- och likabehandlingsperspektiv?

Väldigt bra! Det märktes att han ville inkludera alla då han nämnde flera gånger att det var viktigt att kontakta honom ifall man hade speciella behov (funka).

Super bra.

Det fungerar bra och jag ser ingen anledning till varför en sådan diskussion hör hemma på en teknisk utbildning.

Inget jag reflekterat över direkt. Tyckte kursen var fokuserad på sakkunskap som det ska vara.

Hans sköter det där bra!

Bra

Svårt att få in jämställdhet och mångfald i tekniska kurser rent generellt. Hasse behandlade allafall allihopa rättvist vad jag vet.

Jag tycker att kursen, till skillnad från många andra kurser, lägger ett stort fokus på just detta område.

Jag förstår inte vad jämställdhet och mångfald har med denna kurs att göra. Alla som läser kursen har samma förutsättningar.

Konstig fråga, termodynamik är vetenskap och bör behandlas därefter

Bra!

Som jag skrev ovan tycker jag att hans jobbar bra med könsroller med tex exempel. Jag kan inte uttrycka mig kring ett annat perspektiv men som kvinna tyckte jag att jag kände mig inkluderad, vilket man ibland inte gör på KTH.

Det som togs upp under första föreläsningen i denna kurs är mer än vad vi gått igenom i något annat ämne. Så bra!

Kändes bra

Bra

Bra :)

Bra

Rimligt, när man inte behöver tänka på det så betyder det oftast att det är superbra