



Report - EQ1110 - 2016-09-19

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):

Mats Bengtsson, mats.bengtsson@ee.kth.se

COURSE DESIGN

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

I princip samma läraaktiviteter som förra året:

- Föreläsningar, skrivtavla uppblandat med "peer instruction" (clicker-frågor) och datorbaserade illustrationer
- Övningar

Examinationsaktiviteter:

- PRO1, 1hp: Hemuppgift i grupper om 2 studenter, att lösa med penna/papper plus Matlab (SIMULINK), med muntlig redovisning vid skrivtavla. I år tryckte vi ännu mer på tidsbegränsningen för redovisningen.
- LAB1, 1hp: Måtbaserad lab. Förberedelseuppgifter samt mätresultat redovisas muntligt till labbassistenten.
- TEN1, 4hp: Skriftlig tentamen

Inför och under årets kursomgång (den andra gången kursen ges) har vi gjort ett antal förbättringar, bl a:

- Nyskrivna kortfattade föreläsningssanteckningar
 - Rättat ett stort antal tryckfel i exempelsamlingen
 - Många småändringar i upplägg och material
-

THE STUDENT'S 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?

Enligt enkätsvaren lade de flesta 4-12 timmar per vecka, vilket är klart under de förväntade 16h/vecka som borde motsvara en kurs på 6hp. Jag tror dock många har svårt att uppskatta den nedlagda tiden (schemalagd tid motsvarar drygt 7h/vecka), men det är också tydligt att den parallella kursen EI1220 Teoretisk elektroteknik uppfattas som mer krävande och innehåller flera aktiviteter med deadlines under perioden.

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?

Vid ordinarietentan, fick 49/71 (69%) tentander godkänt (inklusive Fx-kompletteringar). Efter omtentan, har totalt 46 av 79 förstagångsregistrerade (58%) fått slutbetyg i kursen. Betygsfördelningen bland godkända slutbetyg var A:9%, B:13%, C:39%, D:28%, E:11%. Bifogad statistik över totalpoäng samt per uppgift från ordinarietentan, visar en stor spridning av resultaten, både totalt och per uppgift.

Resultatet skiljer sig inte mycket jämfört med förra året. Vi hade hoppats se en förbättring eftersom flera barnsjukdomar från förra året hade åtgärdats.



OVERALL IMPRESSION OF THE LEARNING ENVIRONMENT

What is your overall impression of the learning environment in the polar diagrams, for example in terms of the students' experience of meaningfulness, comprehensibility and manageability? If there are significant differences between different groups of students, what can be the reason?

En stor majoritet av frågorna har besvarats klart positivt. Det bör noteras att svarsfrekvensen var låg (32%), så det är svårt att dra några större slutsatser.

ANALYSIS OF THE LEARNING ENVIRONMENT

Can you identify some stronger or weaker areas of the learning environment in the polar diagram - or in the response to each statement - respectively? Do they have an explanation?

De punkter som fick något lägre medelomdöme var:

"Jag utforskade delar av ämnet på egen hand"

"Lärandemålen hjälpte mig att förstå vad jag förväntades kunna efter kursen"

"Jag fick regelbundet feedback som hjälpte mig att se mina framsteg"

"Jag ägnade regelbundet tid åt att reflektera över det jag lärde mig"

"Jag hade möjlighet att välja vad jag skulle göra"

Av dessa är jag mest förvånad över att inte fler uppfattade "peer instruction"-momenten under föreläsningarna som en form av regelbunden feedback. Även efter den muntliga redovisningen av hemuppgiften gavs kortfattade individuell feedback.

ANSWERS TO OPEN QUESTIONS

What emerges in the students' answers to the open questions? Is there any good advice to future course participants that you want to pass on?

Överraskande många positiva kommentarer om hemuppgiften och inte minst laborationen. Det framgår mycket tydligt att många studenter har lagt mest krut på TET-kursen och i de goda råden till framtida kursdeltagare påpekar många att man måste vara beredd att lägga arbete även på denna kurs.

PRIORITY COURSE DEVELOPMENT

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

På att göra-listan, finns bl a

- Trycka upp de nya föreläsningssanteckningarna som en del av kursbunten, sammanhäftade med den svensk->engelska ordlistan.
- Synkronisera labbtiderna bättre så att förkunskaperna är på plats redan innan första labbtillfället.

OTHER INFORMATION

Is there anything else you would like to add?

Tyvärr dök ingen studeranderepresentant upp vid det planerade kursnämndsmötet efter avslutad kurs och trots upprepade försök, lyckades vi inte samla kursnämnden till något möte. Detta är mycket olyckligt, så kursnämndsmötena brukar vara mycket givande för oss lärare i det kontinuerliga förbättringsarbetet med kursen.

Kursdata 2016-10-28

EQ1110 - Tidskontinuerliga signaler och system, HT 2015

Kursfakta

Kursen startar:	2015 v.45
Kursen slutar:	2016 v.3
Antal högskolepoäng:	6,0
Examination:	LAB1 - Laboration, 1,0, betygsskala: P, F PRO1 - Projektuppgift, 1,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F TEN1 - Tentamen, 4,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
Betygsskala:	A, B, C, D, E, FX, F

Bemanning

Examinator:	Mats Bengtsson <matben@kth.se>
Kursomgångsansvarig lärare:	Mats Bengtsson <matben@kth.se>
Lärare:	Mats Bengtsson <matben@kth.se>
Assistenter:	

Antal studenter på kursomgången

Förstagångsregistrerade:	79
Totalt registrerade:	95

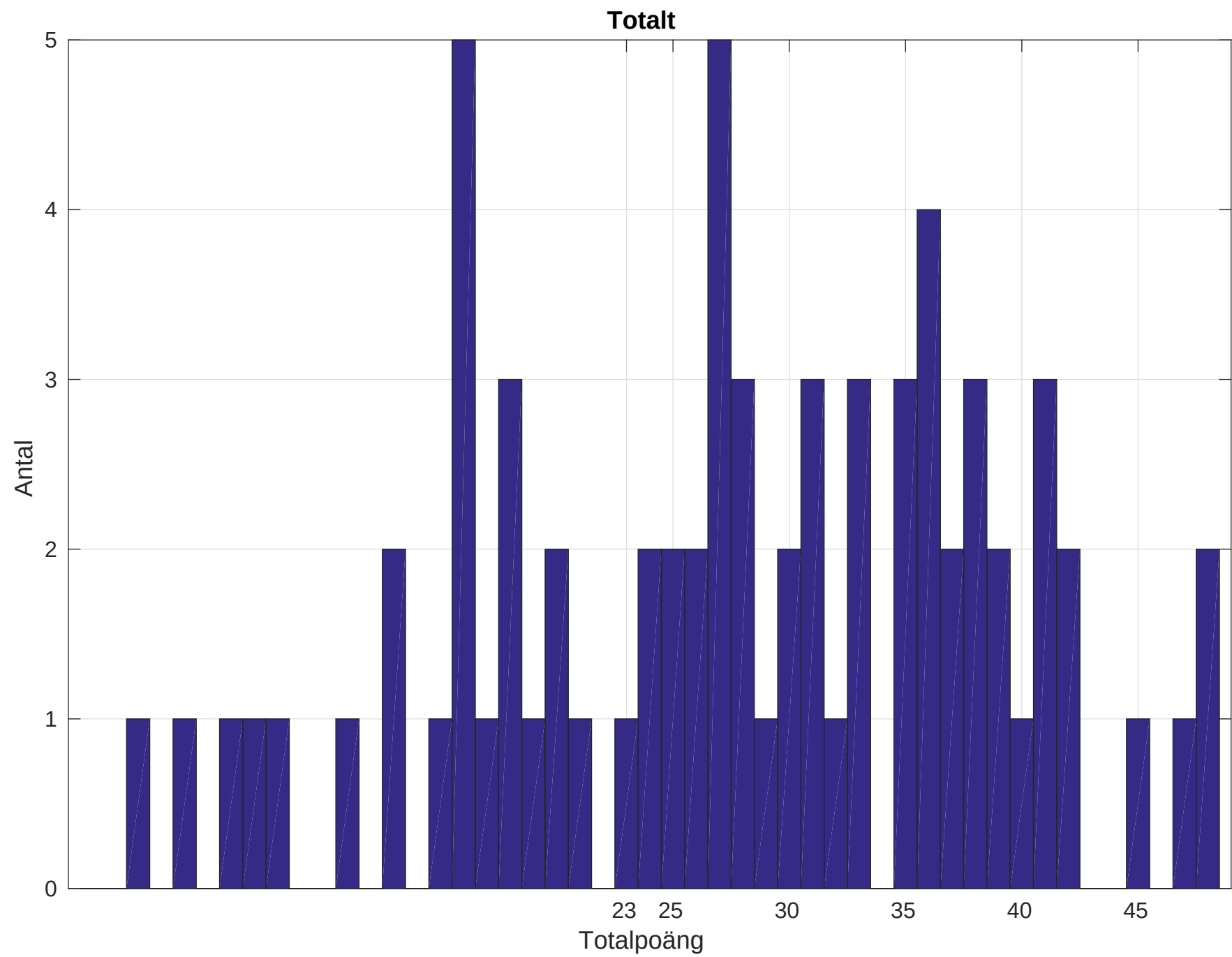
Prestationer (endast förstagångsregistrerade studenter)

Examinationsgrad ¹ [%]	58.20%
Prestationsgrad ² [%]	71.70%
Betygsfördelning ³ [%, antal]	A 9% (4) B 13% (6) C 39% (18) D 28% (13) E 11% (5)

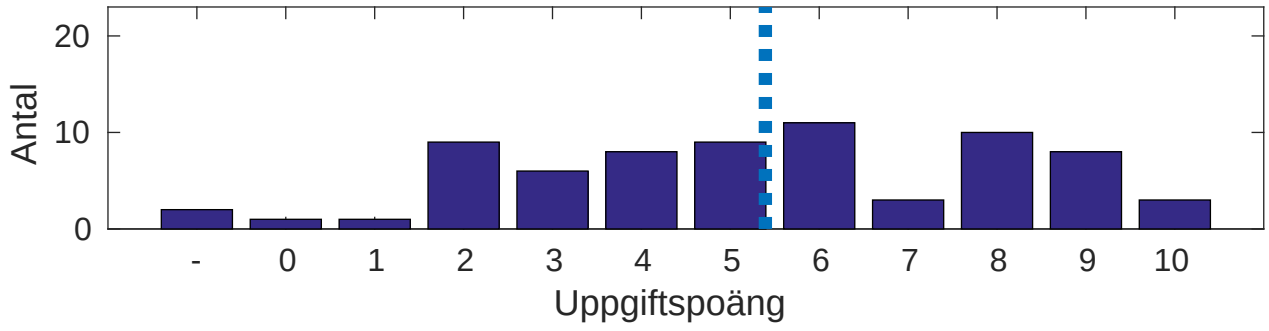
1 Andel godkända studenter

2 Andel avklarade poäng

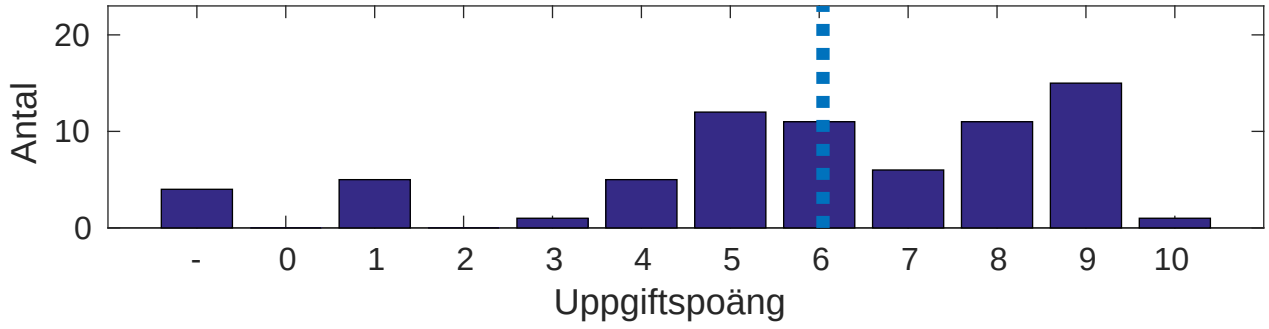
3 Betygsfördelning för godkända studenter



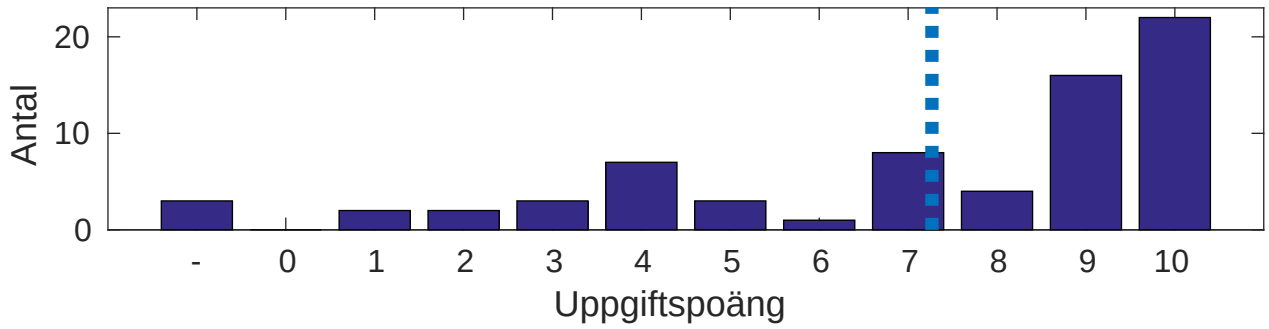
Problem 1



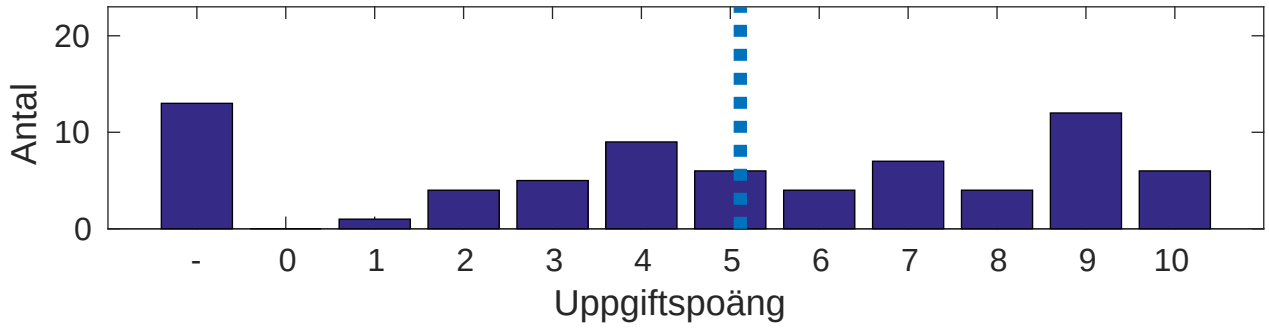
Problem 2



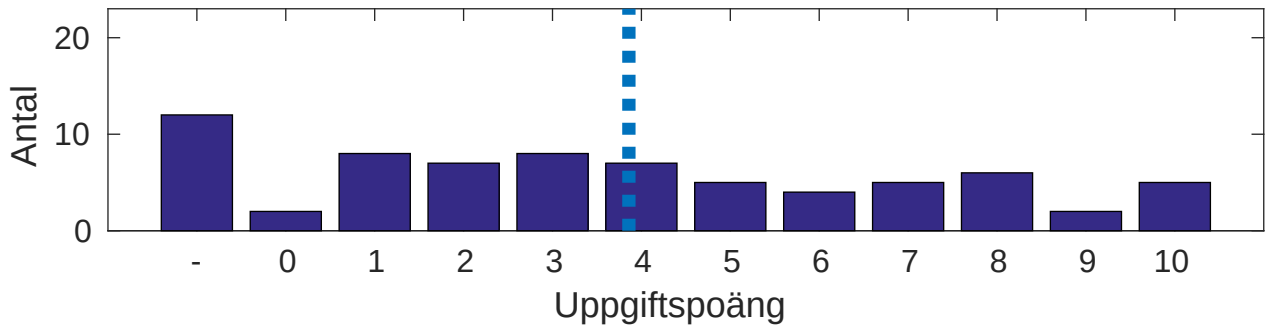
Problem 3



Problem 4



Problem 5



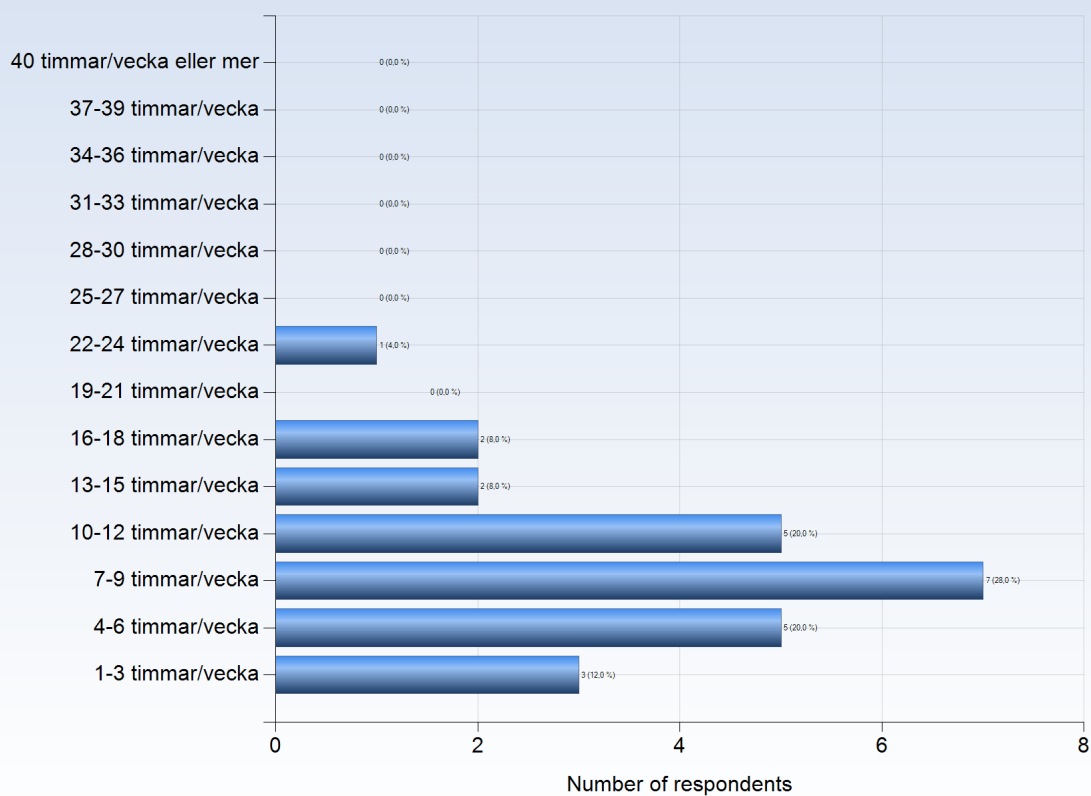


EQ1110 - 2016-01-08

Antal respondenter: 79
Antal svar: 25
Svarsfrekvens: 31,65 %

ESTIMATED WORKLOAD

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





Comments

Comments (I worked: 4-6 timmar/vecka)

På tok får få timmar.

Prioriterad TETen

Oftast inte mera än föreläsningarna. Mycket annat tog tyvärr plats och tid, speciellt teoretisk elektroteknik under första delen av perioden och elektroprojektet under den andra.

Comments (I worked: 7-9 timmar/vecka)

Eftersom vi hade många deadlines i alla kurser så blev den här mest lidande då den inte hade lika många deadlines som de andra kurserna

Teoretisk elektroteknik som går parallellt med denna kurs är extremt tidskrävande och gör att väldigt lite tid blir över till denna kurs.

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:

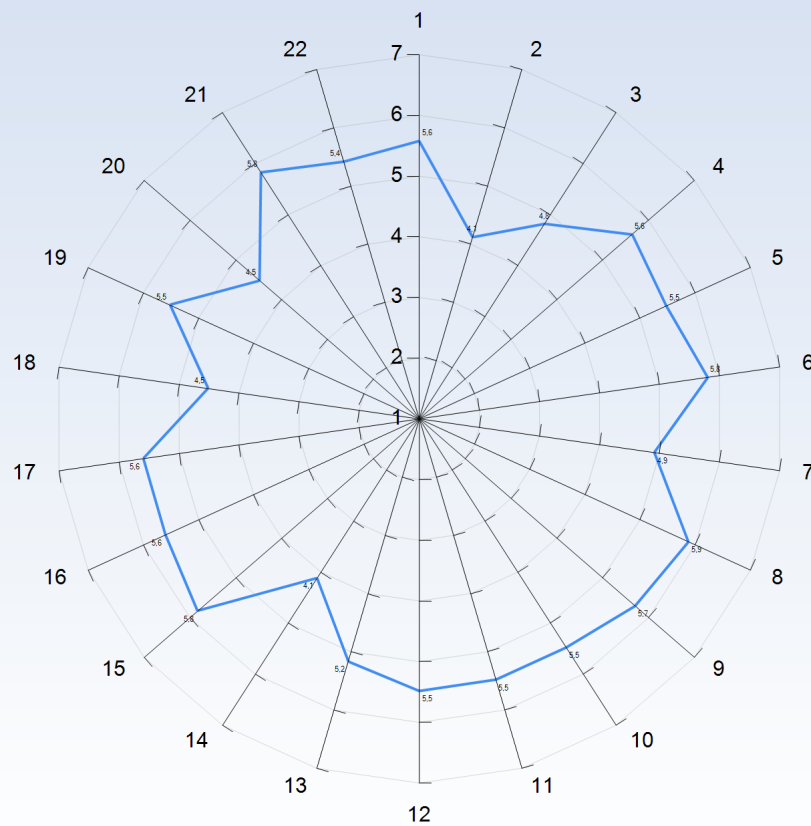
1 = No, I strongly disagree with the statement

4 = I am neutral to the statement

7 = Yes, I strongly agree with the statement

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

Average response to LEQ statements - all respondents





KTH Learning Experience Questionnaire v3.1.1

Meaningfulness - emotional level

Stimulating tasks

1. I worked with interesting issues

Exploration and own experience

2. I explored parts of the subject on my own
3. I could learn by trying out my own ideas

Challenge

4. The course was challenging in a stimulating way

Belonging

5. I felt togetherness with other course participants
6. The atmosphere in the course was open and inclusive

Comprehensibility - cognitive level

Clear goals and organization

7. The learning objectives helped me understand what I was expected to achieve
8. I understood how the course was organized and what I was expected to do

Understanding of subject matter

9. I understood what the teachers were talking about
10. I could learn from concrete examples that I was able to relate to
11. Understanding of key concepts was given high priority

Constructive alignment

12. The course activities helped me to reach the learning objectives efficiently
13. I understood what I was expected to learn in order to get a particular grade

Feedback and security

14. I regularly received feedback that helped me see my progress
15. I could practice and receive feedback without any grading being done
16. The assessment on the course was fair and honest

Manageability - instrumental level

Sufficient background knowledge

17. My background knowledge was sufficient to follow the course

Time to reflect

18. I regularly spent time to reflect on what I learned

Variation and choices

19. I could learn in a way that suited me
20. I had opportunities to choose what I was going to do

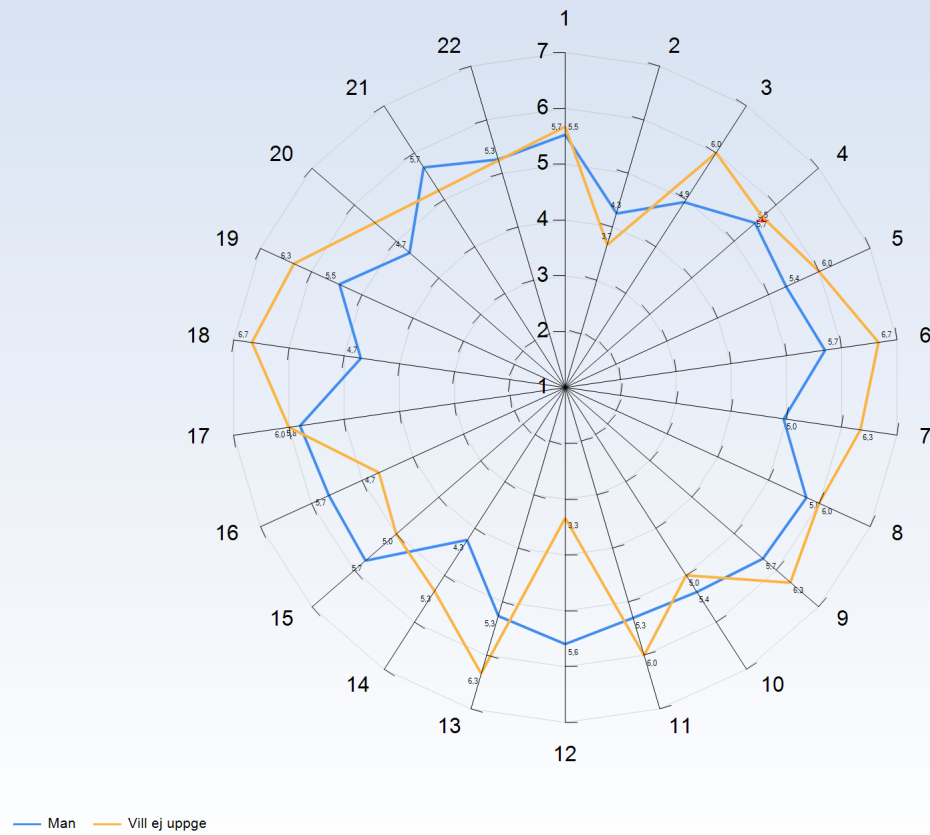
Collaboration

21. I could learn by collaborating and discussing with others

Support

22. I could get support if I needed it

Average response to LEQ statements - per gender

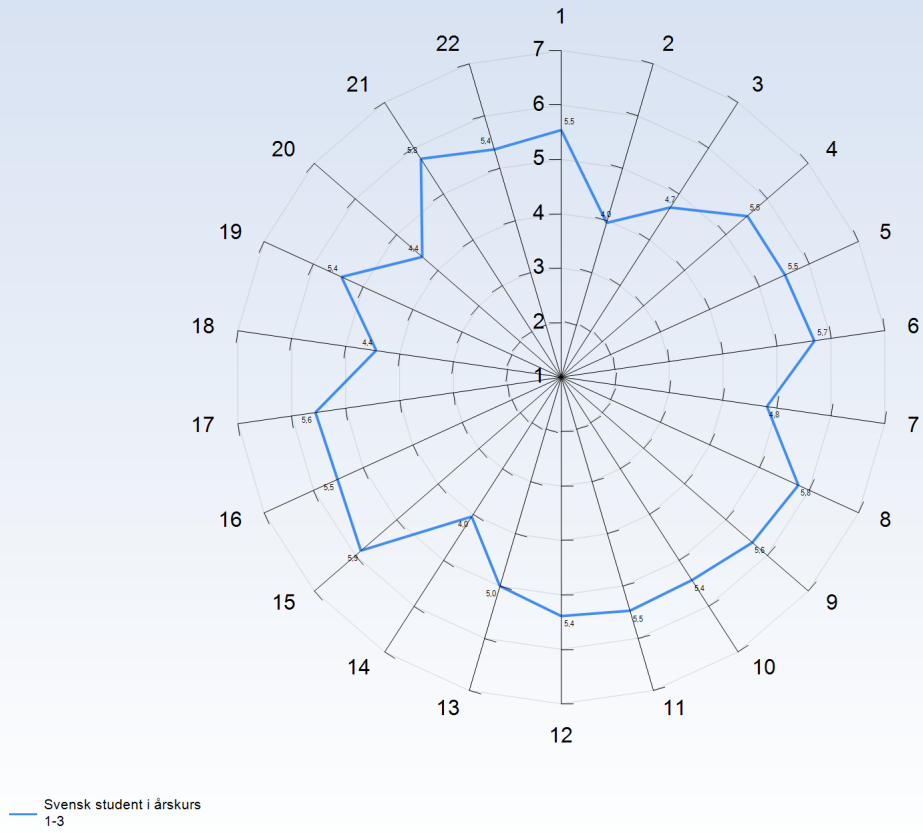


Comments

Comments (I am: Man)

En s.k. tio-poängare.

Average response to LEQ statements - per type of student



Comments



GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

What was the best aspect of the course? (I worked: 1-3 timmar/vecka)

Ingen åsikt

What was the best aspect of the course? (I worked: 4-6 timmar/vecka)

Kul att det var mycket matte och kul att få lite mer förståelse för differentiationer!

Bra kursbok (Lathi).

Laborationen ledde till att man på ett bra sätt lärde sig om Fourier

Kopplingen till det praktiska, även om ämnet i allmänhet är mycket svårförstått

What was the best aspect of the course? (I worked: 7-9 timmar/vecka)

Hemuppgiften. Man tvingades lära sig och se tillämpningar av ämnet

The lab was an important part of the course for me. It really helped with understanding of some key concepts.

Att den sökte ge en intuitiv förståelse för vad de ekvationer som beskriver ett system faktiskt betyder för systemet.

What was the best aspect of the course? (I worked: 10-12 timmar/vecka)

Roligt att kursen relaterar en del till verkligheten och bygger lite på "riktiga" problem, övningsledarna var jättebra, hemuppgiften med redovisning var en kul grej som kändes givande, hade dock velat ha den lite svårare och mer i slutet av kursen. Allt material(Övningshäfte, formelsamling, föreläsninganteckningar) till kursen var mycket bra gjort och hade många bra frågor att jobba med.

Läraren var riktigt bra med mycket bra föreläsningar!!! Laborationen var helt klart det överlägsta bästa momentet i hela kursen eftersom man förstod hur teorin och praktiken hängde ihop och det hjälpte något enormt för att bygga upp förståelsen. Laplace! Övningshäftet!

Föreläsningarna tyckte jag var bäst, föreläsaren var engagerad och hade bra exempel på varje del så man fick en bra bild av de saker vi lärde oss.

Hemuppgiften är väldigt praktiskt och verklighetsförankrad vilket ger mycket insikt i vad kursen kan använda fast till mm

Hemuppgiften och laborationen. De tvingar en till att räkna och lära sig.

What was the best aspect of the course? (I worked: 13-15 timmar/vecka)

Hemuppgiften labben & lektionsupplägget

- Klickerfrågor

- Bra föreläsningar

- Tillgång till anteckningar

- Bra assar (Jag befann mig mest hos Franz)

- Intressant ämne

- Delar bok med en annan kurs

What was the best aspect of the course? (I worked: 22-24 timmar/vecka)

-



What would you suggest to improve?

What would you suggest to improve? (I worked: 1-3 timmar/vecka)

Ingen åsikt

What would you suggest to improve? (I worked: 4-6 timmar/vecka)

Jag är mycket nöjd!

För långsamt tempo i början och för snabbt på slutet.

hemuppgifter, man behöver tvingas för att arbeta i den här kursen när den är parallellt med teoretisk elektroteknik.

What would you suggest to improve? (I worked: 7-9 timmar/vecka)

Tydligare betygsfördelning på tentan. Organisera perioden för CELTE_2 så man får en årlig chans att hinna hänga med i kursen utan att gå in i väggen.

Tydlig info om sista dag för anmälan till tentamen! Informationen i kurs-PM om att man har 14 dagar innan tentan på sig att anmäla sig stämmer inte då tentan ligger efter juledigheten. Jag fick ingen påminnelse om detta och missade därför att anmäla mig.

What would you suggest to improve? (I worked: 10-12 timmar/vecka)

Frågorna på föreläsningen med mentometerknapparna var mest jobbiga, kändes inte som det gav någonting. Skulle gärna se lite bättre "synk" mellan föreläsningar och övningar, ibland tog övningarna upp sådant man inte hade gått igenom på föreläsningen. Boken är inte särskild bra, den försöker bevisa matematiskt för mycket och ger ingen som helst intuition till vad det är man håller på med.

Boken Lathi är väl inte den bästa tycker jag. De första föreläsningarna där man går igenom hur man löser differkvationer känns lite onödiga speciellt eftersom man får ha envariabelboken, BETA och kursammanfattningen som bra beskriver lösningsprocessen för de typer av differkv man kan ställas inför. Samt att man senare under kursen lär sig Laplace som löser differkv hur lätt som helst. En extra föreläsning om Fourierserier hade varit bra, principen känns hyfsat lätt att förstå sig på men det svåra anser jag vara är hur man ska lösa uppgifter med Fourierserier, beräkningar utav Fourierkoefficienter var knepigt samt att i vissa fall förstå innebörden av dem.

Kanske lite tydligare hemläxa och labbförberedelser. Det var vissa uppgifter som var lite svårtolkade.

Och att kanske inte lämna ut hemläxan mindre än en vecka innan den första tiden fanns. Det blir lite för tajt om tid för några medans andra hade 2-3 veckor att göra sina på.

Inlämningsuppgifter är bra för att tvingas lära sig under kursens gång

What would you suggest to improve? (I worked: 13-15 timmar/vecka)

Vet ej.

- Kontinuerlig examination (bonuspoäng från hemuppgifter t.ex.)

- Minska antalet hjälpmedel på tentan, lite övervåldigande som det var nu.

What would you suggest to improve? (I worked: 22-24 timmar/vecka)

Boken, helt värdelös. Kändes inte relevant, man kan läsa flera timmar utan att få något förståelse för det man ska göra. Kursen känns ganska oorganiserad samt splittrat. Vad går den egentligen ut på?



What advice would you like to give to future course participants?

What advice would you like to give to future course participants? (I worked: 1-3 timmar/vecka)

Ingen åsikt

What advice would you like to give to future course participants? (I worked: 4-6 timmar/vecka)

Att vara trygg i sin matte (komplexa variabler, differentiationer, integrering) är väldigt viktigt!

Vänta inte med att plugga in allting dagarna innan tentan utan häng med under kursens gång. Läs de angivna avsnitten i boken.

Räkna på uppgifter i övningshäftet

Tänk på att den här kursen lätt känns lågprioriterad när den kör parallellt med teoretisk elektroteknik. Men det är en krävande kurs, så även om det inte är möjligt så måste man ibland prioritera denna.

What advice would you like to give to future course participants? (I worked: 7-9 timmar/vecka)

Försök på något magiskt vis att hänga med i kursen, det är inte kul att försöka trycka in all information på några få dagar

Kolla på gamla tentor i ett tidigt skede - man förväntas ha en djupare förståelse för ämnet än att bara kunna räkna på differentiationer.

Exempelvis systemegenskaper är viktigt att ha god förståelse för.

What advice would you like to give to future course participants? (I worked: 10-12 timmar/vecka)

Att denna kurs kräver en hel del tid, var beredd på att lägga mer tid än vad du tror. Försök hålla jämna steg med TET-kursen och spara inte allt till dagen innan.

Räkna alla rekommenderade uppgifter, samt att lägga mycket tid på förbredelseuppgifterna inför labben för då går man ifrån labben med en helt ny förståelse för ämnet. Se till att verkligen förstå kursens viktiga begreppen, Linearitet, tidsinvarians, kausalitet osv.

Räkna några uppgifter i veckan och inte bara räkna teoretisk elektroteknik, så de slipper att ligga efter i denna kurs.

Räkna varje vecka och försök ligga i fas

What advice would you like to give to future course participants? (I worked: 13-15 timmar/vecka)

Om man inte ska läsa en master som har med tet o göra så lägg ned tid på tids konten. Läger man ned tid blir det ganska lätt att få förståelse över vad man håller på med. Vilket kommer göra kursen rätt lätt.

Närvara, sök förståelse.

What advice would you like to give to future course participants? (I worked: 22-24 timmar/vecka)

Fundera på vad det är du gör.

Is there anything else you would like to add?

Is there anything else you would like to add? (I worked: 1-3 timmar/vecka)

Ingen åsikt

Is there anything else you would like to add? (I worked: 4-6 timmar/vecka)

Bra planerade föreläsningar. Kul med interaktiva slides. Hemuppgiften var rolig, hade gärna haft flera sådana!

Is there anything else you would like to add? (I worked: 7-9 timmar/vecka)

bra föreläsare. bra kurs.

Is there anything else you would like to add? (I worked: 10-12 timmar/vecka)

Kursens inriktning som inte enbart teoretisk upplever jag som mycket bra.

Is there anything else you would like to add? (I worked: 13-15 timmar/vecka)

Metometer knapparna gjorde föreläsningarna bättre, fortsatt med det. Den sista lektionen som bara va repetition va väldigt bra och givande!

Bra lärare o bra assar!

SPECIFIC QUESTIONS

RESPONSE DATA

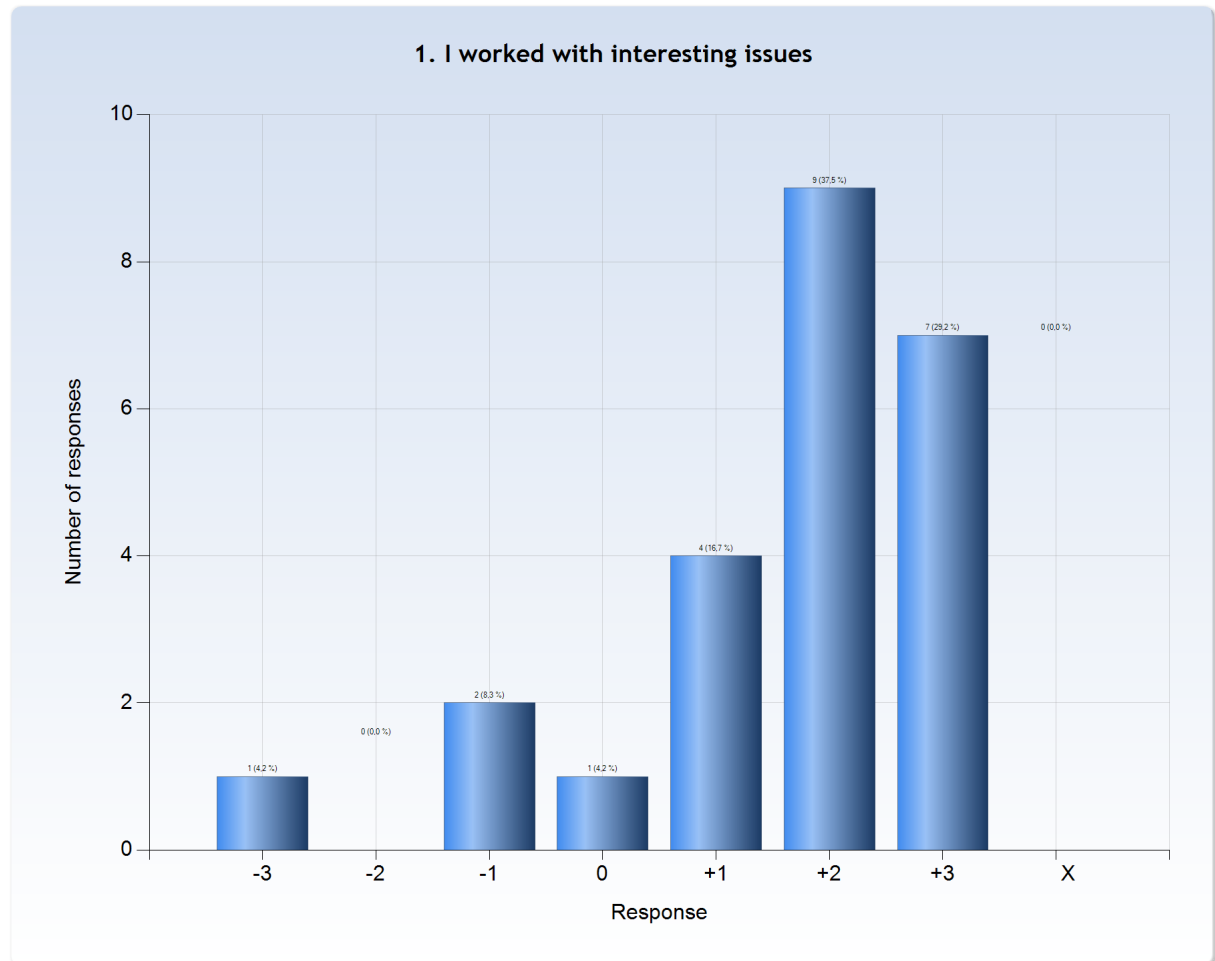
The diagrams below show the detailed response to the LEQ statements. The response scale is defined by:

-3 = No, I strongly disagree with the statement

0 = I am neutral to the statement

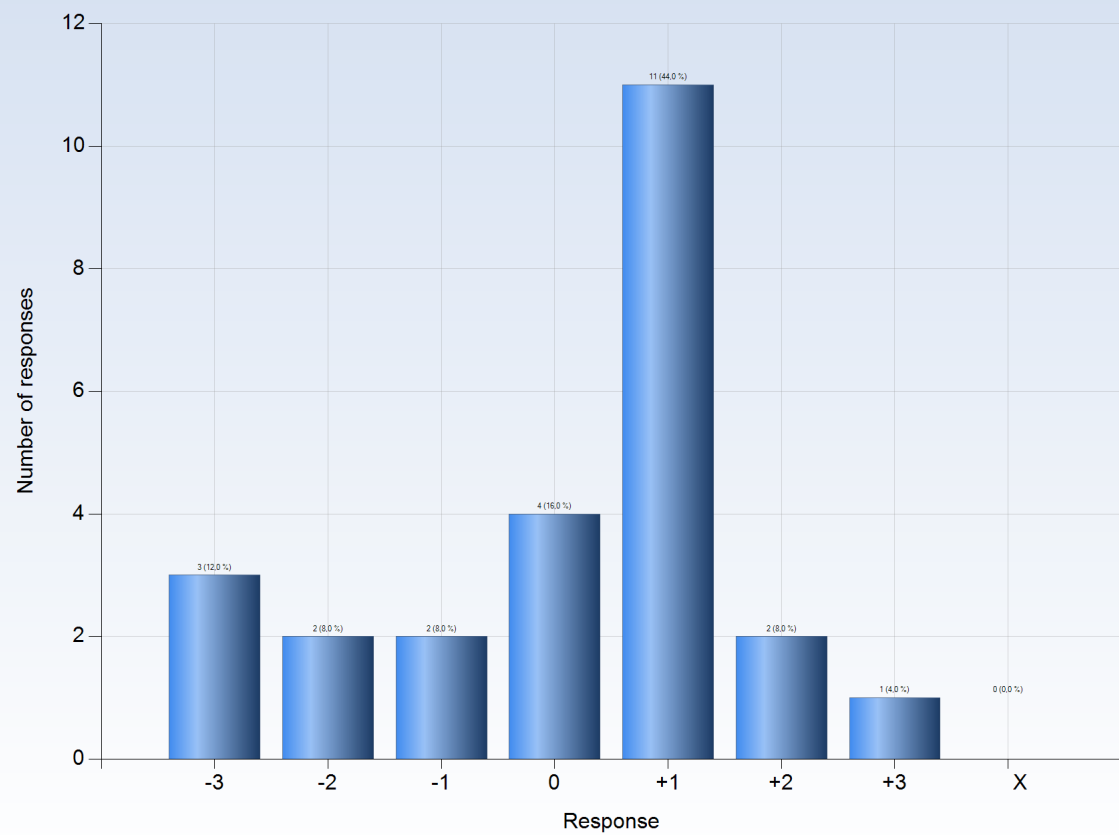
+3 = Yes, I strongly agree with the statement

X = I decline to take a position on the statement



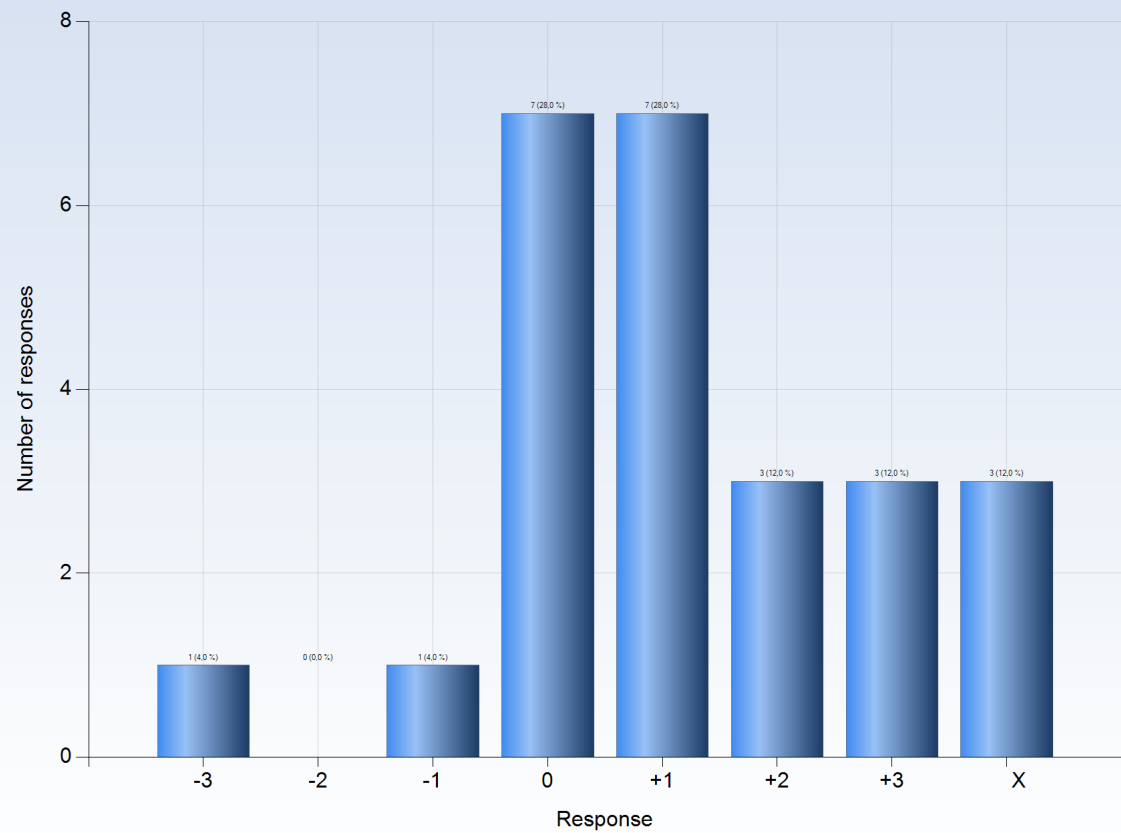
Comments

2. I explored parts of the subject on my own



Comments

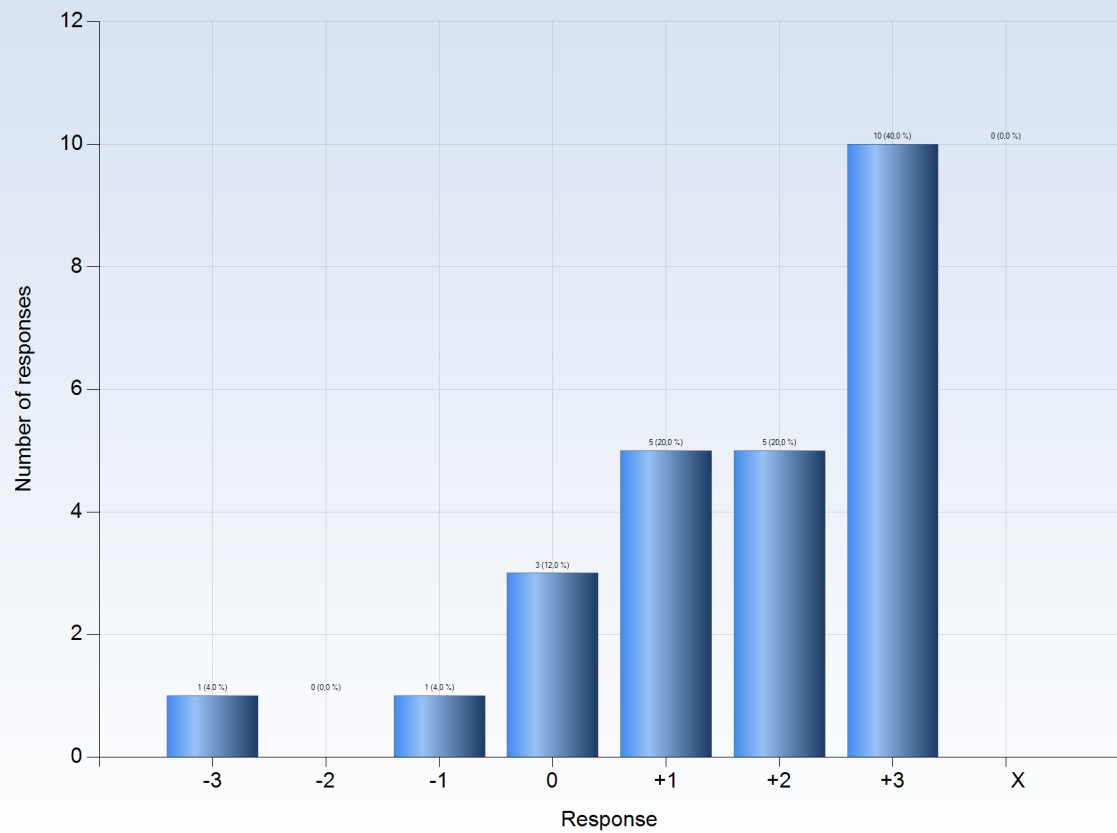
3. I could learn by trying out my own ideas



Comments

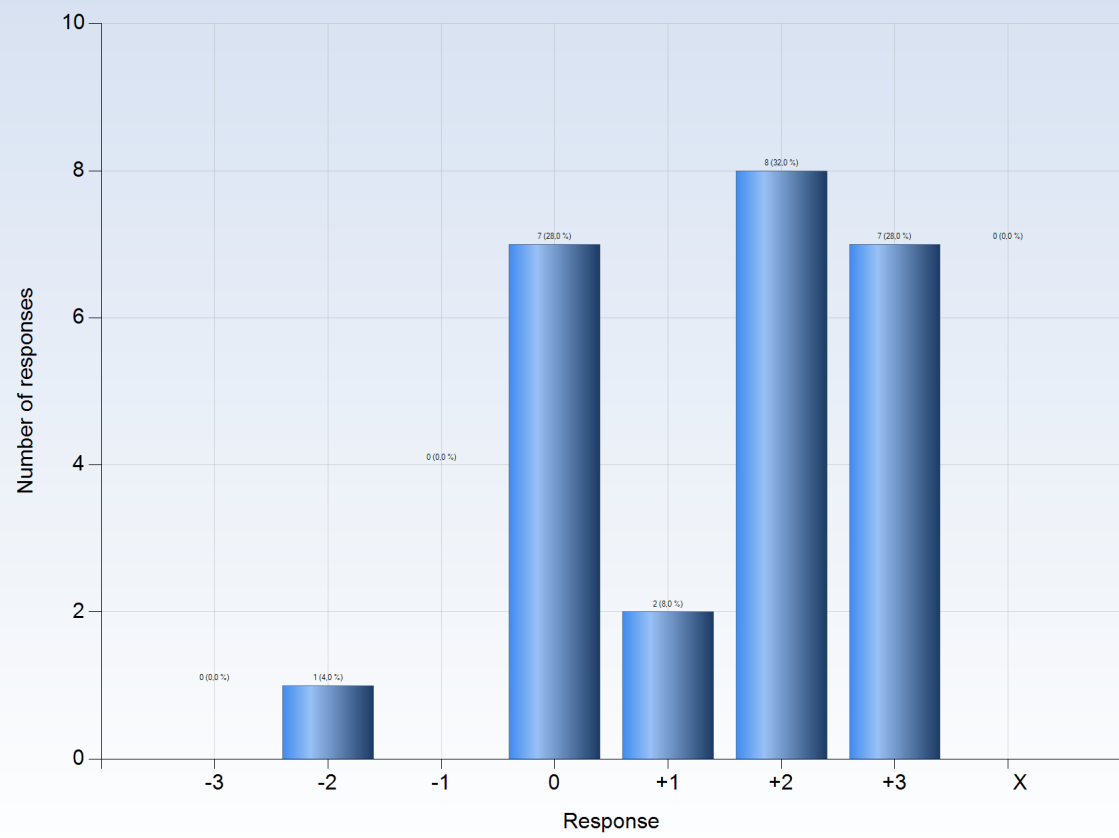
Comments (My response was: X)
förstår ej frågan. prova mina egna idéer hur?

4. The course was challenging in a stimulating way



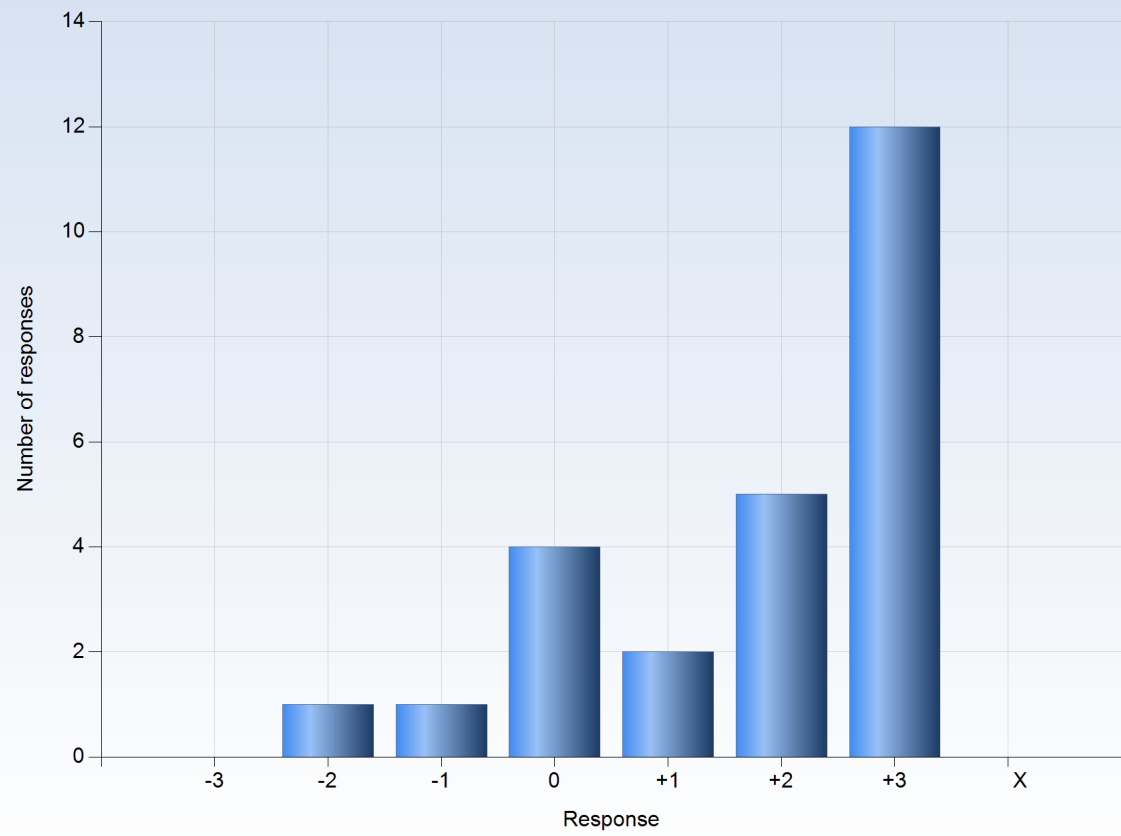
Comments

5. I felt togetherness with other course participants



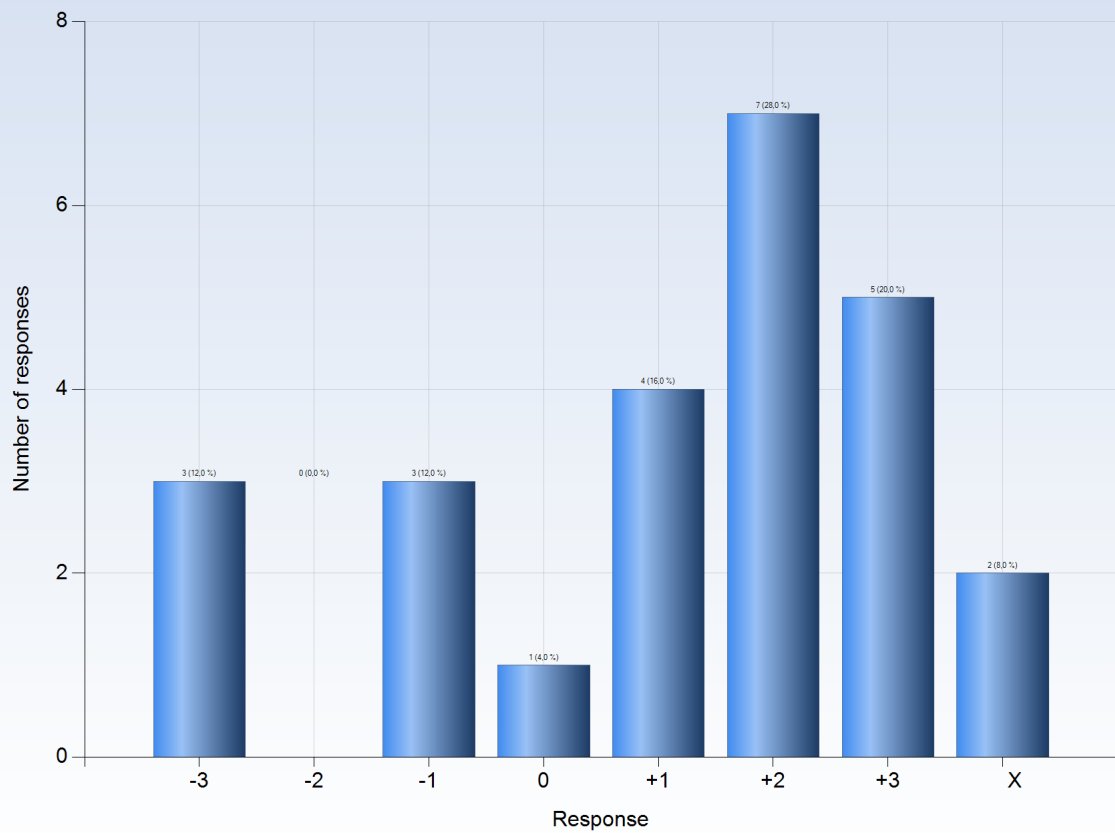
Comments

6. The atmosphere in the course was open and inclusive



Comments

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



Comments

Comments (My response was: -3)

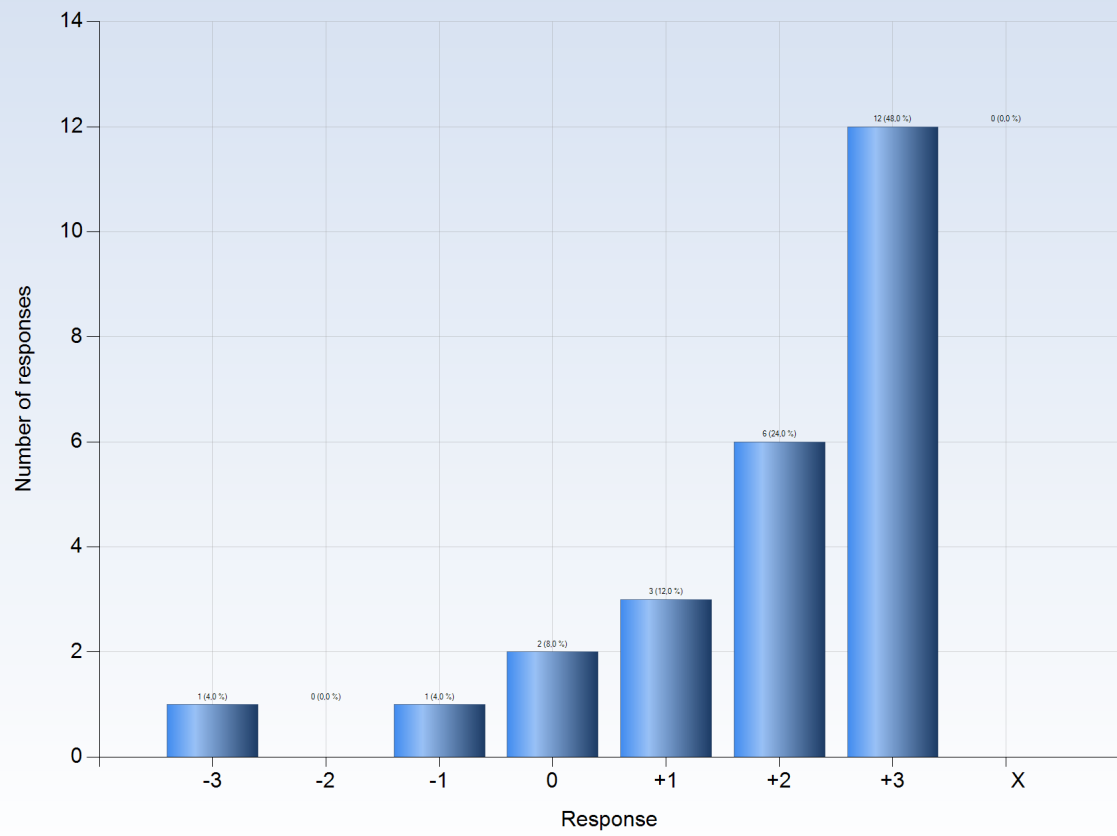
Läste de aldrig under kursens gång.

Comments (My response was: X)

Läste dem knappt

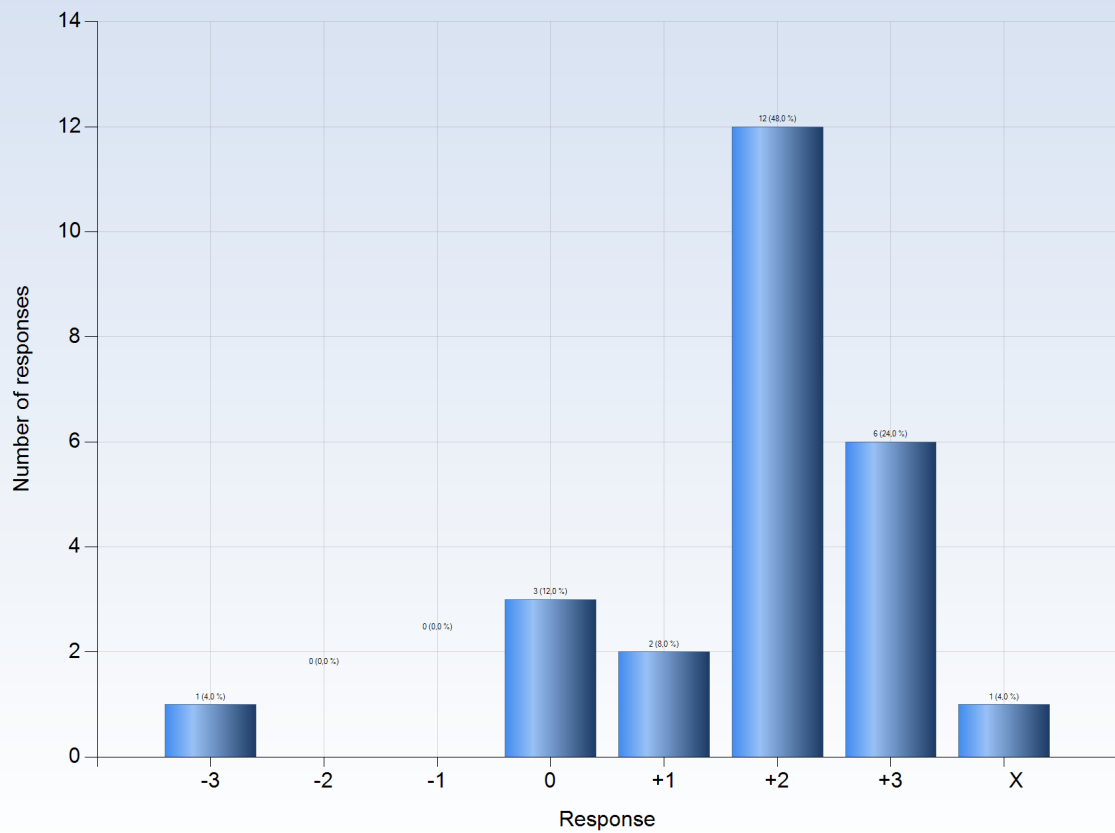
Läste inte lärandemålen under kursens gång!

8. I understood how the course was organized and what I was expected to do



Comments

9. I understood what the teachers were talking about



Comments

Comments (My response was: +2)

hade bag förberett mig mer så hade jag nog alltid gjort det

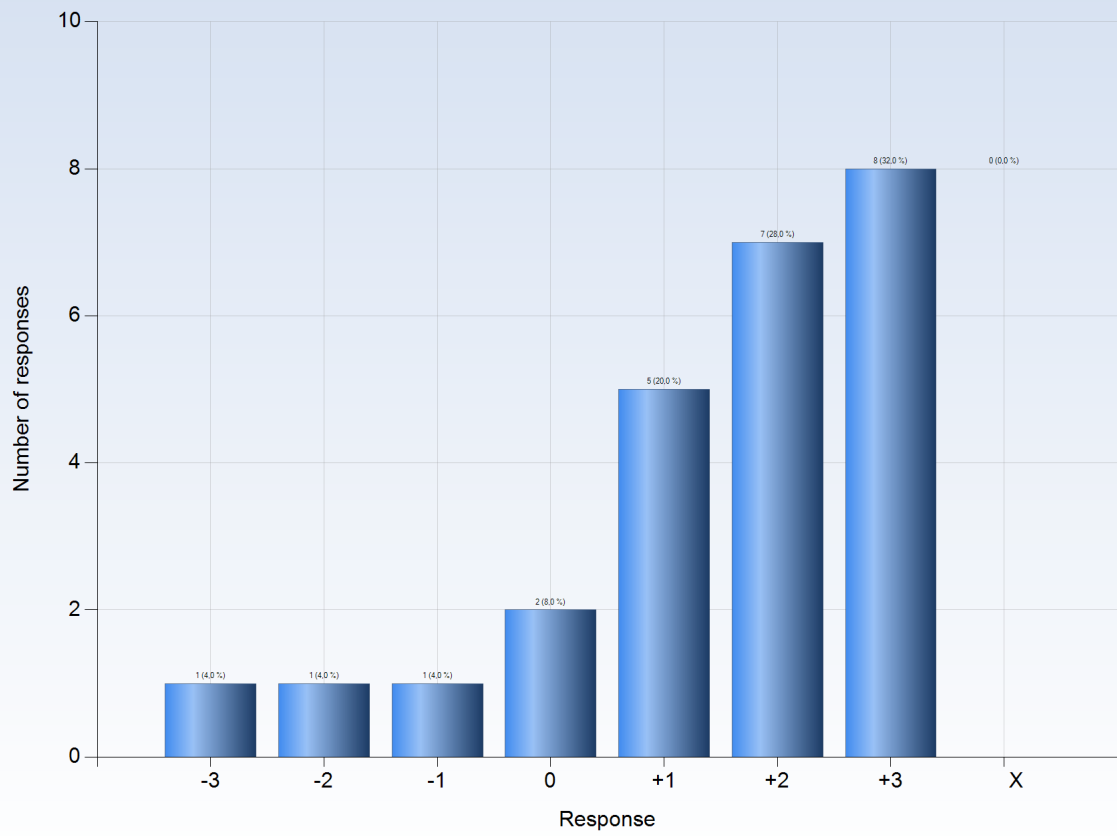
Comments (My response was: +3)

Mycket bra övningsledare

Comments (My response was: X)

Var knappt på någon föreläsning eller övning

10. I could learn from concrete examples that I was able to relate to

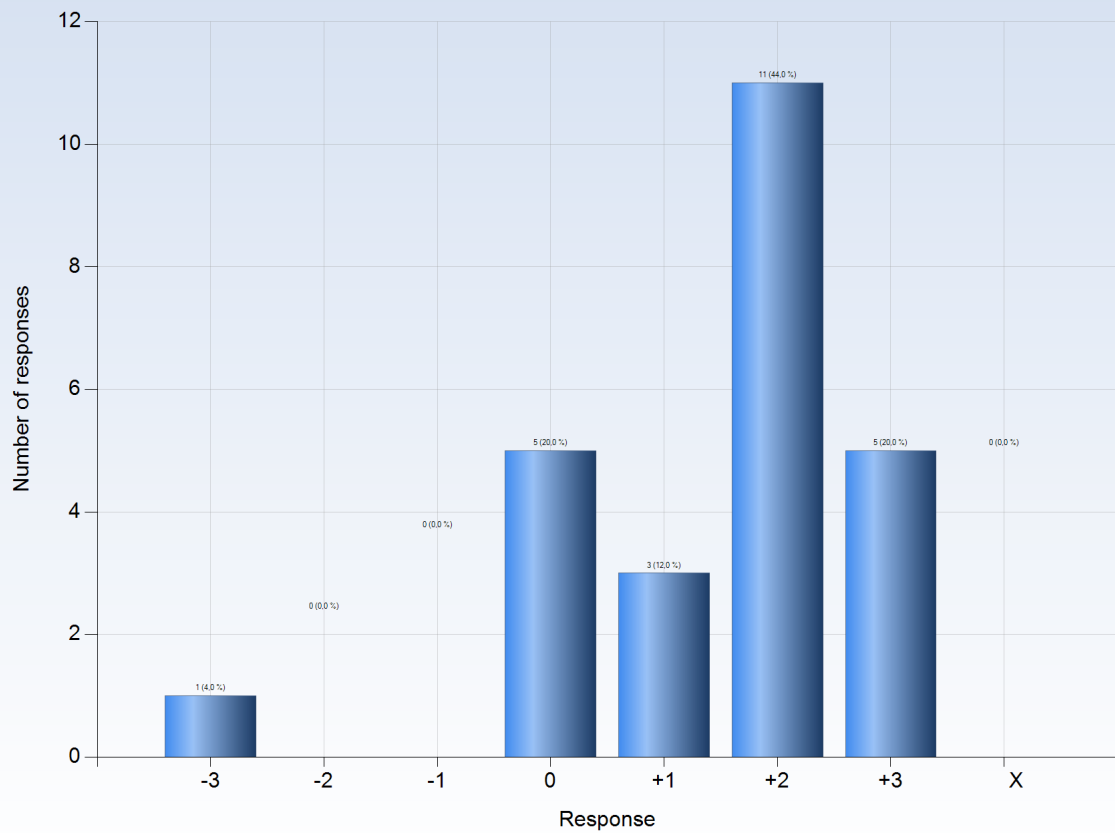


Comments

Comments (My response was: +3)

elkretsar

11. Understanding of key concepts was given high priority

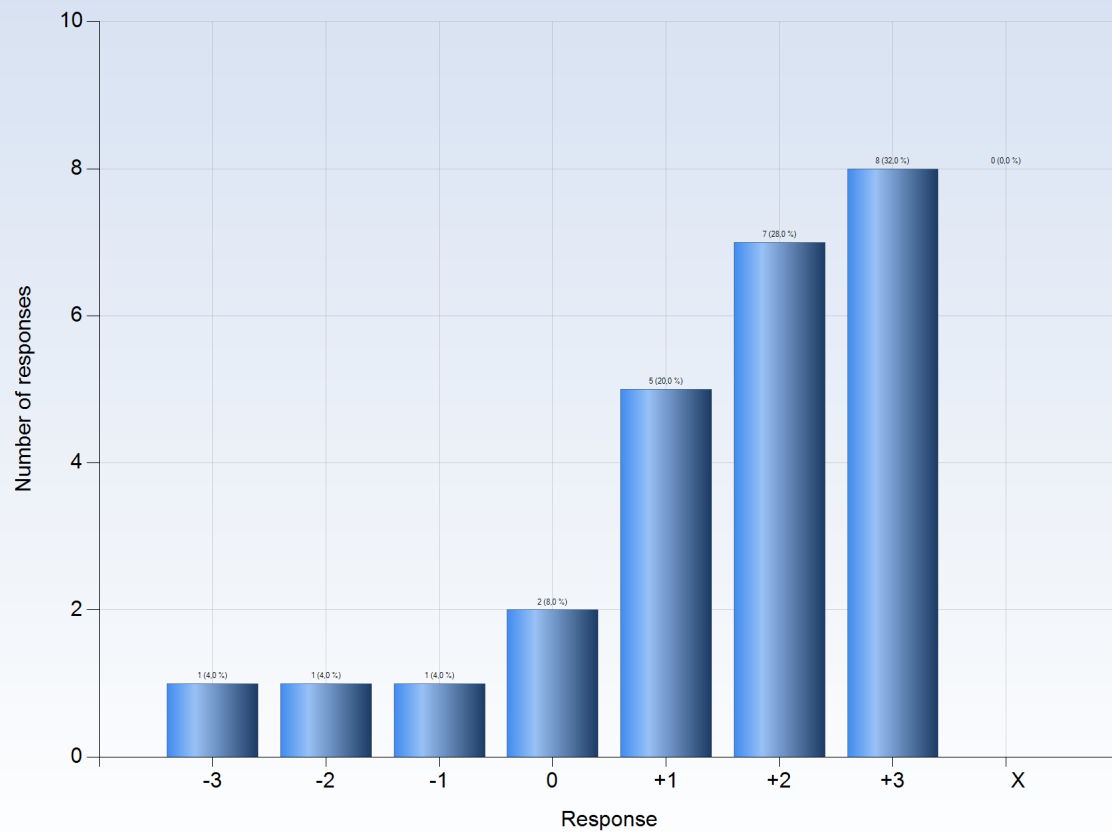


Comments

Comments (My response was: 0)

tycker det räcker att ta upp ordentligt vad det betyder en gång sen är det upp till student att lägga det på minnet

12. The course activities helped me to reach the learning objectives efficiently

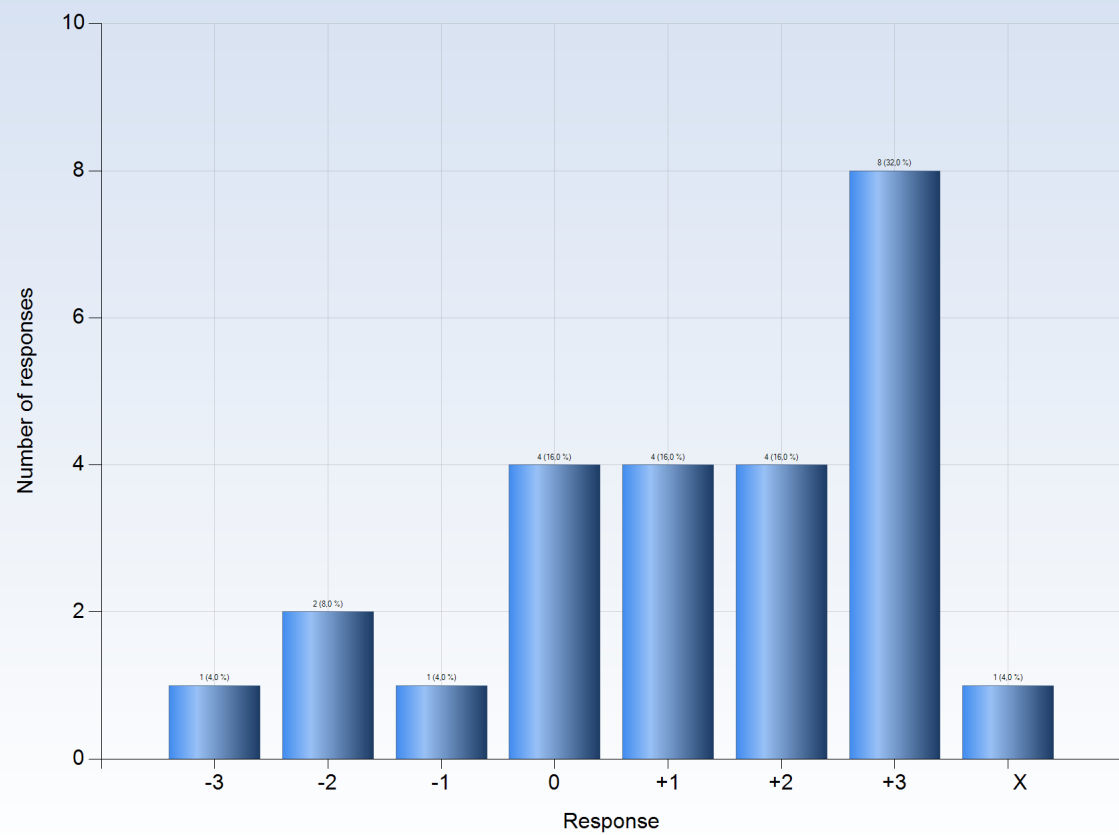


Comments

(My response was: +3)

Hemuppgiften och labben var mycket lärorika

13. I understood what I was expected to learn in order to get a particular grade

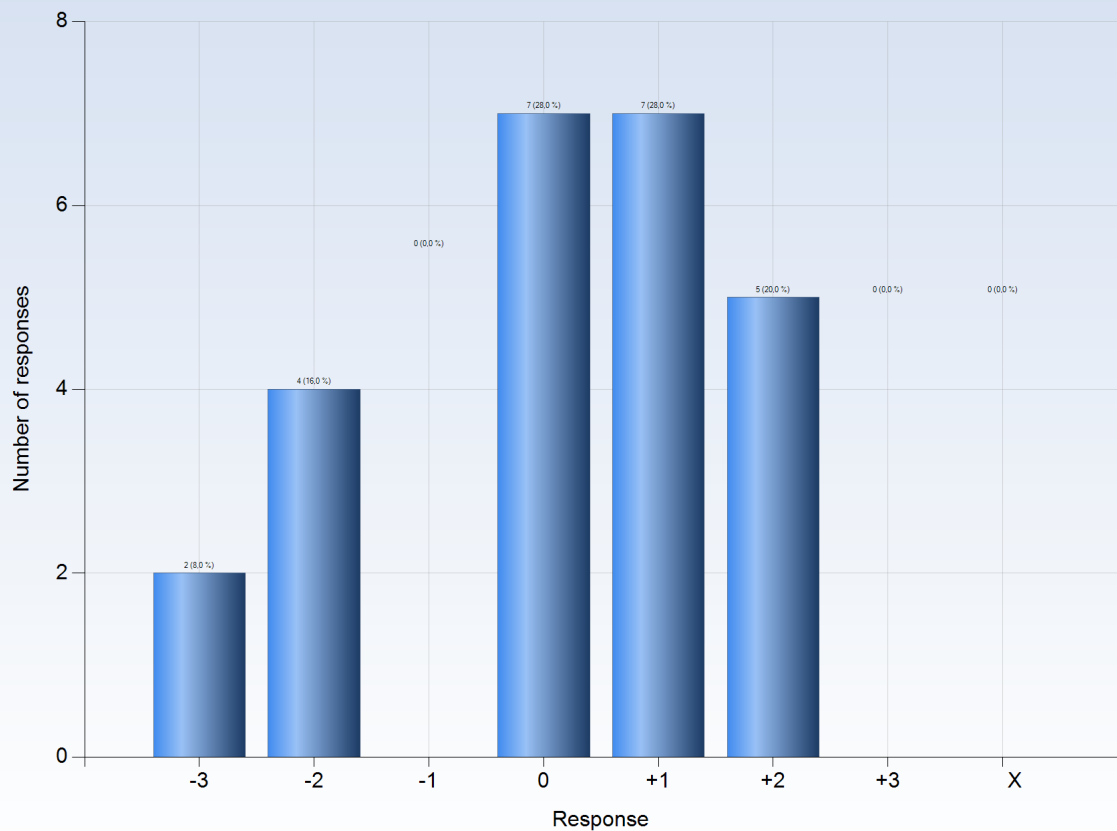


Comments

Comments (My response was: X)

Har ännu inte fått något betyg

14. I regularly received feedback that helped me see my progress



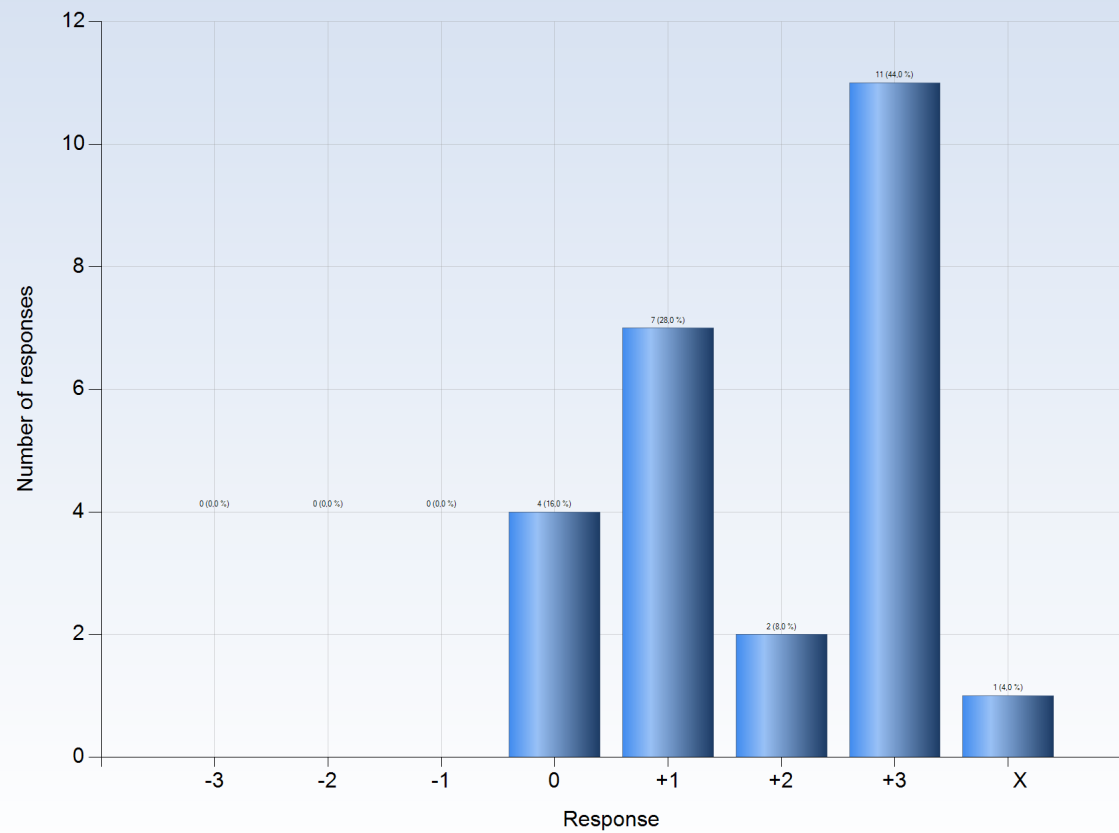
Comments

Comments (My response was: 0)

möjligheten fanns men jag utnyttjade inte den

Redovisningsuppgiften och labben krävde visserligen att man hade förståelse för de moment som behandlades, men i övrigt kunde man (som mig själv) strunta i att läsa/räkna på egen hand under kursens gång. Nu tror jag tentan gick bra för egen del, men kan tänka mig att man lätt prioriterar ned arbete med kursen då den inte är lika arbetstung som projektkursen och TET:en man läser parallellt. Detta är nog de flesta tacksamma för - mer arbete under läsperiod 2 vore tungt att lägga på elektro 2:orna. Hmm, svåröst problem..

15. I could practice and receive feedback without any grading being done

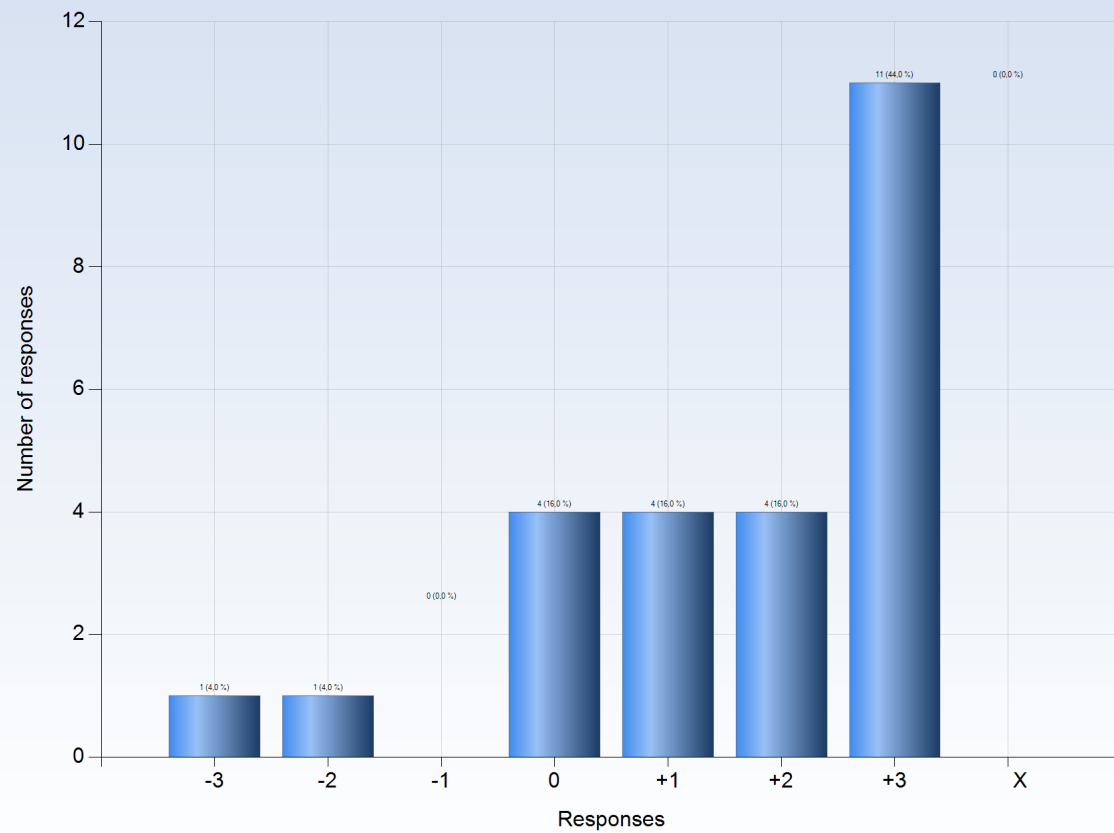


Comments

Comments (My response was: +3)

Bra med frågorna med mentometerknapparna på föreläsningarna!

16. The assessment on the course was fair and honest

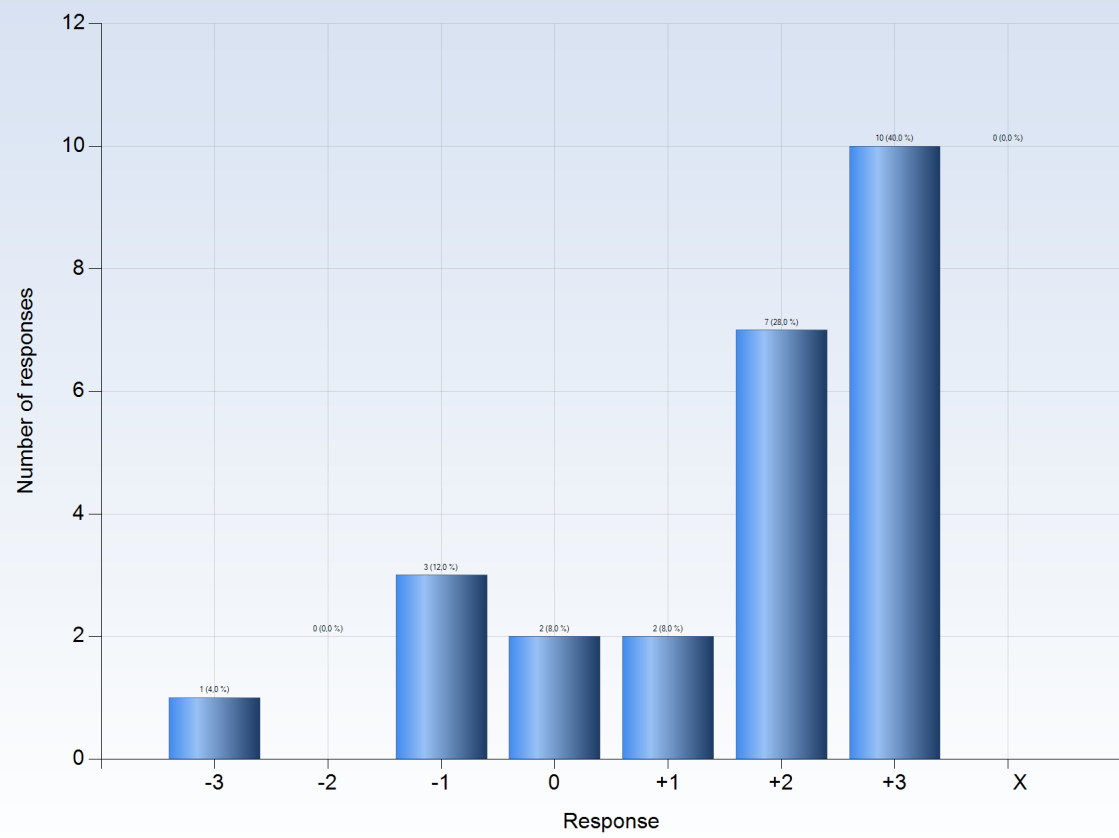


Comments

Comments (My response was: 0)

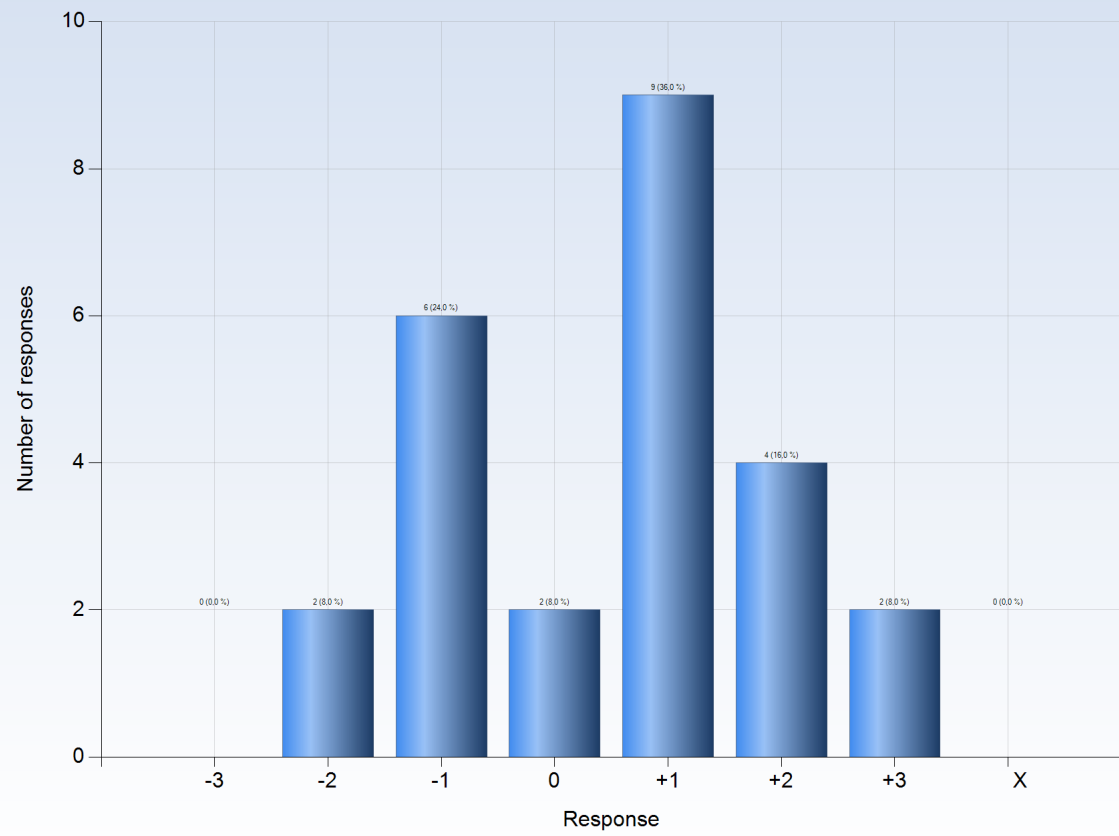
Tentan har inte ägt rum än

17. My background knowledge was sufficient to follow the course



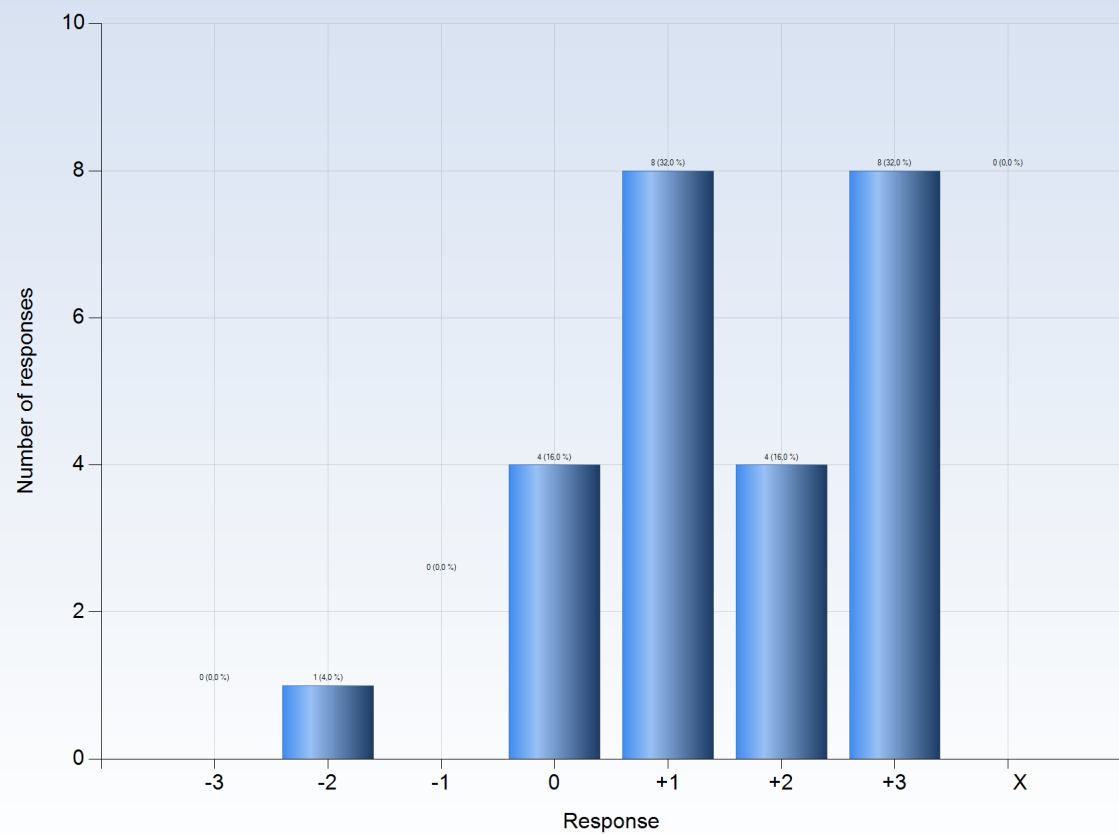
Comments

18. I regularly spent time to reflect on what I learned



Comments

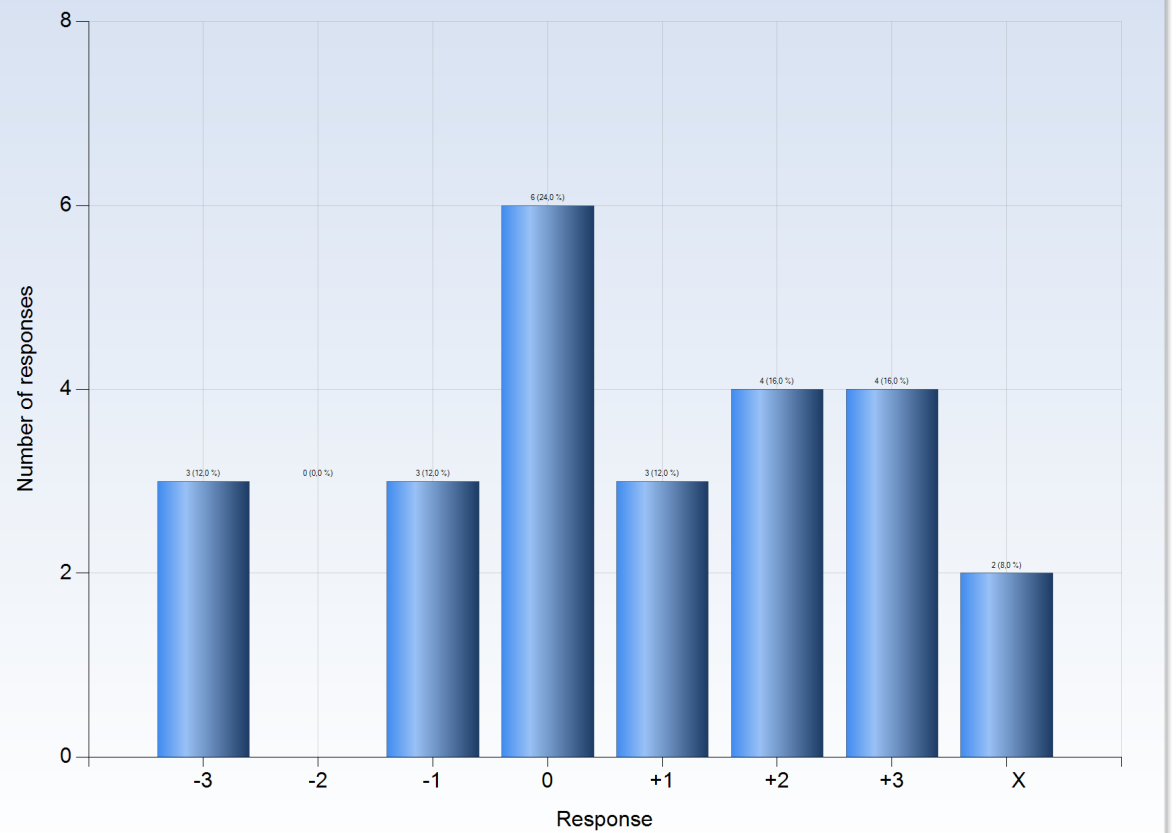
19. I could learn in a way that suited me



Comments

Comments (My response was: +3)
lektionsupplägget var väldigt bra

20. I had opportunities to choose what I was going to do



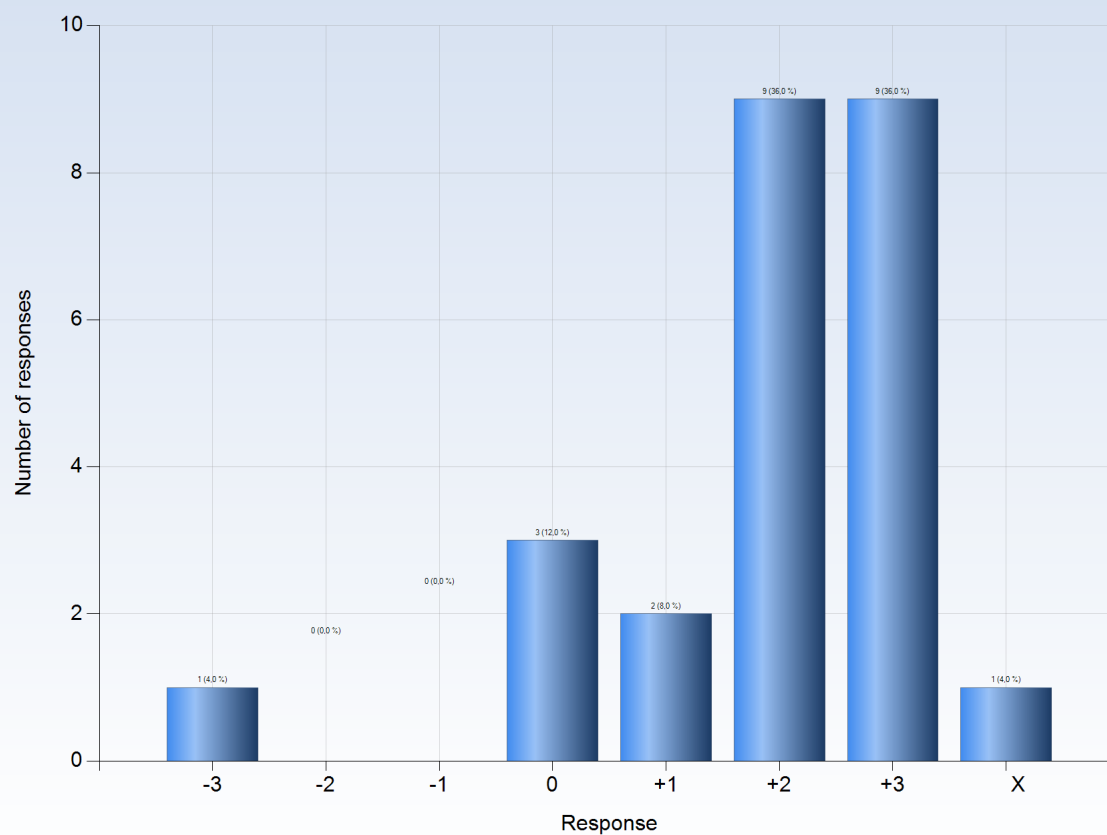
Comments

Comments (My response was: X)

förstår ej frågan, möjlighet att välja vadå?

Förstår inte riktigt frågan.

21. I could learn by collaborating and discussing with others

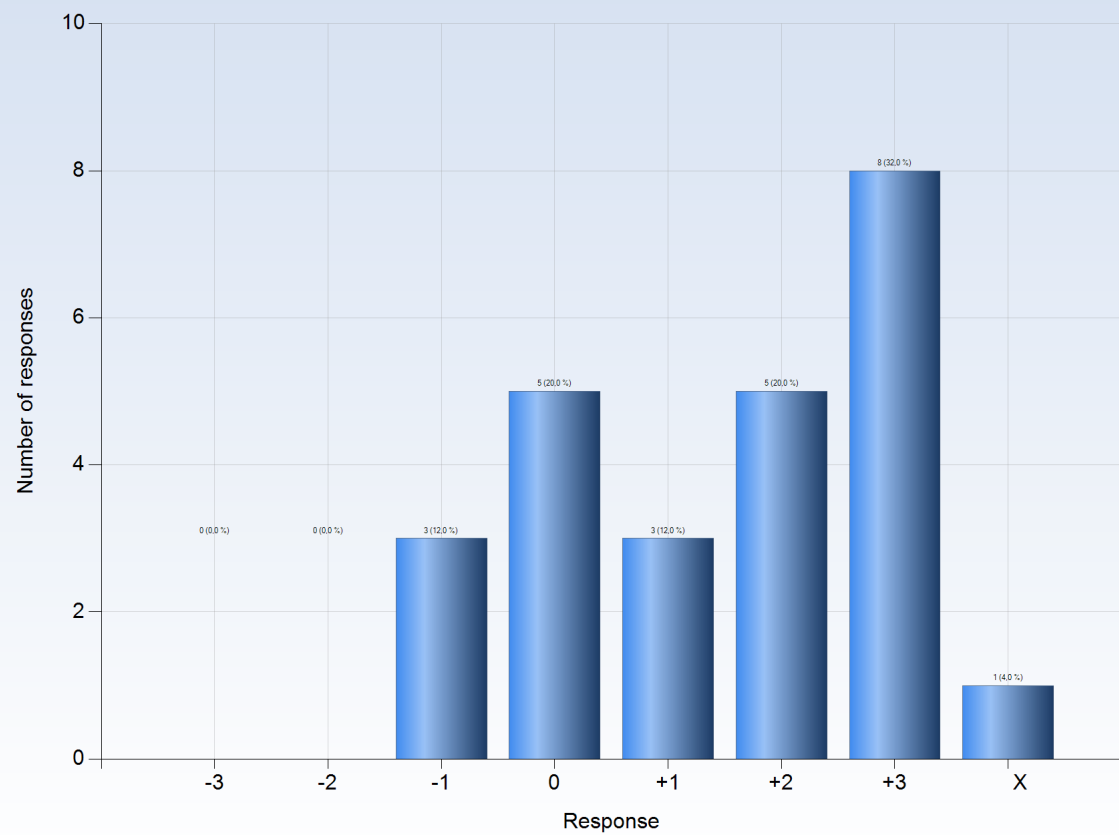


Comments

Comments (My response was: X)

Jobbar mest själv

22. I could get support if I needed it



Comments

Comments (My response was: 0)

Sökte inte aktivt stöd så jag vet inte