

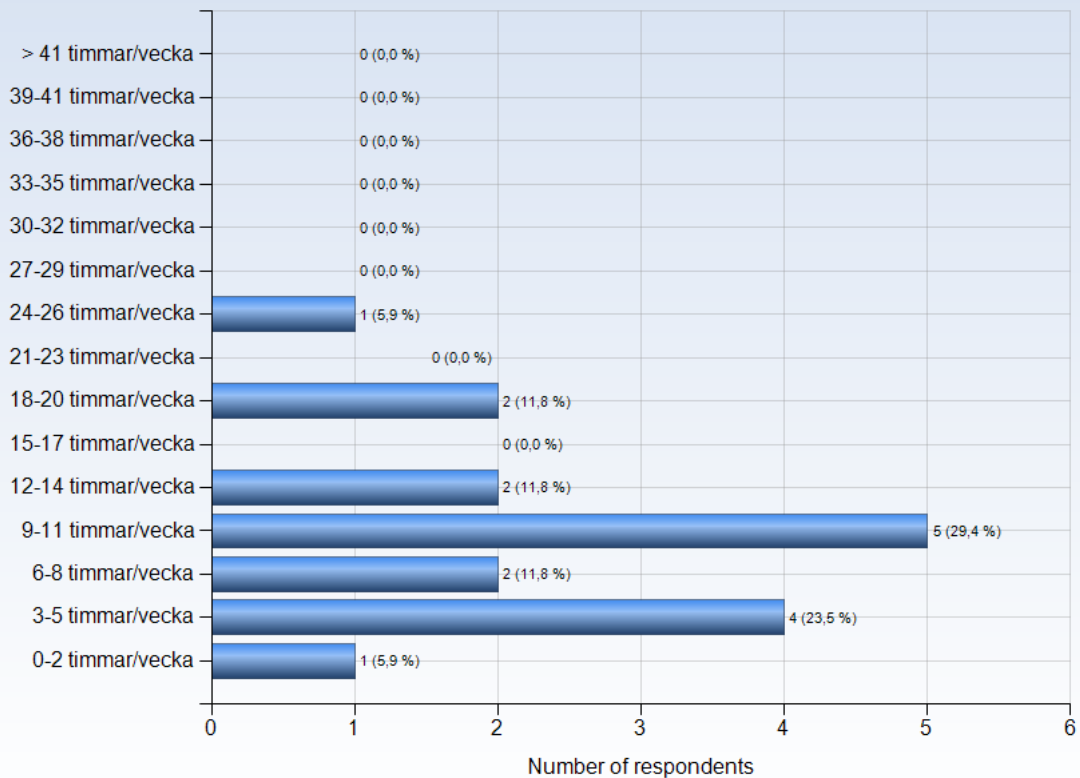


SF1662 - 2017-06-11

Antal respondenter: 82
Antal svar: 17
Svarsfrekvens: 20,73 %

ESTIMATED WORKLOAD

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



Comments

Comments (I worked: 0-2 timmar/vecka)

Pluggade bara inför KS:ar

Comments (I worked: 3-5 timmar/vecka)

Kursprioriteringen faller lätt bort när den spanner över en sån lång tidsperiod

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

Kursen var ej en av de kurser jag prioriterade.

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

Denna kurs tog i särklass mer tid i anspråk per poäng än de andra kurserna vi läste under våren.



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:

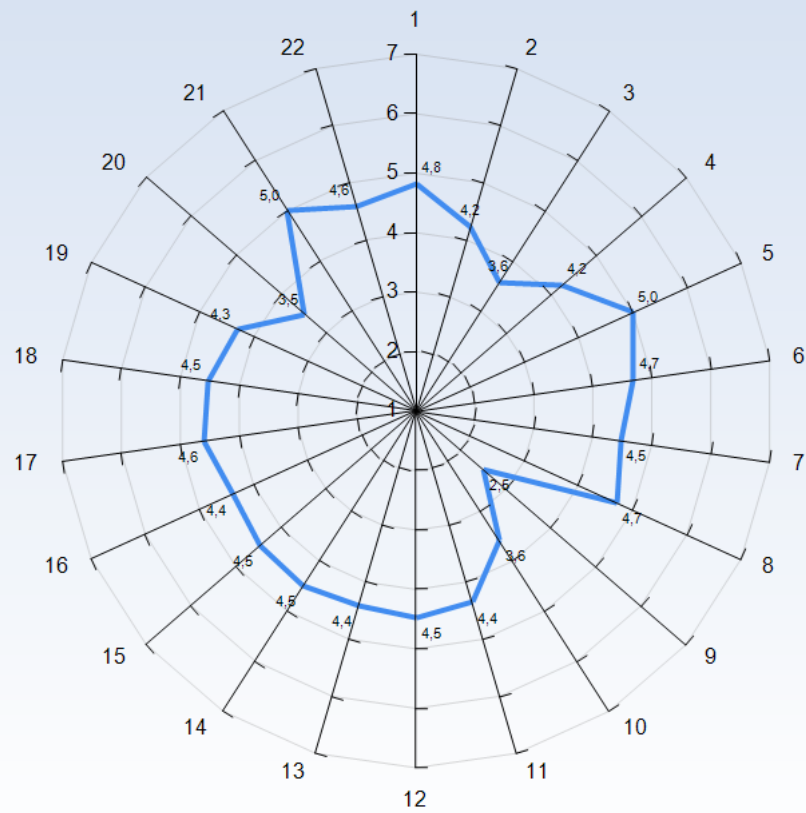
1 = No, I strongly disagree with the statement

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.

Average response to LEQ statements - all respondents





KTH Learning Experience Questionnaire v3.1.3

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

19. I was able to learn in a way that suited me (m)

20. I had opportunities to choose what to do (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, intriguing or important
- b) We can speculate, try out 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 yet supportive environment
- d) We feel that we are part of a community and believe that other people have faith 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 sufficient background knowledge to manage the present learning situation
- g) We can learn inductively by moving from specific examples and experiences to general principles, rather than the other way around
- h) We are challenged to develop a proper understanding of key concepts and successively create a coherent whole of the content
- i) We believe that the work we are expected to do will help us to reach the intended learning outcomes
- j) We can try, fail, and receive feedback in advance of and separate from any summative judgment of our efforts
- k) We believe that our work will be considered fairly and honestly
- l) We have sufficient time to learn and devote the time necessary to do so



m) We believe that we are in control of our own learning, not manipulated

n) We can work collaboratively 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.

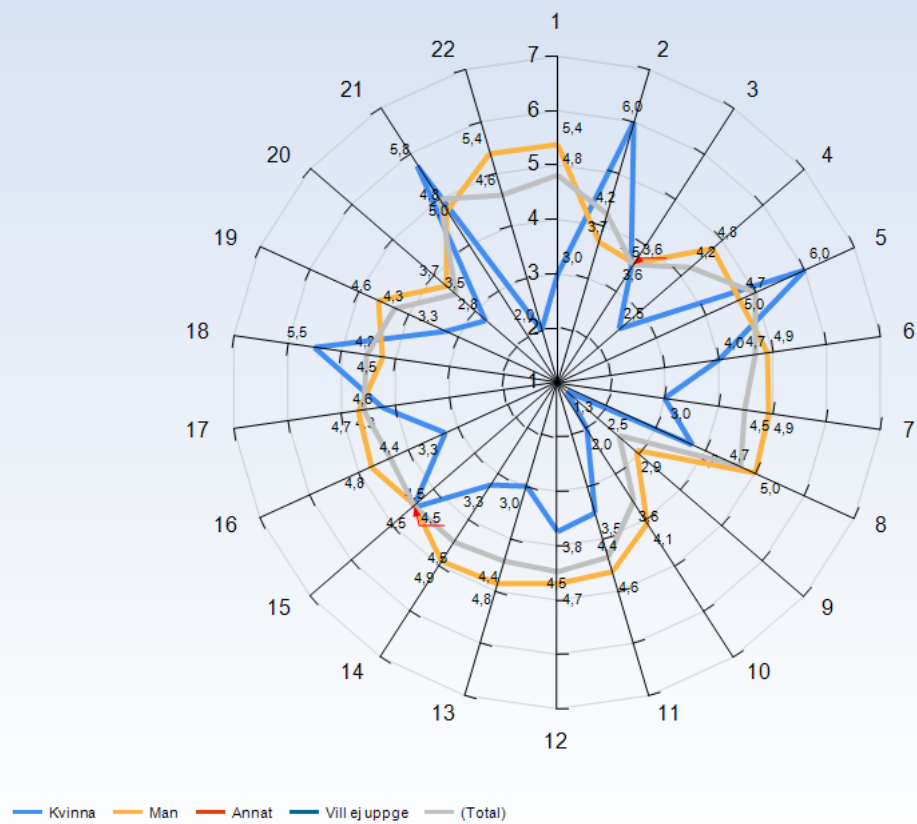
Biggs J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*, Chapter 6, pp. 95-110. Maidenhead: McGraw Hill.

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.

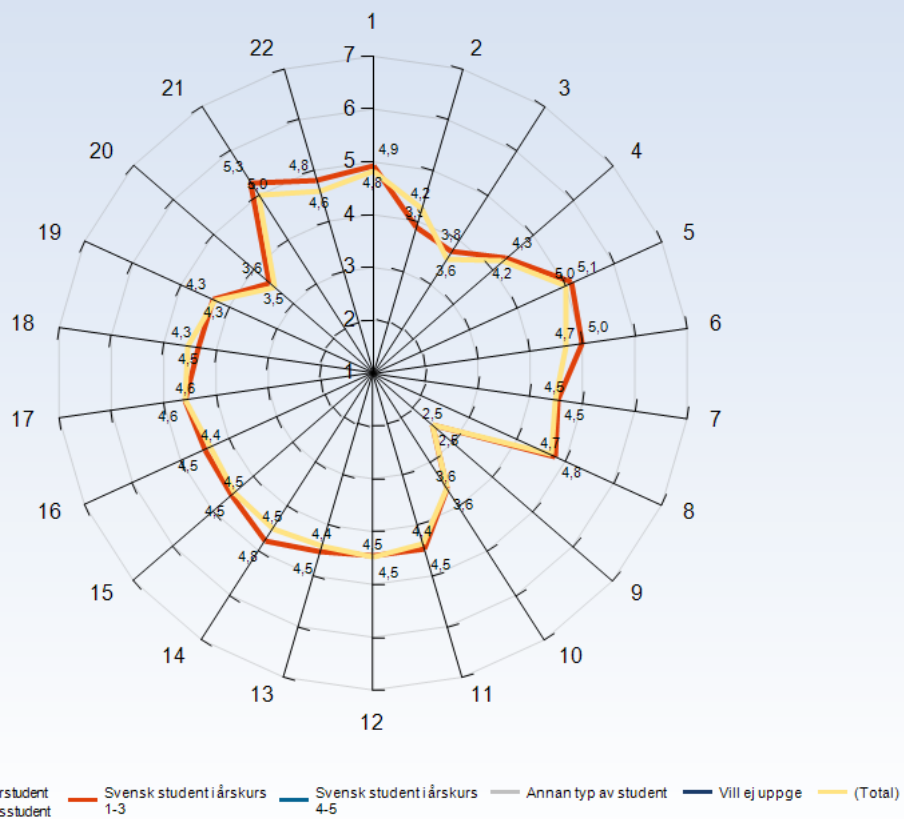
Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*, Chapter 6, pp. 84-105. New York: RoutledgeFalmer.

Average response to LEQ statements - per gender



Comments

Average response to LEQ statements - per type of student



Comments

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

Hej

Comments (I am: Svensk student i årskurs 4-5)

Teknisk fysik



GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

What was the best aspect of the course? (I worked: 0-2 timmar/vecka)

Innehållet

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

SI-lektionerna

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

Föreläsare och övningsassar var engagerade och visa stort intresse för ämnet.

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

Kontrollskrivningarna

Övningarna tillsammans med föreläsningarna gjorde att man förstod. Oftast iallafall

Intressant matematik

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

Att vi blev förberedda på att tvåan och trean kommer bli tuffare. Kombinatoriken tyckte jag var det som var spännande att utforska. Till viss del graferna också. De delarna med tydlig praktisk tillämpning var mest intressanta.

SI-mötena var det absolut bästa med kursen, eftersom det var där man till slut förstod kursens innehåll genom att samarbeta med varandra och hitta knep och exempel på vad som skulle läras. Det är också en bra kurs på så sätt att det är väldigt intressant matematik och det känns relevant att förstå inför arbetslivet.

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

Den var väldigt intressant med många teorem som var häftiga.

SI-mötena. Men det hörde inte till kursen i sig. Då kursen är spretig uppskattade jag uppläget med KS

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

SI



What would you suggest to improve?

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

Föreläsningarna

Att kunna ha en enda kursbok och/eller slippa behöva hoppa fram och tillbaka mellan kapitel.

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

HÅLL TIDEN. Det är inte okej att dra över 5-10 minuter innan rast och sen ändå börja kvart över. Man måste få möjlighet att gå på toa, fylla vattenflaska, röka eller annat.

En öppnare lärmiljö med möjlighet att ställa frågor eller få en diskussion utan att känslan av att man är korkad hägrar. Att ha färgfrågor utan någon diskussion tappar syftet och färgfrågorna medförde också att man inte ville svara eftersom inte föreläsningens fortsättning på något sätt påverkades av hur många som hade förstått och kunde svara. Det skulle vara bra om det fanns möjlighet att sakta in tempot eller repetera något om eleverna inte har förstått.

Föreläsaren gör nya kapitel onödigt svåra. Visst är detta universitetsnivå och det ska vara svårt men vi ska kunna förstå också, finns ingen anledning att göra oss förvirrande för att det borde vara svårt. Tona ner på det "avancerade" språket, innehållet är i sig inte så svårt men föreläsaren får det att låta svårt.

Varva konkreta saker med teoretiska saker. Så att eleverna inte tappar intresse/fokus.

Föreläsningarna definitivt, en hel del mumlande och svåra saker som bara körs igenom snabbt. Ge det lite mera tid.

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

Föreläsningarna. De som väljer denna kurs i årskurs 5 och som redan valt till kurser som "kroppar och ringar" hade säkert lätt att hänga med, men för oss CL-studenter som läser denna som andra mattekurs var föreläsningarna oftast allt för svåra för att få ut någonting av.

Föreläsningarna och övningarna. Föreläsningarna är väldigt svåra att hänga med på, och verkar följa samma mönster som alltid tidigare. Jag tror att kursen kunde förbättras mycket genom att förändra upplägget något. Föreläsningarna baseras på att ställa upp definitioner av begrepp, och därefter presentera och bevisa sats efter sats. De exempel som presenteras i samband med detta tycker jag är bristfälliga på så sätt att de inte är tillräckligt konkreta. Med fördel kan man försöka finna väldigt enkla exempel där riktiga värden (siffror) sätts in, så att man förstår tanken och konceptet i liten skala innan man ens presenterar den sats man går igenom. Då tror jag att många fler skulle hinna utveckla en förståelse för innehållet. Som det ser ut nu går det för fort framåt, och ofta vet man inte vad det är man inte förstår och då kan man heller inte fråga om det. Problemet ligger i att det är omöjligt att hänga med om man inte förstår det som presenteras i början, och därför tror jag att man inte ska underskatta vikten av att alla förstår ett enklare exempel till att börja med. Och där skulle färgfrågorna kunna utnyttjas mer effektivt. I början av kursen kunde alla hänga med på frågorna, och det kändes bra att man själv förstod. Men med tiden intresserar sig allt färre för färgfrågorna, eftersom förståelsen inte finns och frågorna är för svåra. Genom att ta ner svårighetsnivån på färgfrågorna och använda sig av dem efter presentation av varje begrepp tror jag att det är lättare både för föreläsare och student att se vad som har förståtts. Det kan i sin tur användas för att anpassa uppgifterna som ges till övningstillfällena så att det kan finnas någon lite enklare uppgift just där det behövs. Även om det såklart är viktigt att behålla en viss nivå på uppgifterna tror jag att det kan underlätta. Framför allt känns det rätt att färgfrågorna blir enklare så att de inte bara är ett sätt att se att man har förstått utan så att det man inte har förstått faktiskt klarnar av att frågan förklaras. Annars blir det bara ännu mer obegripligt. Det kan vara värt att ta tiden att förklara ett koncept som få förstår, annars är resten av föreläsningen till ingens nytta för majoriteten. Tror också att föreläsningarna kan bli mer effektiva så att de tröskelbegrepp vi studenter behöver förstå faktiskt kan utforskas i större grad genom att lägga lite mindre vikt vid att bevisa satser med ett formellt bevis, där detta inte är av praktisk nytta. Om man inte förstår begreppet förstår man ju inte beviset ändå.

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

Det var svårt att veta hur man skulle tänka på många uppgifter ur boken, så kanske ett övningshäfte med genomgångar på uppgifter skulle vara hjälpsamt

Föreläsningarna. Föreläsaren har ingen förståelse för hur väl han har med sig kursdeltagarna i sitt resonemang (tappade ofta alla på en gång utan att märka det) och förvirrade mer än hjälpte tyvärr. Föreläsaren mumlar fram viktiga delar och förutsätter att deltagarna ska förstå direkt. Ett lättare och mer vardagligt språk skulle underlätta, lägga tyngd i viktiga ord och ha en mer förklarande "ton" i sina resonemang. Utgå från att deltagarna inte kopplar lika snabbt. Egentligen var många delar i kursen lätta att förstå och väldigt självklara, men tyvärr gjordes allt mer komplicerat än vad det behövde vara. Det var dessutom svårt att komma igång med nya begrepp och delar i kursen då uppgifterna i boken var för lätta och övningsfrågorna för svåra.

Andra sätt att förbättra:

- lägga ut riktiga lösningsförslag till KSarna (dvs. Mer utförliga än nuvarande)

- lösningsförslag till övningarna (de kom upp efter, bättre att ha innan om man vill jobba med dem innan, då istället fokus kan ligga på att få en djupare förståelse på övningarna)

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

Föreläsningar



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)

Gå på alla SI-lektioner och övningar om du inte förstår föreläsningarna!

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

Klara KSarna

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

GA PÅ SI!!

Läs i boken! Den är bra

Det är lättare än det ser ut

Anteckna och bearbeta genom korta arbetspass där man läser igenom allt. Samla frågor till övningarna(alt. Föreläsningarna)

Läs mycket utöver föreläsningarna, gärna innan dem annars förstår man inte vad han pratar om.

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

Minst 2 avklarade KS:ar är nödvändiga för att klara kursen. 4 för att vara säker.

Gå på föreläsningarna så länge som ni tycker att det ger er något. Om man inte förstår är det lätt att bli stressad, och det kan vara helt i onödan. Våga testa att utveckla en egen studieteknik, och hitta andra att studera tillsammans med. Ju fler man är desto större är chansen att någon har en bra förklaring på alla frågor som kan tänkas uppstå. Testa att gå på SI av samma anledning, och våga säga till SI-ledarna hur ni vill att upplägget ska vara så att ni får göra precis det som är givande för er. Hjälp varandra allt vad ni kan!

Ett tips för att kunna utnyttja föreläsningarna till fullo är att se till att vara väl förberedd genom att läsa på ordentligt i förväg i boken. Om man inte har gjort det kan det vara svårt att hänga med.

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

Kolla youtube-klipp. Gå på SI-mötena. Diskutera tillsammans.

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

SI

Is there anything else you would like to add?

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

nej

Det var kul.

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

Flipped classroom. När lektionerna inte baseras på interaktion mellan lärare och elever är det mer effektivt med video, där man själv kan pausa och spela upp igen när det går för snabbt och man t.ex. behöver kolla upp något från kursboken. Lektioner och övningar bör innehålla mer interaktiva moment mellan lärare och elever. Frågor till läraren, gruppövningar med feedback från läraren, elevpresentationer osv.

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

Mycket finns att förbättra. Betyg och antal som klarade kursen skulle kunna öka rejält.

SPECIFIC QUESTIONS



RESPONSE DATA

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

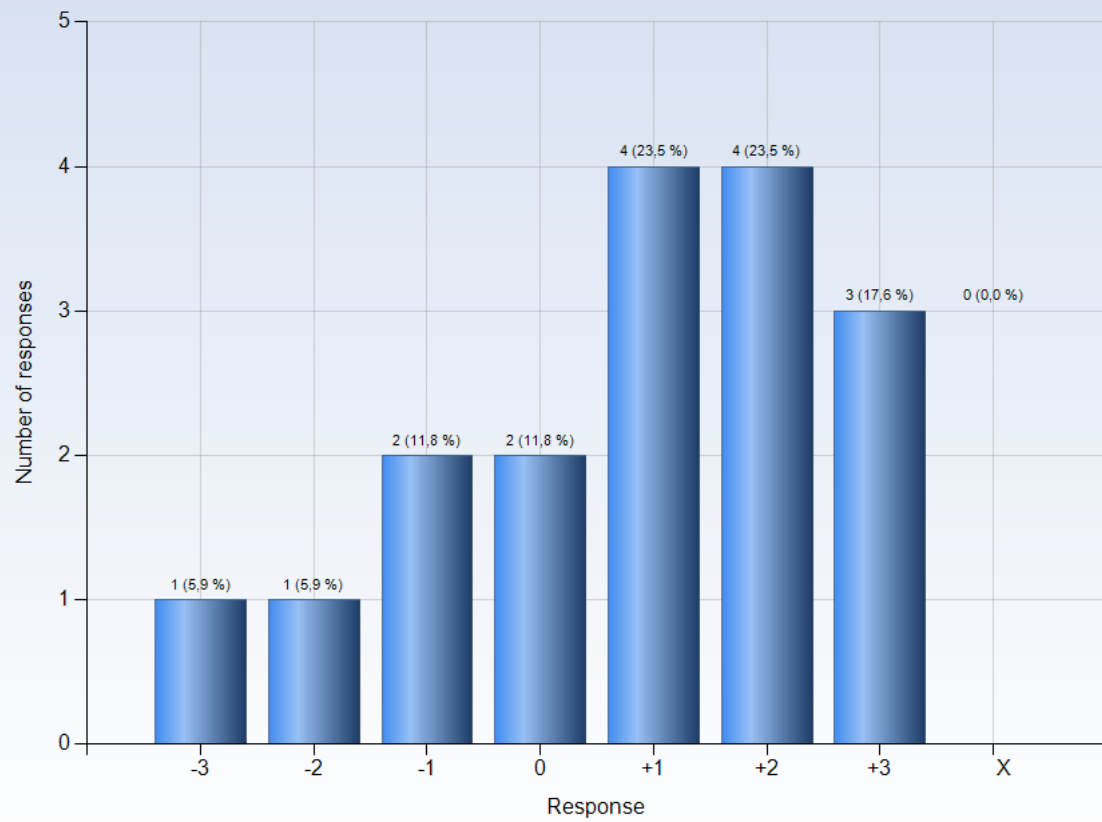
-3 = No, I strongly disagree with the statement

0 = I am neutral to the statement

+3 = Yes, I strongly agree with the statement

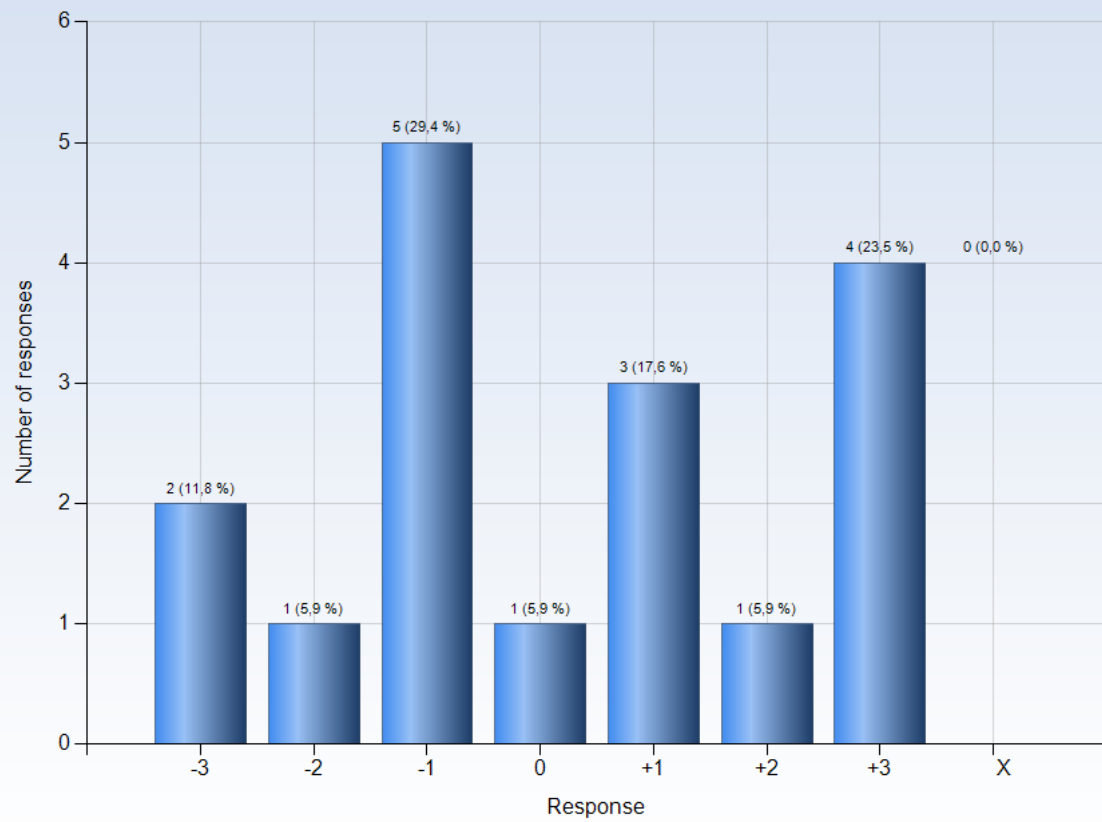
X = I decline to take a position on the statement

1. I worked with interesting issues



Comments

2. I explored parts of the subject on my own

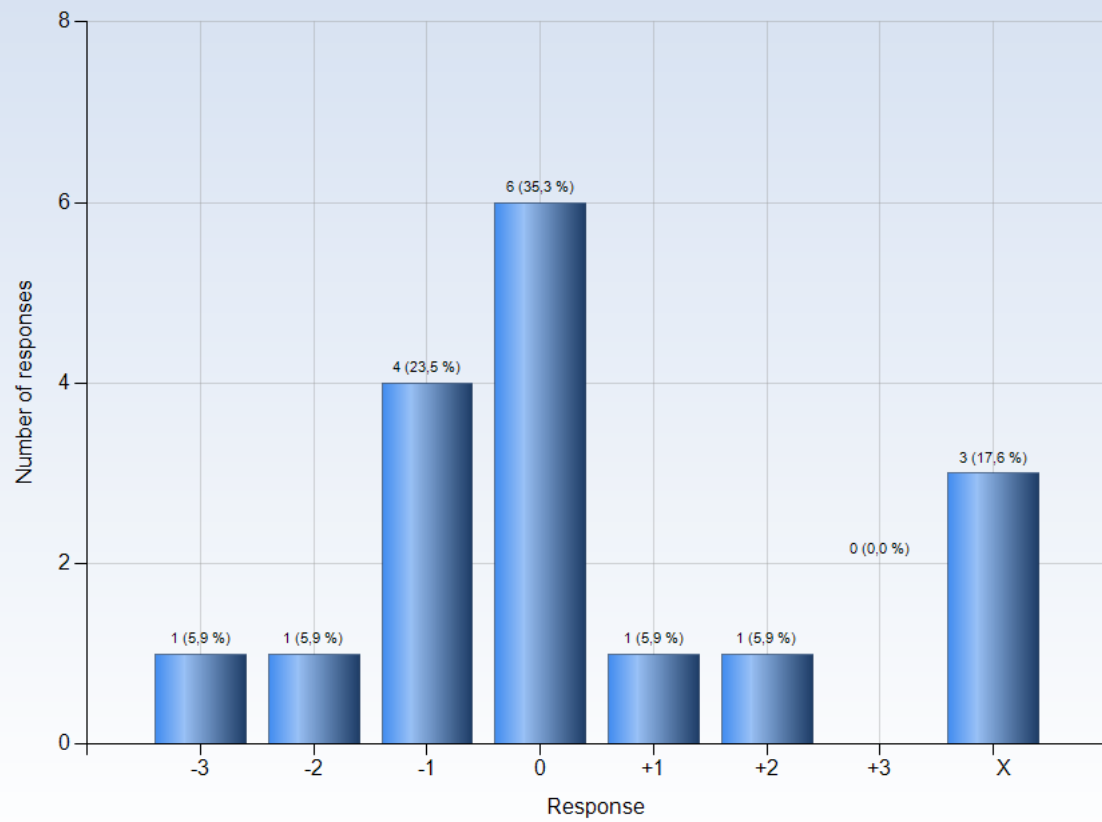


Comments

Comments (My response was: +2)

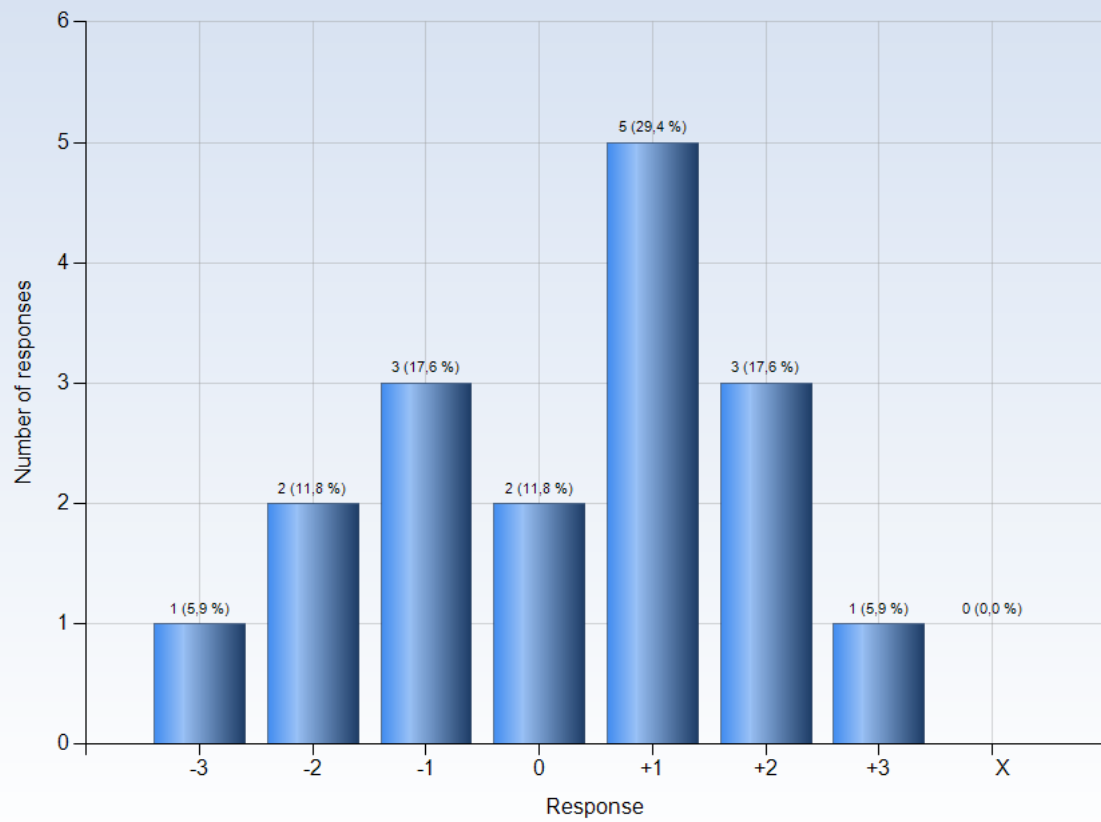
Använde mycket annan kurslittertur (youtube-videor) än den rekommenderade kurslitteraturen.

3. I was able to learn by trying out my own ideas



Comments

4. The course was challenging in a stimulating way

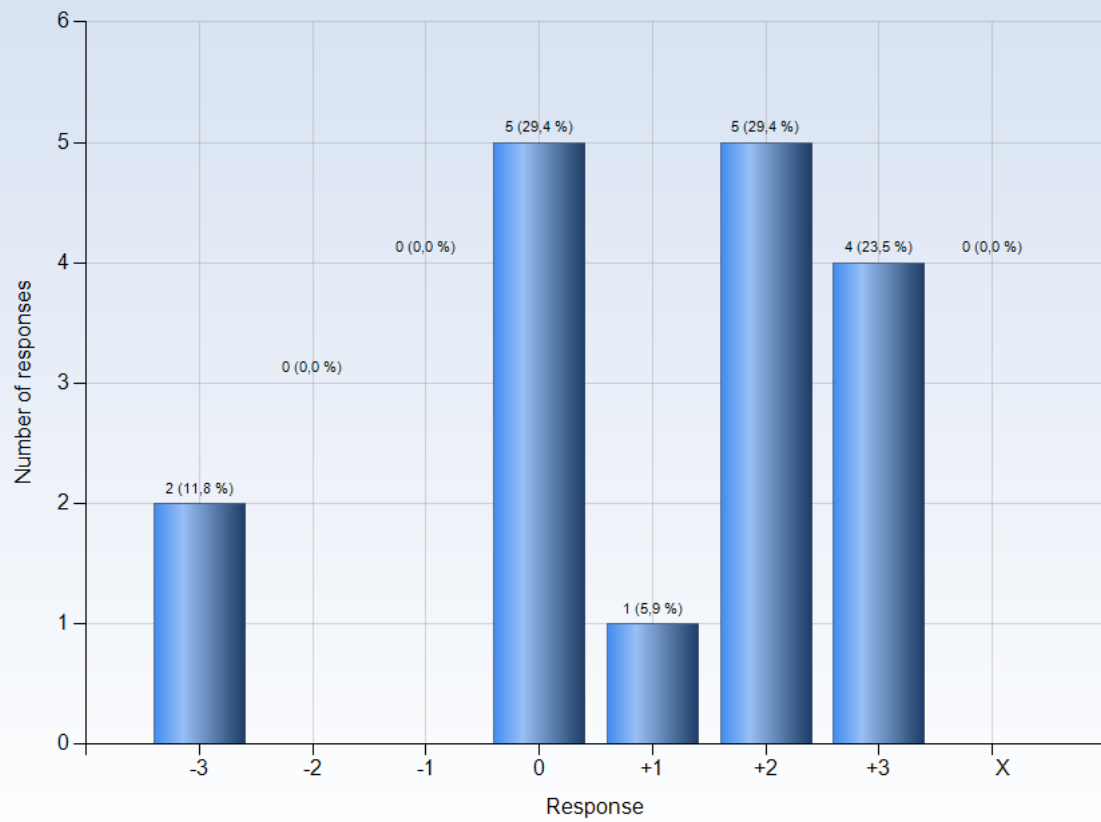


Comments

Comments (My response was: +2)

Ks4: för mycket på för kort tid.

5. I felt togetherness with others on the course



Comments

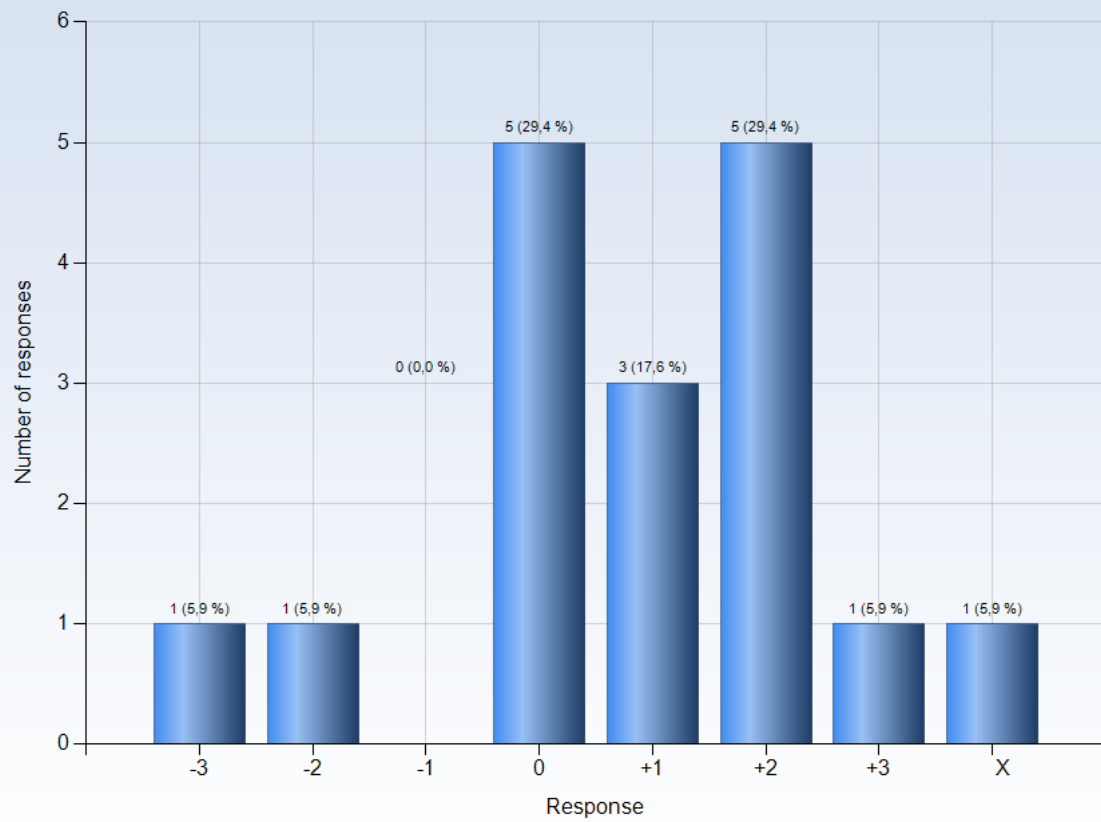
Comments (My response was: -3)

Läste kursen på egen hand

Comments (My response was: 0)

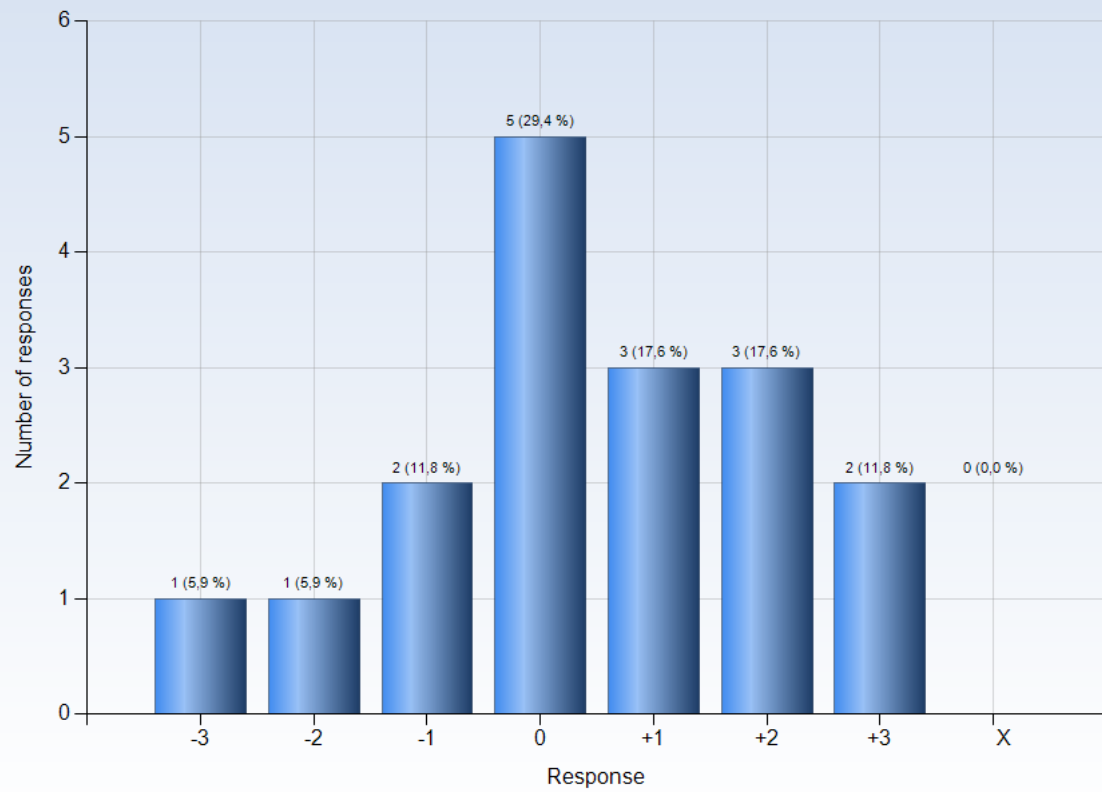
Gick ej på lektioner.

6. The atmosphere on the course was open and inclusive



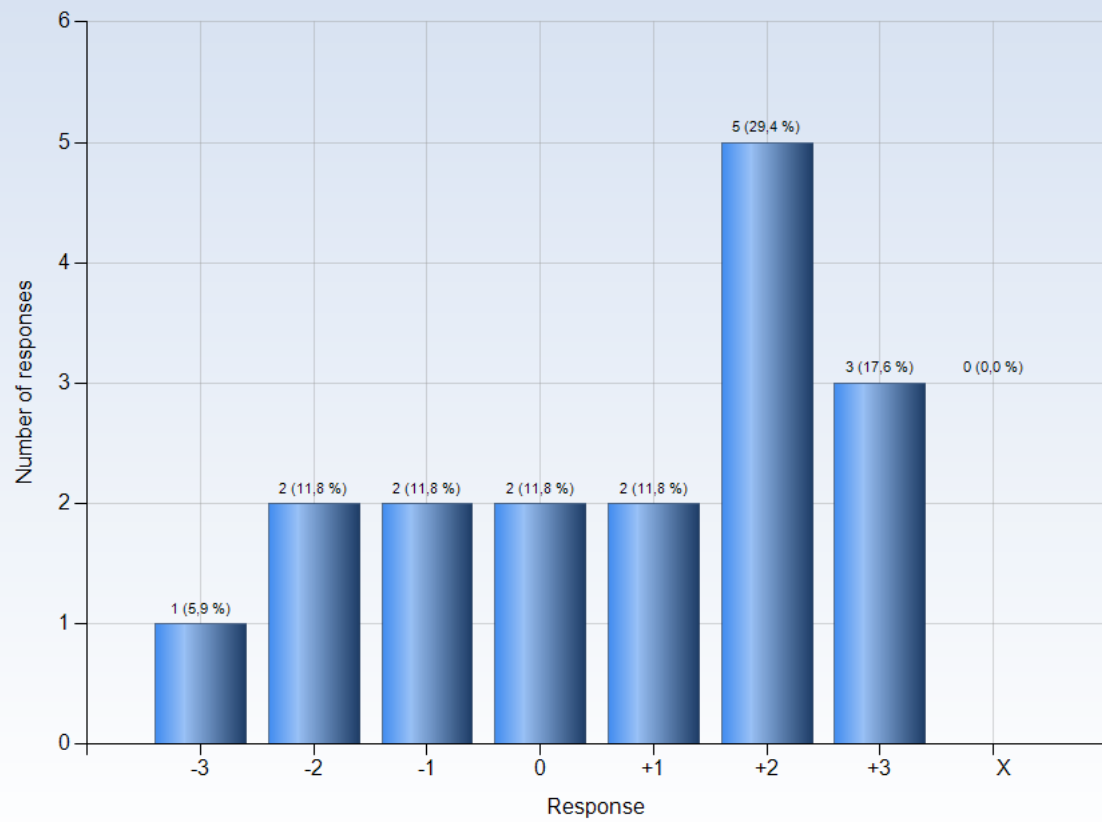
Comments

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



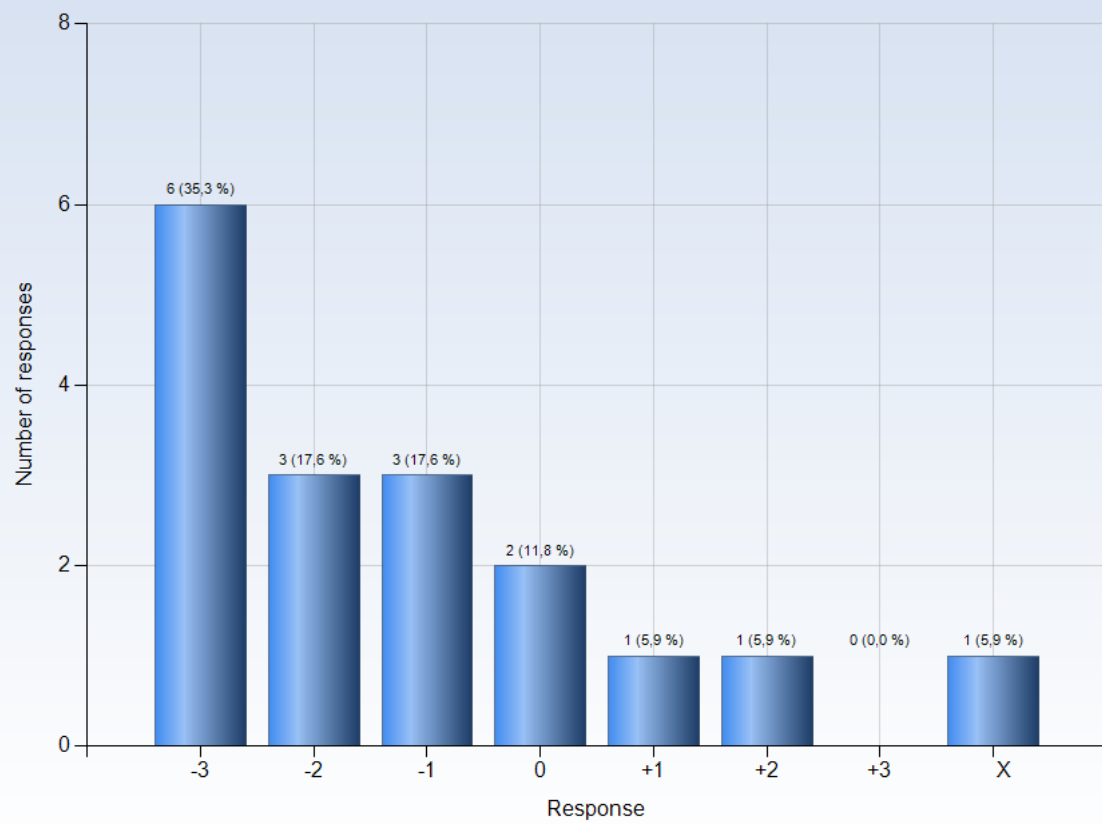
Comments

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: -3)

Oftast bestod lektionerna av att sitta och skriva av tavlan utan att hänga med i princip alls. Jag hade lika gärna kunnat titta på de upplagda PDF:erna på kurshemsidan.

Comments (My response was: -2)

Föreläsningarna förstod en inte mycket av, övningarna något bättre

Comments (My response was: -1)

Blev väldigt komplicerat många gånger per föreläsning

Comments (My response was: 0)

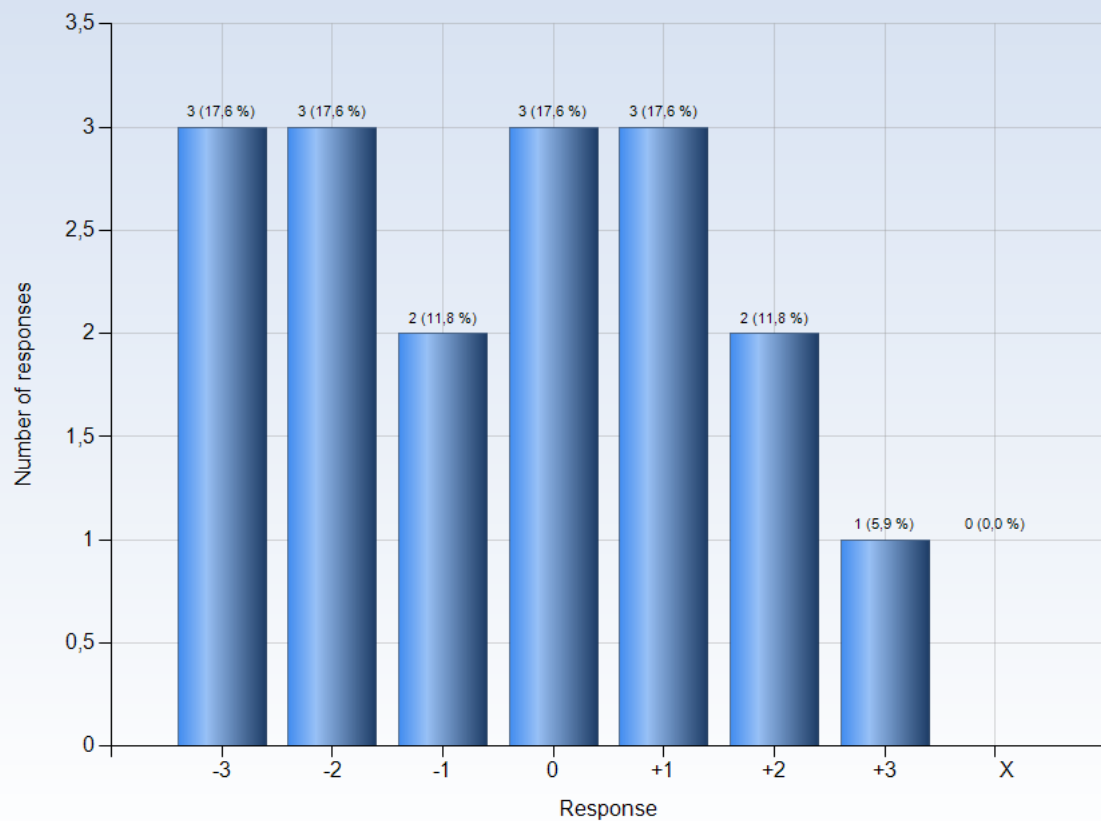
Gick ej på lektioner.

Man fattar efteråt

Comments (My response was: X)

Deltog inte i undervisningen

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



Comments

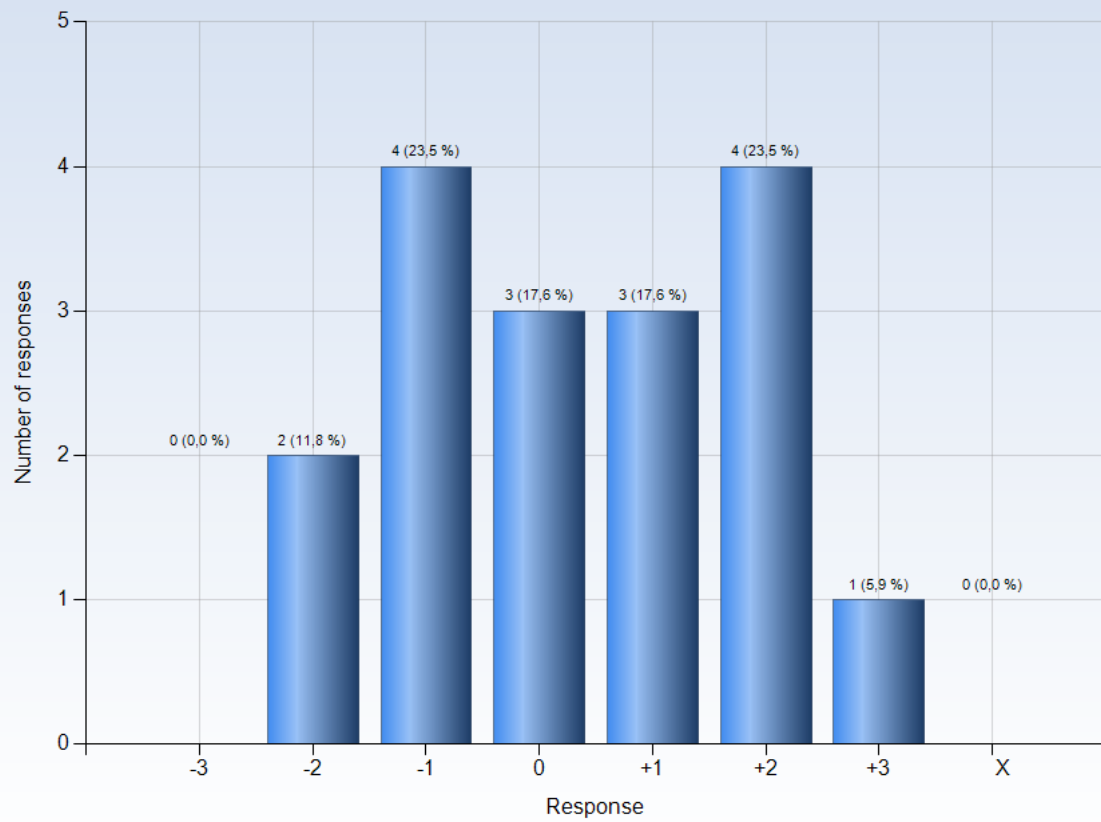
Comments (My response was: -2)

Ibland blev det lite för "allmänt" på föreläsningarna

Comments (My response was: 0)

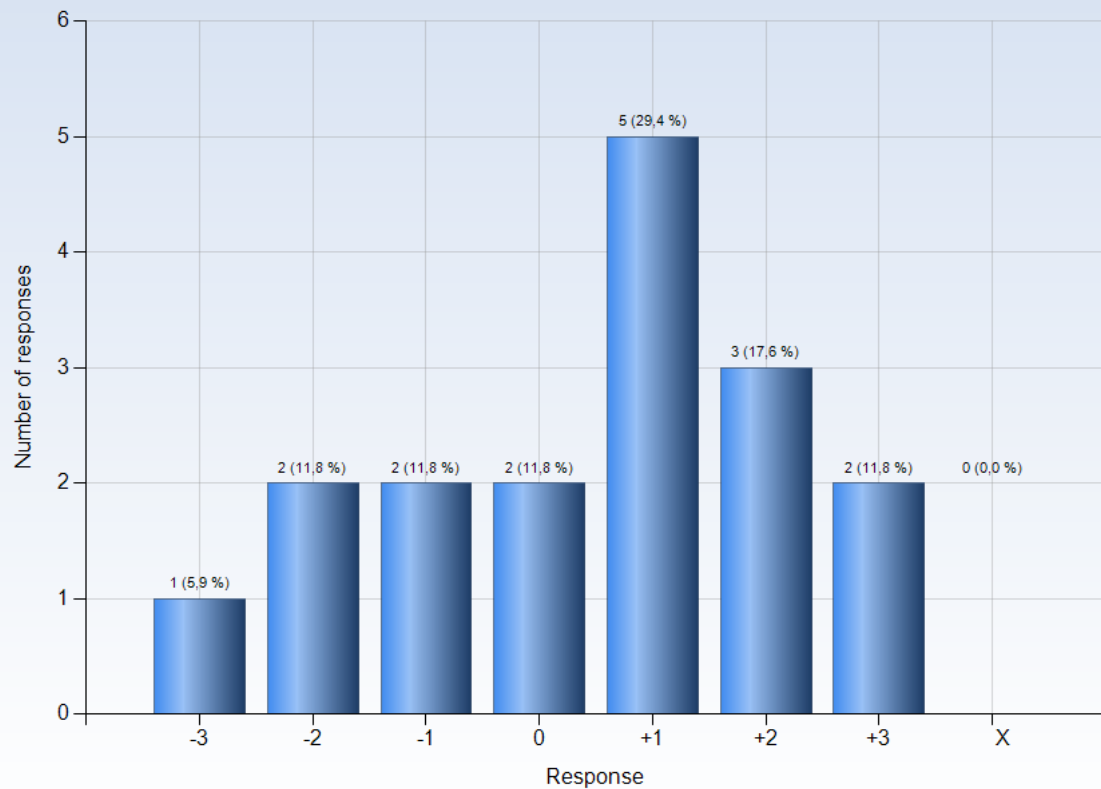
De mest konkreta exemplen hittades i boken, dåligt med konkreta exempel på föreläsningarna

11. Understanding of key concepts had high priority



Comments

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



Comments

(My response was: +1)

SI-mötena hjälpte mycket, övriga aktiviteter var inte till lika mycket hjälp

(My response was: +2)

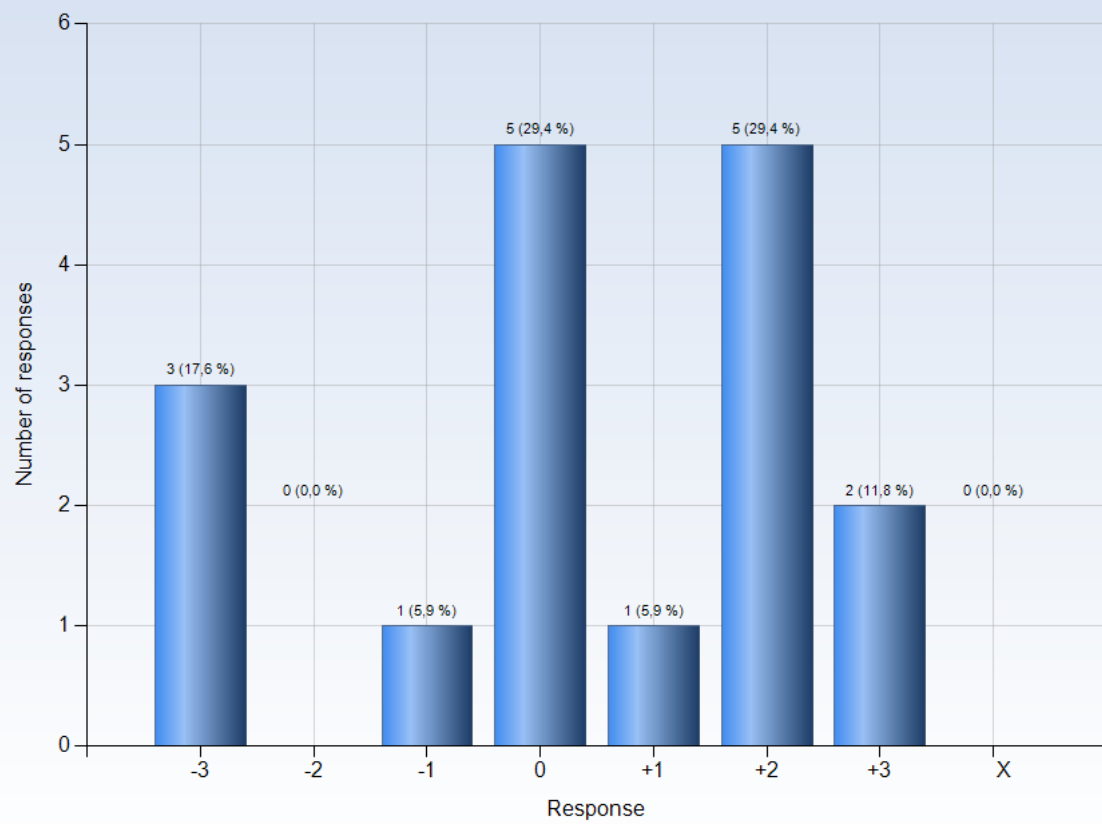
Bra med KS:ar.

SI var superbra! Övningarna och föreläsningarna hjälpte i princip inte alls.

(My response was: +3)

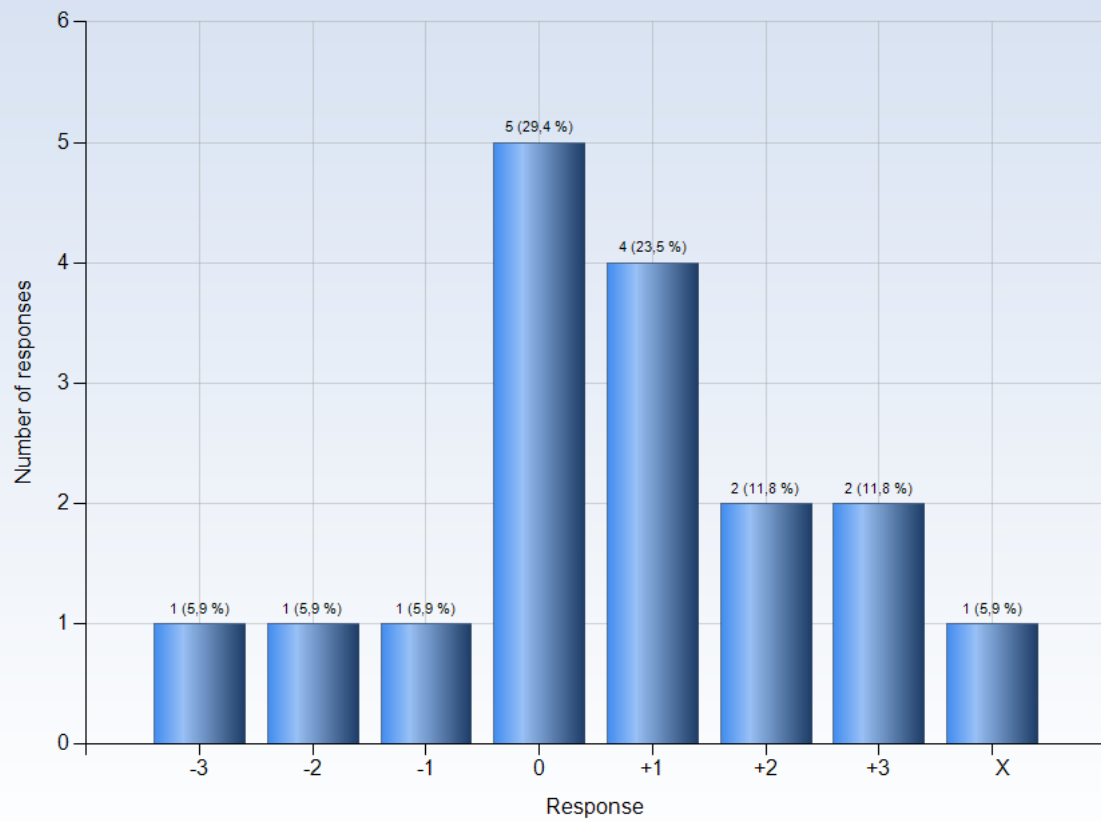
Ks + övning : bra

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



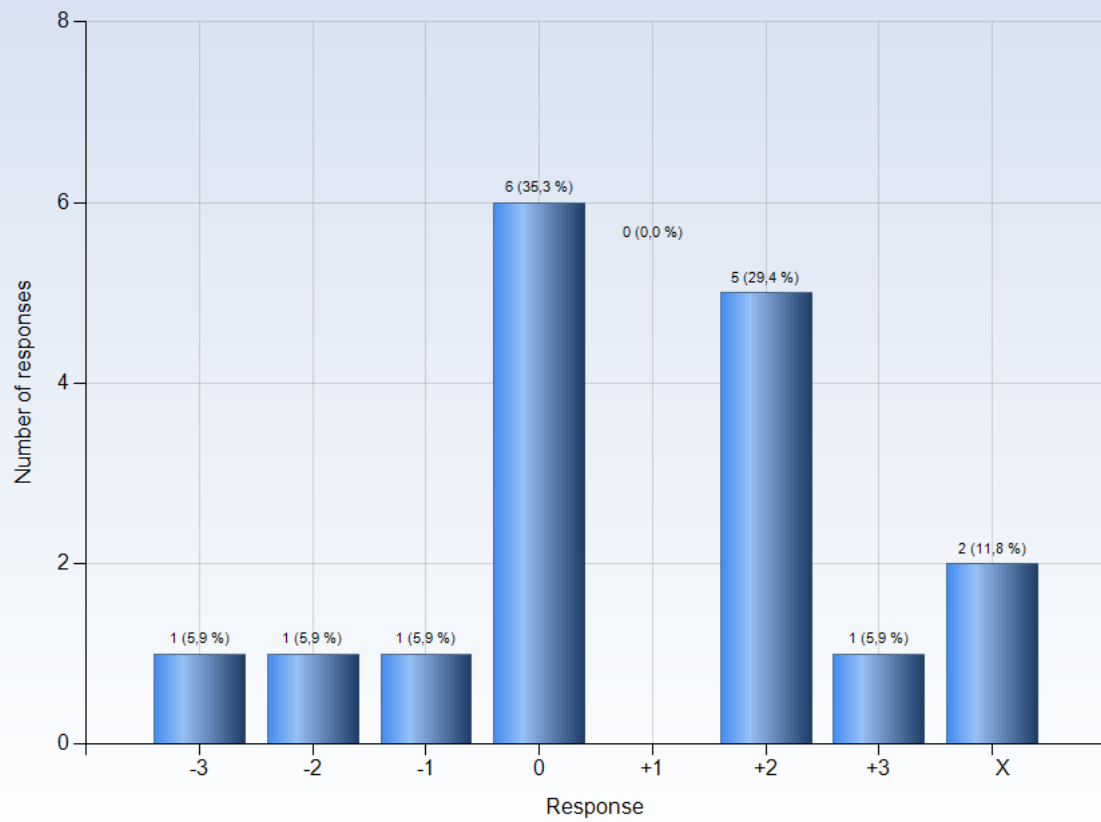
Comments

14. I received regular feedback that helped me to see my progress



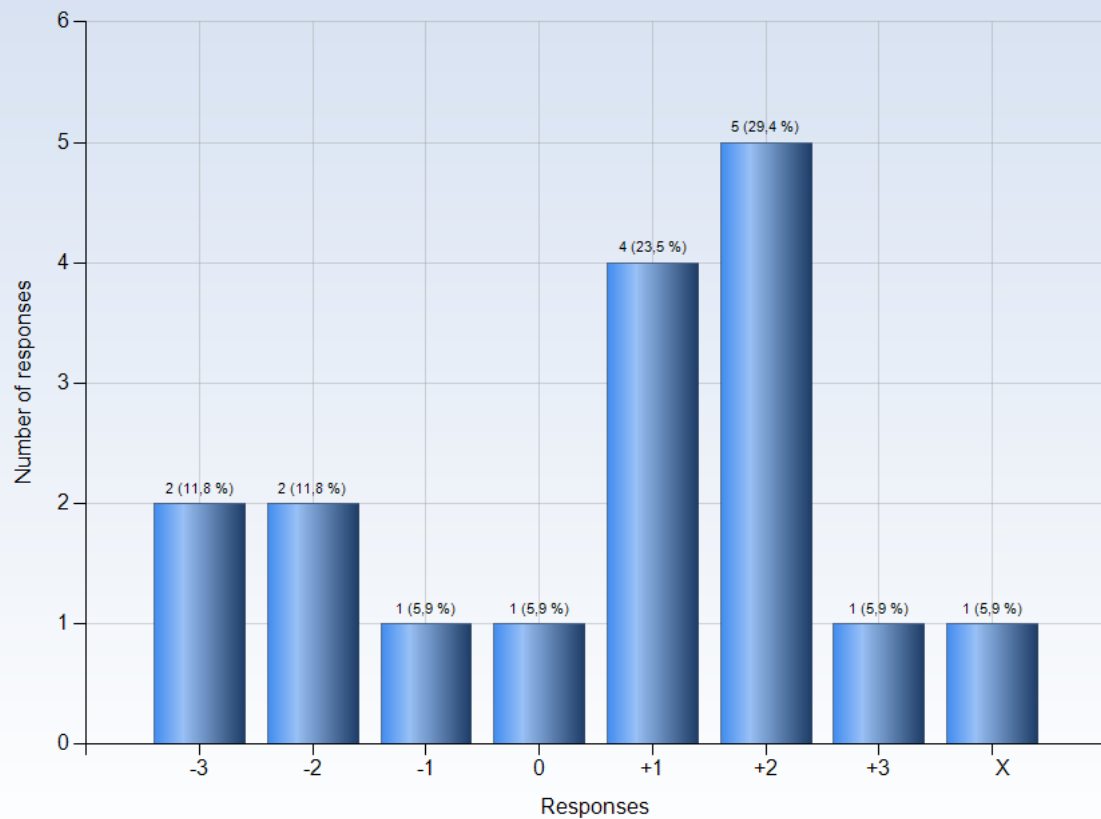
Comments

15. I could practice and receive feedback without being graded



Comments

16. The assessment on the course was fair and honest



Comments

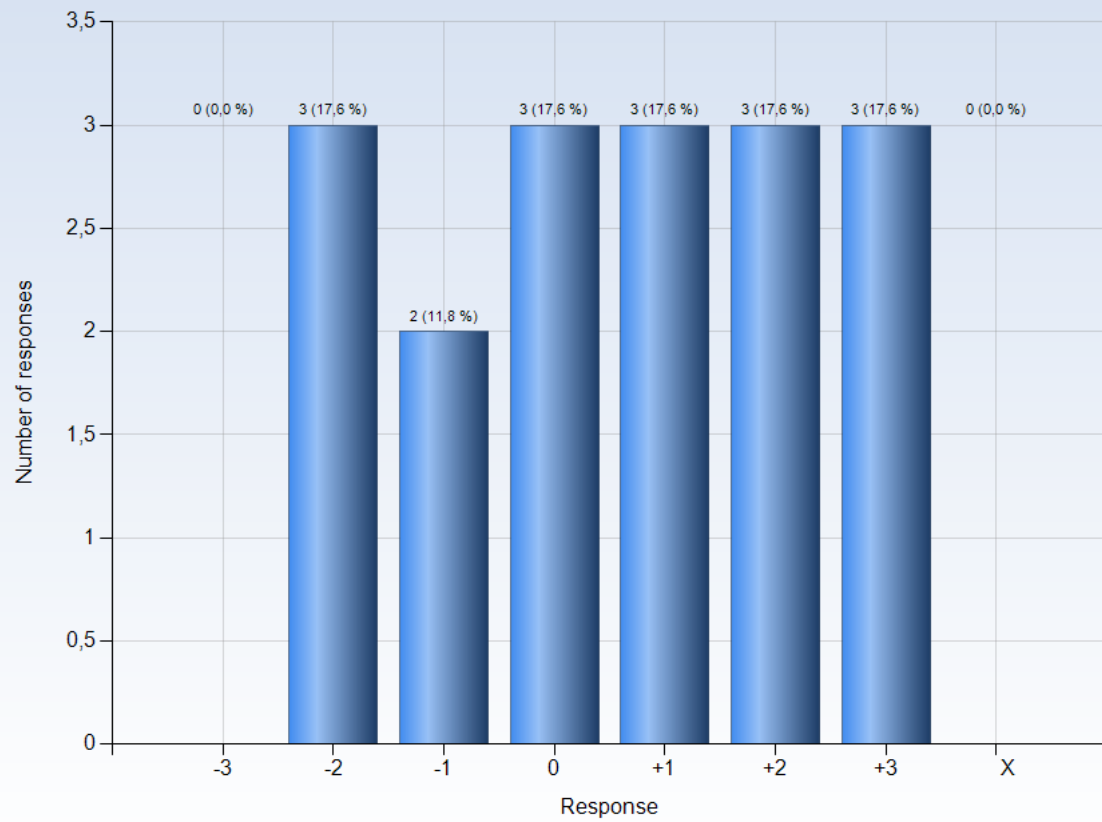
Comments (My response was: +1)

KS:arna betydligt enklare att klara än del 1 på tentamen.

Examinationen var svår eftersom exemplen ofta inte matchade provfrågorna i nivå och typ.

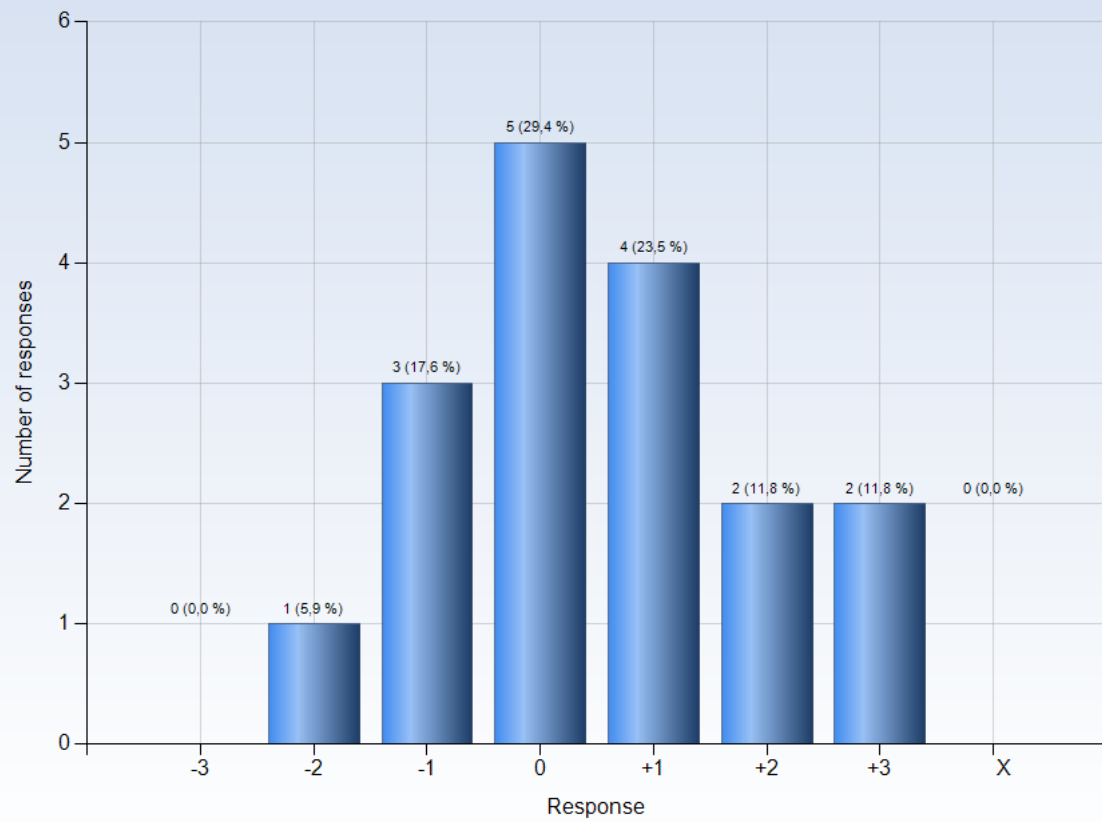
Överdrivet snäll bedömning av KS:ar

17. My background knowledge was sufficient to follow the course



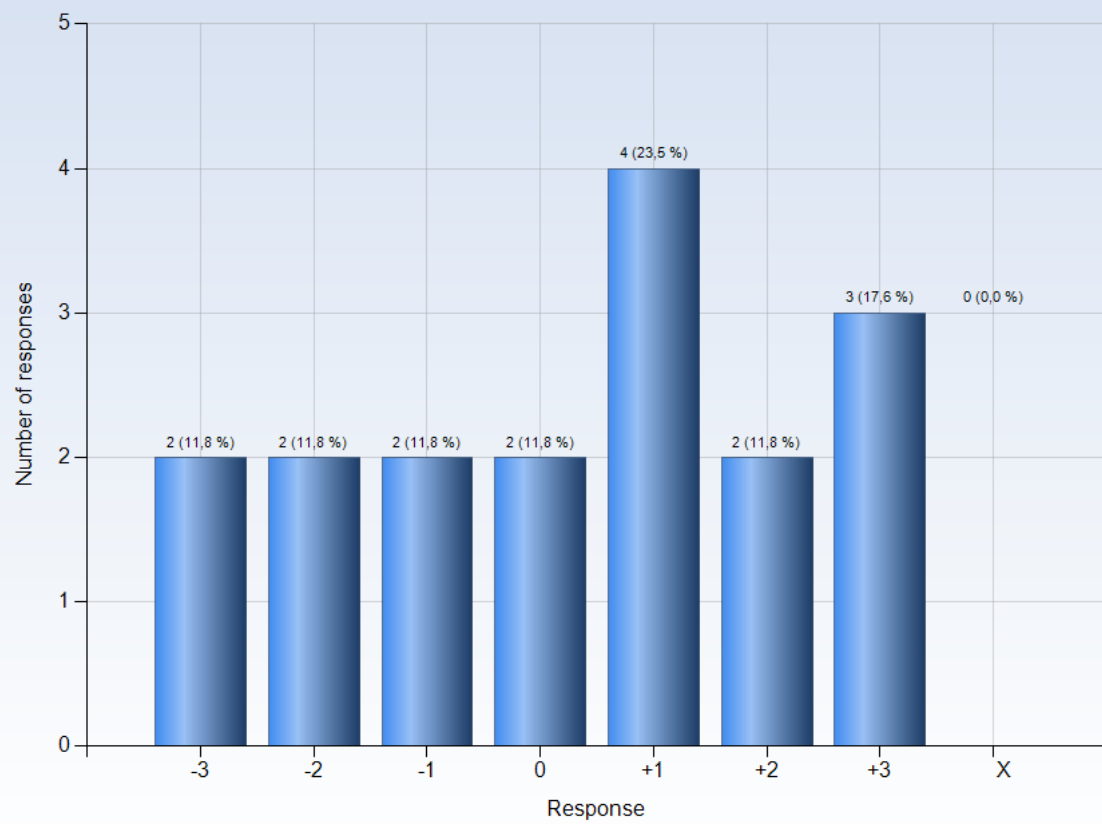
Comments

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



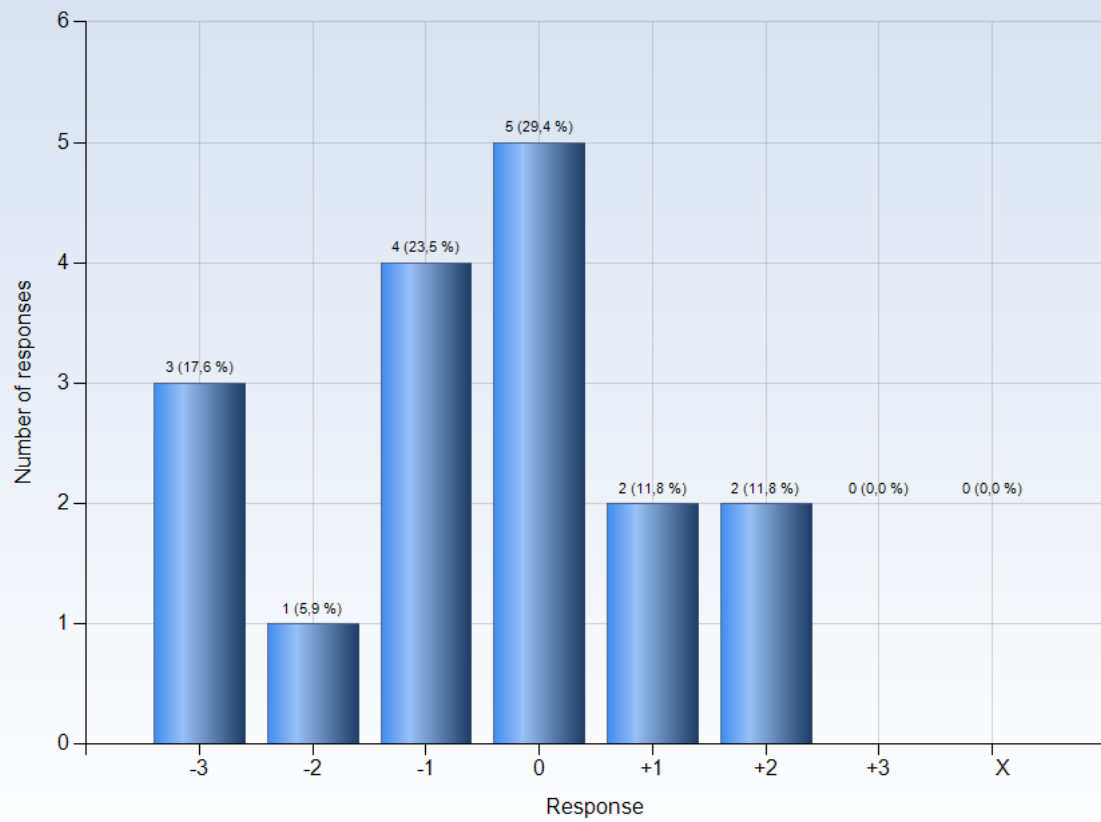
Comments

19. I was able to learn in a way that suited me



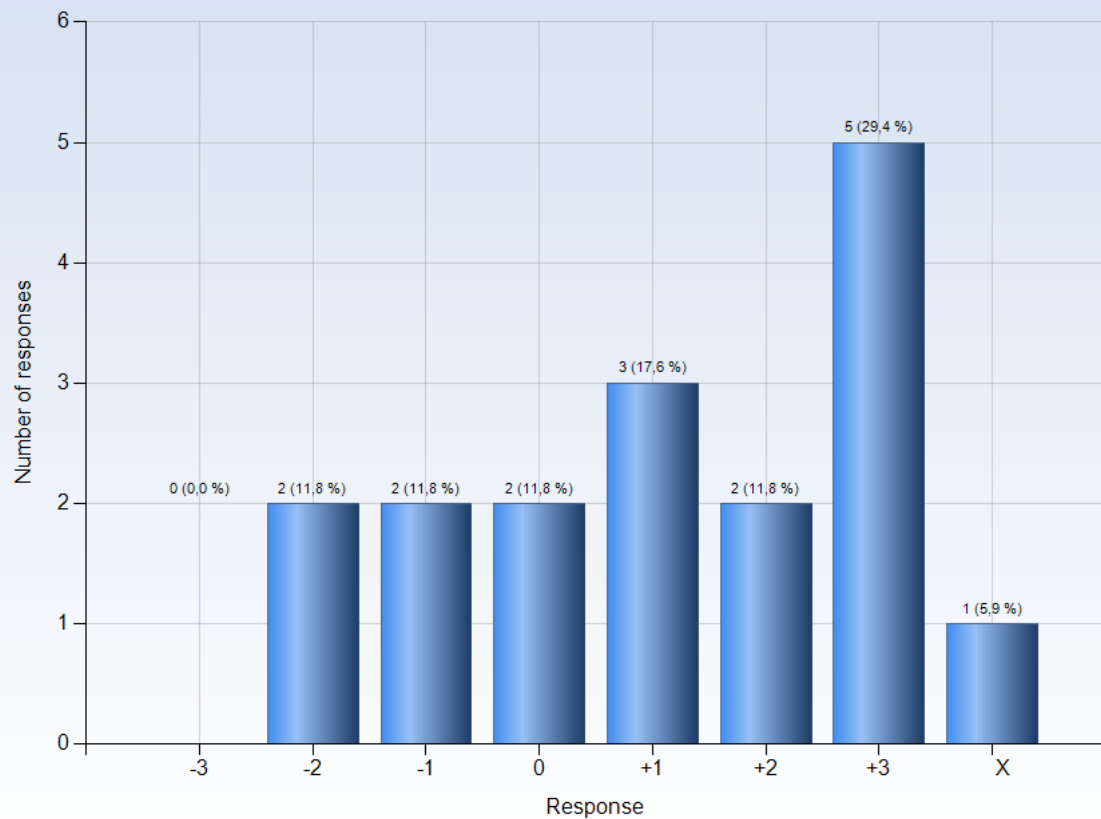
Comments

20. I had opportunities to choose what to do



Comments

21. I was able to learn by collaborating and discussing with others



Comments

Comments (My response was: -2)

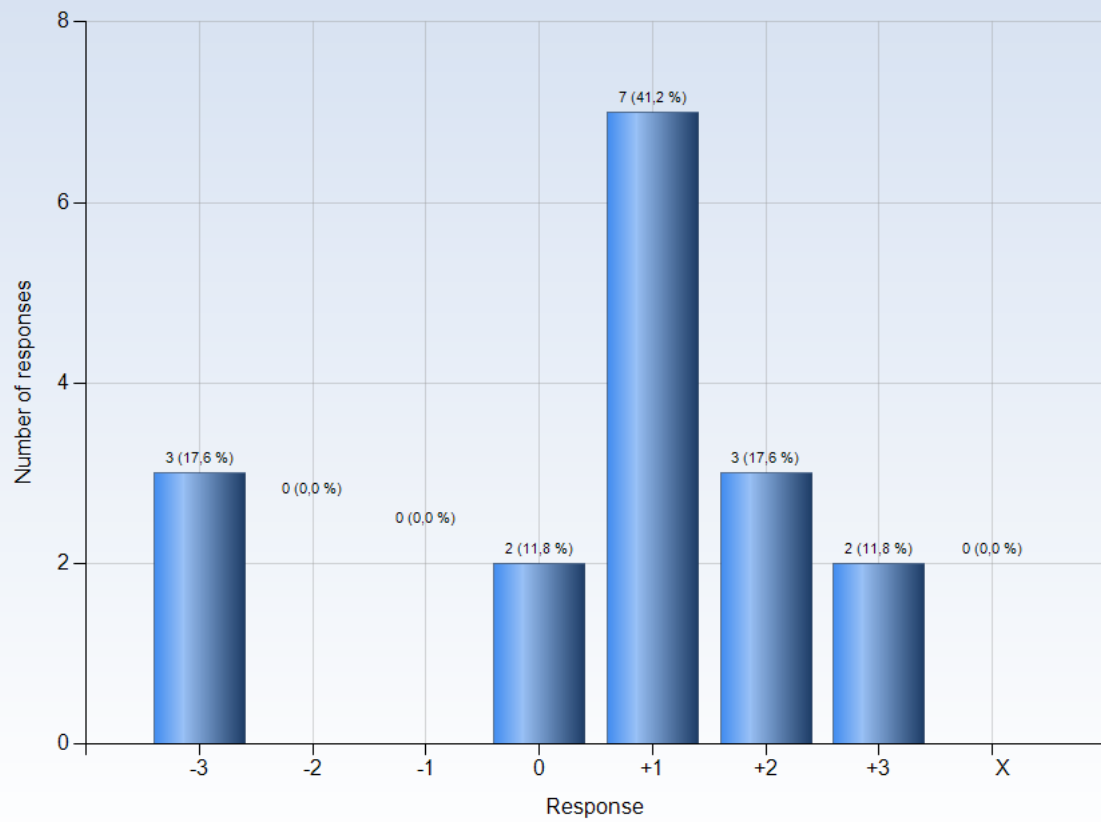
Inga sånna övningar förutom på SI:mötena.

Comments (My response was: +3)

SI var superbra! Övningarna och föreläsningarna hjälpte i princip inte alls.

SI-mötena är fantastiska!

22. I was able to get support if I needed it



Comments

Comments (My response was: +2)

SI var kanon. Lärarna hjälpsamma när man väl kommit till det stadiet att man vara redo för frågor.

Comments (My response was: +3)

Jag tror det