

Kursanalys Objektorienterad design, IV1350

VT2021

Leif Lindbäck

17 augusti 2021

1 Förändringar från föregående kursomgång

Fyra större förändringar gjordes till denna kursomgång. Den första var att ersätta tentan med extra inlämningsuppgifter. Eftersom alla lärandemål redan tidigare examinerades med inlämningsuppgifter och seminarier, var tentan endast till för att höja betyget. Detta mål uppnås bättre med inlämningsuppgifter, eftersom studenterna då har mer tid på sig, och det därför går att ge väsentligt större uppgifter med högre krav på lösningarna.

Den andra förändringen var att ge övningar inför varje obligatorisk inlämningsuppgift. Vid dessa tillfällen var deltagarna delaktiga i att lösa problem som visade på vanliga misstag och typiska svårigheter. Övningarna spelades också in och publicerades efteråt. Mellan hälften och en fjärdedel av kursdeltagarna valde att delta i övningarna.

Den tredje förändringen är att antalet hjälppass utökades, vilket var mycket uppskattat. Det har länge funnits behov av fler hjälppass, i år var det äntligen möjligt eftersom föreläsningarna enbart var inspelade och ingen lärartid behövde ägnas åt dem medan kursen pågick.

Den fjärde förändringen är att de inspelade föreläsningarna från förra året redigerades och fick innehållsförteckning, vilket gjorde dem mer lättillgängliga. Samtliga fyra förändringar förbättrade kursen, och behålls därför till kommande kursomgångar.

2 Minnesanteckningar från kursnämnd

Här följer en lista över de punkter som togs upp på kursnämnden.

Delkursen TEN1 Det är förvirrande att de frivilliga inlämningsuppgifterna har en egen delkurs, TEN1. Det är bättre att ta bort den delkursen.

Distansundervisning Det har fungerat bra att ge hela kursen på distans, väldigt få deltagare har uttryckt missnöje med det.

Handledningar och övningar Båda dessa aktiviteter har varit uppskattade. Det vore en bra idé att introducera git i övning tre, genom att använda det för att versionshantera den kod som skapas under övningen.

Seminarier I princip ingen har varit missnöjd med att seminarierna hållits på distans.

Frivilliga högrebetygsuppgifter Det är uppskattat att på detta sätt kunna välja ambitionsnivå.

Föreläsningar De inspelade föreläsningarna är uppskattade, det finns dock en minoritet deltagare som hellre skulle ha live-föreläsningar som även spelades in. Det är viktigt att föreläsningarna är tillgängliga tidigt i kursen, och att de har innehållsförteckningar med tidsangivelser. Längden på föreläsningarna är bra, de behöver inte kortas.

Förkunskaper Det är ett stort hopp från programmering ett (ID1018), eftersom deltagarna får mycket färdig kod där, det är därför svårt att börja från noll med ett stort projekt. Kanske kunde problemet minskas genom att skapa en introduktionsmodul som visar hur ett projekt kan startas i astah och olika IDE:er.

3 Enkät

LEQ-enkäten besvarades tyvärr endast av 12 studenter, vilket är 13% av deltagarna. Det är därför knappast meningsfullt att göra en djupare analys av resultatet, eftersom det är högst osäkert om det representerar alla deltagares uppfattning.

Det kan dock konstateras att de 12 som svarat har en positiv bild av kursen. Hela 20 av 22 omdömen får över 5,5 på den sjugradiga skalan, och endast ett omdöme får under fem. Arbetstiden ligger runt 20 timmar per vecka, vilket stämmer bra för en kurs på halvfart. Hela resultatet av enkäten finns i bilaga ett.

4 Kontinuerlig utvärdering under kursens gång

Vid vart och ett av de fem seminarierna har deltagarna lämnat in en reflektion över sitt arbete, där det även getts möjlighet att ge kommentarer på kursen och förslag på kursutveckling. Många kommentarer uttrycker uppskattning av kursen, tex att kursinnehållet är av stort intresse, att det uppskattas att löpande kunna ställa frågor och få svar och att det är bra att utveckla ett större program. Det uttrycks även många önskemål om utökningar av kurslitteraturen, och om fler hjälptillfällen. Utöver detta har det också getts flera förslag om mer specifika detaljer. Dessa listas inte här, men är till hjälp för kursutvecklingen.

5 Planerade förändringar till nästa år

Kursen har genomgått ganska stora förändringar de senaste åren. Till nästa år planeras inga större förändringar, förutom att delkursen TEN1 ska utgå och alla examinationer i stället ska ingå i samma delkurs. Det blir dock ingen ändring av examinationsmomenten. För övrigt är det lämpligt att finjustera de förändringar som gjorts de senaste åren. En mängd mindre förändringarna planeras därför, men dessa listas inte här.

6 Examinationsgrad

- 125 studenter kursregistrerades.
- 91 studenter deltog i kursen, dvs lämnade in något arbete någon gång under kursen.
- 26 studenter (29% av deltagarna) gjorde de icke-obligatoriska betygshöjande inlämningsuppgifterna.
- 66 studenter (73% av deltagarna) klarade momentet LAB1 och därmed hela kursen.
- Slutbetygen fördelades enligt tabell 1.

Betyg	Antal	Procent
A	17	19%
B	3	3%
C	8	9%
D	21	23%
E	17	19%
Ej klara	25	27%

Tabell 1: Betygsfördelning

Bilaga 1, Resultat av LEQ-enkät

På följande sida presenteras det fullständiga resultatet av kursenkäten.

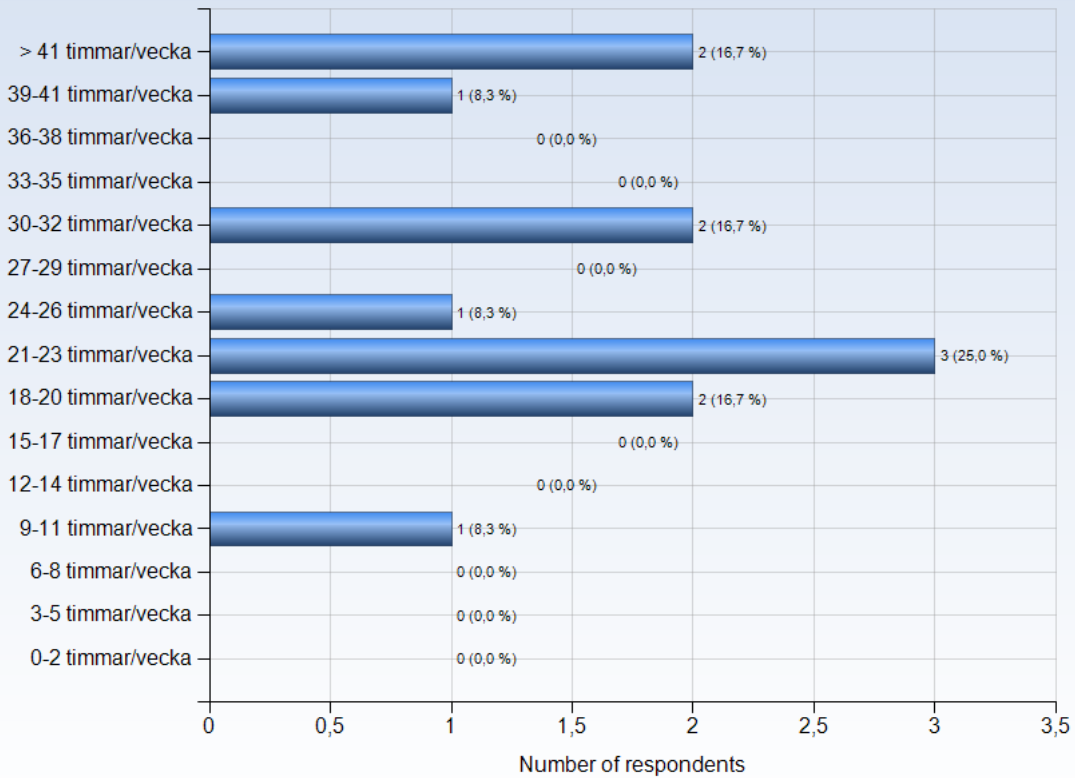


IV1350 - 2021-06-22

Antal respondenter: 120
Antal svar: 12
Svarsfrekvens: 10,00 %

ESTIMATED WORKLOAD

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



Comments

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

absolut great kurs, läraren är väldigt pedagogisk och hjälpsam.

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

Mycket tid gick åt att diskutera än att kolla på föreläsningen.

Men föreläsningen så kunde man göra vart som helst och när som helst vilket var bra.

Vissa veckor var mer arbetsintensiva än andra

Comments (I worked: 21-23 timmar/vecka)

lagom kurs!

Bokfört nedlagd tid, så det tordes vara en relativt bra uppskattning. Den här kursen tillät en verkligen att lägga mer eller mindre tid utefter önskemål och ambitionsnivå.

rimlig arbetsbörda.



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:

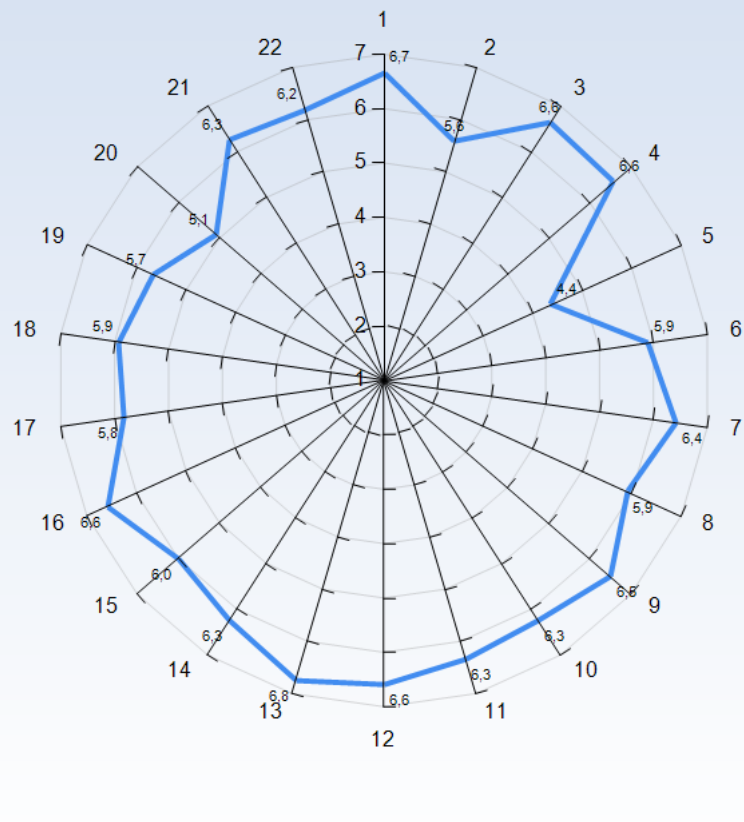
1 = No, I strongly disagree with the statement

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 v3.1.4

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.

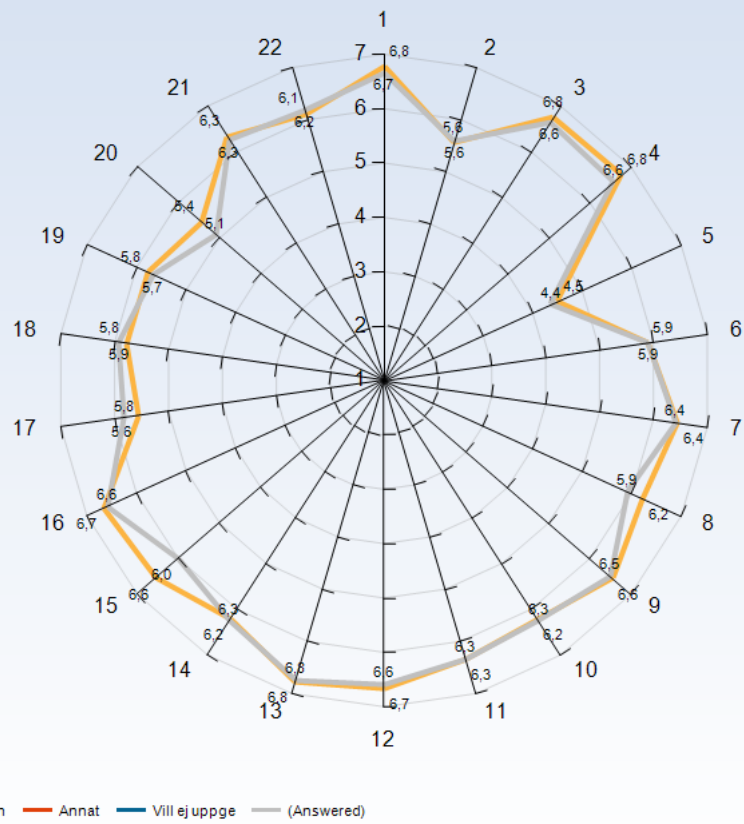
Biggs J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*, Chapter 6, pp. 95-110. Maidenhead: McGraw Hill.

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

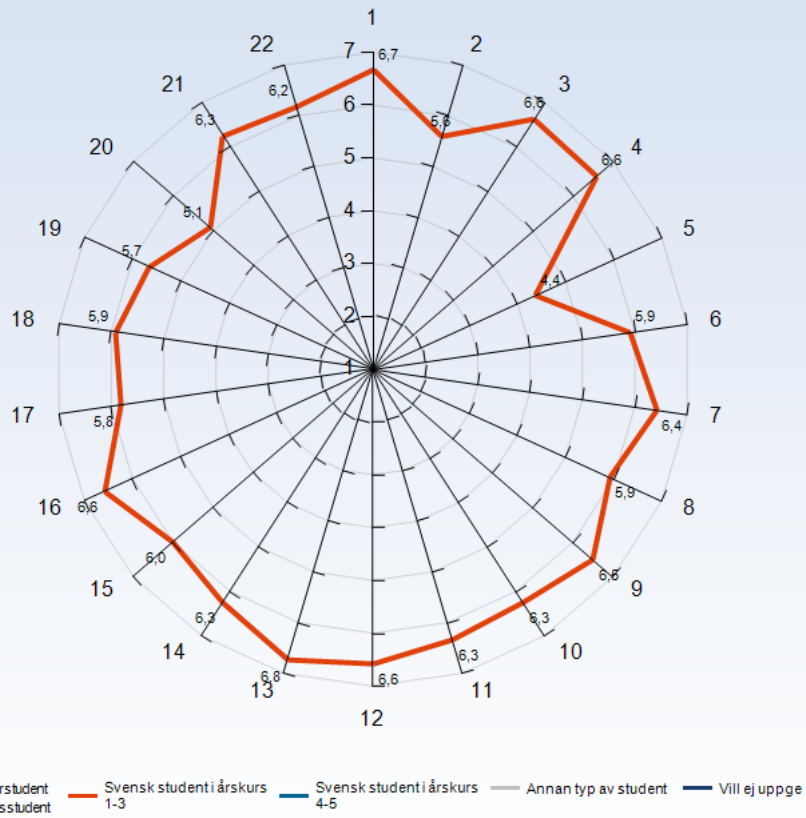


Comments

Comments (I am: Man)

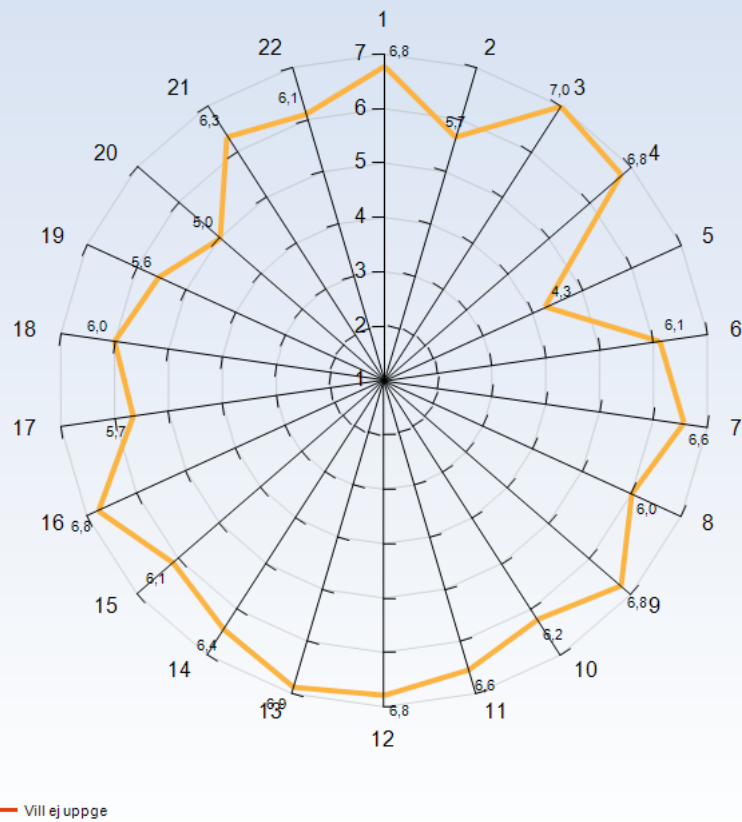
jag är man

Average response to LEQ statements - per type of student



Comments

Average response to LEQ statements - per disability



Comments

Comments (My response was: Ja)

dyslexi

Bra med tydlig kursplanering som visar vad som ska göras innan en övning. Samt tydligt vilka kapitel/föreläsningar som är nödvändiga för förståelsen att kunna ta sig an den aktuella uppgiften. Även mycket bra med inspelade föreläsningar på youtube, för att youtube är mer användarvänligt än videos som läggs upp på canvas och att inspelade föreläsningar gör det möjligt att titta på dem i egen takt. Det var även mycket uppskattat att informationen fanns tillgänglig både i videoformat och skriftligt format. Ex. fanns en kort video som läraren spelat in med presentation av seminarieuppgiften och vad som förväntas göras av studenten. Tydlig information.



GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

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

uppgifterna var fokuserade på att få oss att lära oss, ingen tentamen ingen stress, kompletterande tillfällen för att få högre byteg.

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

Kursen föreläsningmaterial var digital och kunde kollas när som helst.

Seminarium uppgifter utmanande studenten till att utveckla och designa utifrån material som är given.

Att börja med programmeringen och se att det faktiskt lönade sig att ha spenderat tid på att utarbeta en bra design

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

roligt och viktigt innehåll

Att den förklarade VARFÖR man gör grejer på ett visst sätt. För mig är det oerhört viktigt att förmedla varför man gör något som verkar tillsynes krångligt och onödigt. Det lyckades Leif med oerhört bra, till den grad att det vore otänkbart att inte ta hänsyn till dessa riktlinjer i framtiden.

Att få en djupare förståelse för objekt orienterad programmering.

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

Bra anpassat digitalt innehåll. Engagerad och hjälpsam lärare!

What was the best aspect of the course? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Inspelade föreläsningar på Youtube.

Diskussionsforumet för att se om andra studenter hade liknande frågor som mig.

Läraren tillgänglig på mejl.

Digital gratis bok skriven av läraren som följde kursupplägget och anpassad efter kursen så att studenterna skulle uppnå lärandemålen.

What was the best aspect of the course? (I worked: > 41 timmar/vecka)

Förinspelade föreläsningar, canvas forum

bredden av kursen möjlig gjorde att man kunde öva även andra relaterade begrepp i kursen



What would you suggest to improve?

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

bättre planering av kursmaterial: Youtube videos i en list Exempelvis.

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

Seminarium uppgifterna skulle kunna förbättras på det sättet att:

1. rapporten hålls som den är
2. Peer-review hålls som en formulär istället för att behöva ta fram en dokument själv men kan se ett problem när man skickar resultatet till eleven.
3. Sista review som endast skickas till läraren skulle kunna formateras till en Canvas formulär som man enkelt kan skriva in/kryssa.

Andra seminariet var väldigt stort och kändes abstrakt. Tror att det hade varit lättare för mig att jobba lite mer iterativt och börja med en mer avgränsad del av designen, programmera, och sen gått tillbaka och designat resten. Speciellt eftersom sem 3&4 inte krävde lika mycket arbete för att bli godkänd. Det hade också hjälpt att få en bättre överblick av hela processen i början, kanske med ett litet exempel, så att det hade blivit lättare att se varför vissa moment var viktiga och vad som behövdes tänkas på för att ens arbete i ett steg av processen skulle bli användbart senare.

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

seminarierna kändes inte alltid helt relevanta. den peer feedback man fick var ofta felaktig och överensstämde inte med lärarens feedback eller hade uppbackning i litteraturen. vissa var ganska hårda i sin kritik. fick uppgifter sågade av kurskamrater som läraren sen gillade. konstigt att få en bedömning av kurskamrater när man inte har möjlighet att försvara sig - kanske bättre med seminarier där man är med och diskuterar sitt eget arbete och jämför?

Alla förbättringsförslag infördes löpande under kursens gång, så jag kommer inte på något rakt upp och ner just nu!
allt var bra.

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

Korrigerig av felaktigheter i det digitala materialet.

What would you suggest to improve? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Önskat att det funnits en kategorisering av frågor relaterade till specifika seminarium i diskussionsforumet som används (även att man kunnat se datum när det postas).

När läraren refererar till att skicka frågan i diskussionsforumet när frågan är ställd i mejlen: att frågan besvaras först i mejlen. Därefter kan studenten när mejlet läses kopiera frågan och klistra in den i forumet, samt läraren göra detsamma med svaret på frågan.
På detta sätt blir det inte längre väntetid för att få det aktuella svaret för studenten, och studenten kan gå vidare med uppgiften.

What would you suggest to improve? (I worked: > 41 timmar/vecka)

handledningspassen, det var för få tillfällen och det var väldigt många där vilket gjorde att det tog väldigt lång tid för en liten fråga. men hjälpen man fick under handledningspassen var i världsklass

What advice would you like to give to future participants?

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

- Ha en bra grund av java programmering för att det underlättar arbetet.
- Att veta sina utvecklingsredskap gynnar mycket.

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

gör ordentligt i början

Satsa på ett högre betyg, det är inte oändligt mycket extraarbete om du lagt en bra grund. Dessutom är det väldigt lärorikt! Det finns många olika sätt att göra saker och ting på, hitta ett du trivs med och motivera varför du anser att det är bättre än alternativen.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 30-32 timmar/vecka)

Följ planeringen.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: > 41 timmar/vecka)

repetera programmering 1

följa instruktioner för lösa problematiken men öva även andra design mönster.



Is there anything else you would like to add?

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

tack för kursen!!

Mycket bra och rolig kurs! Fantastiskt upplägg. Uppskattar alla välformulerade och genomtänkta svar på Canvas!

Is there anything else you would like to add? (I worked: > 41 timmar/vecka)

det borde finnas tillfällen att ställa teoretiska frågor man inte förstått i teorin/kurslitteraturen/föreläsningarna

SPECIFIC QUESTIONS

RESPONSE DATA

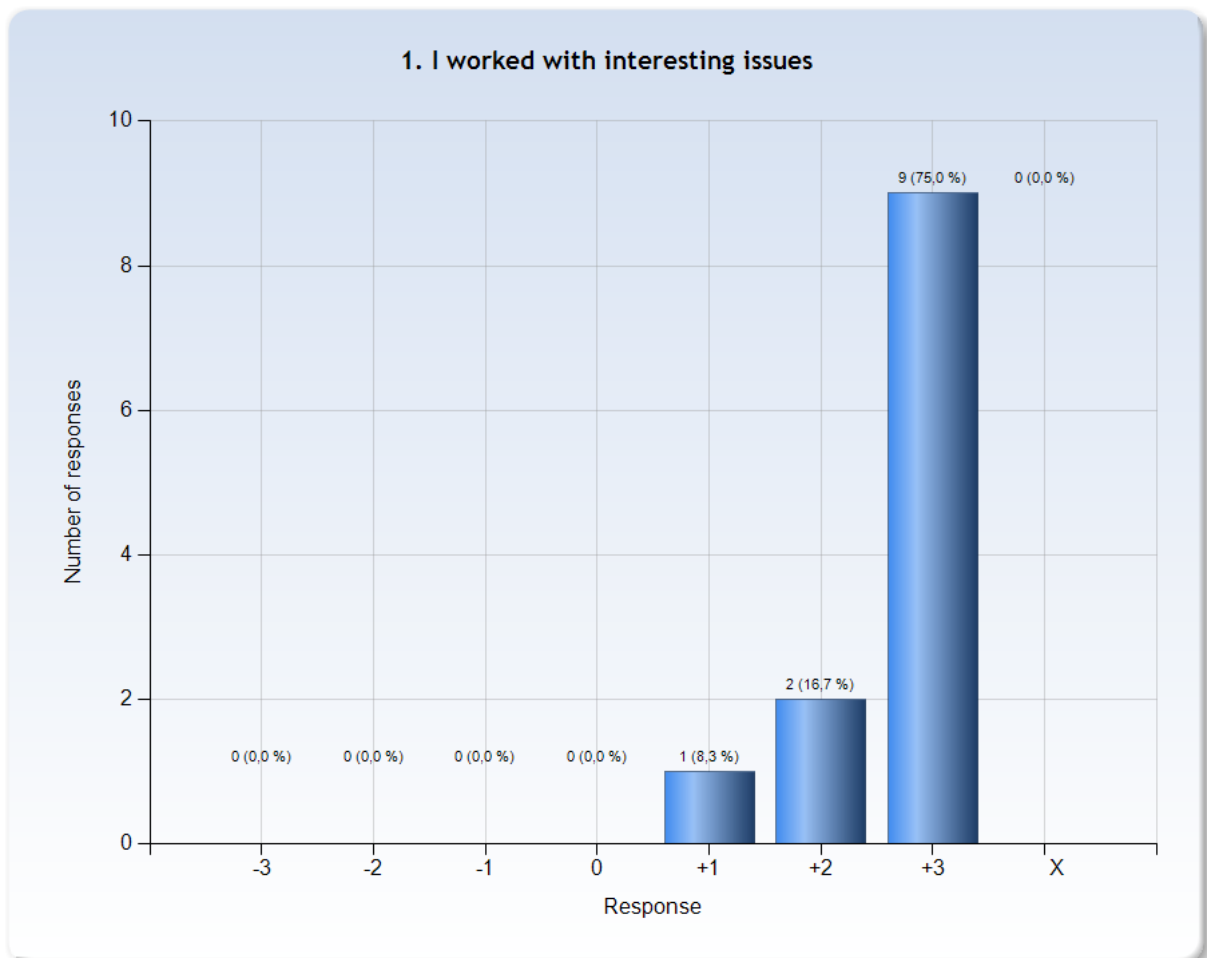
The diagrams below show the detailed response to the LEQ statements. The response scale is defined by:

-3 = No, I strongly disagree with the statement

0 = I am neutral to the statement

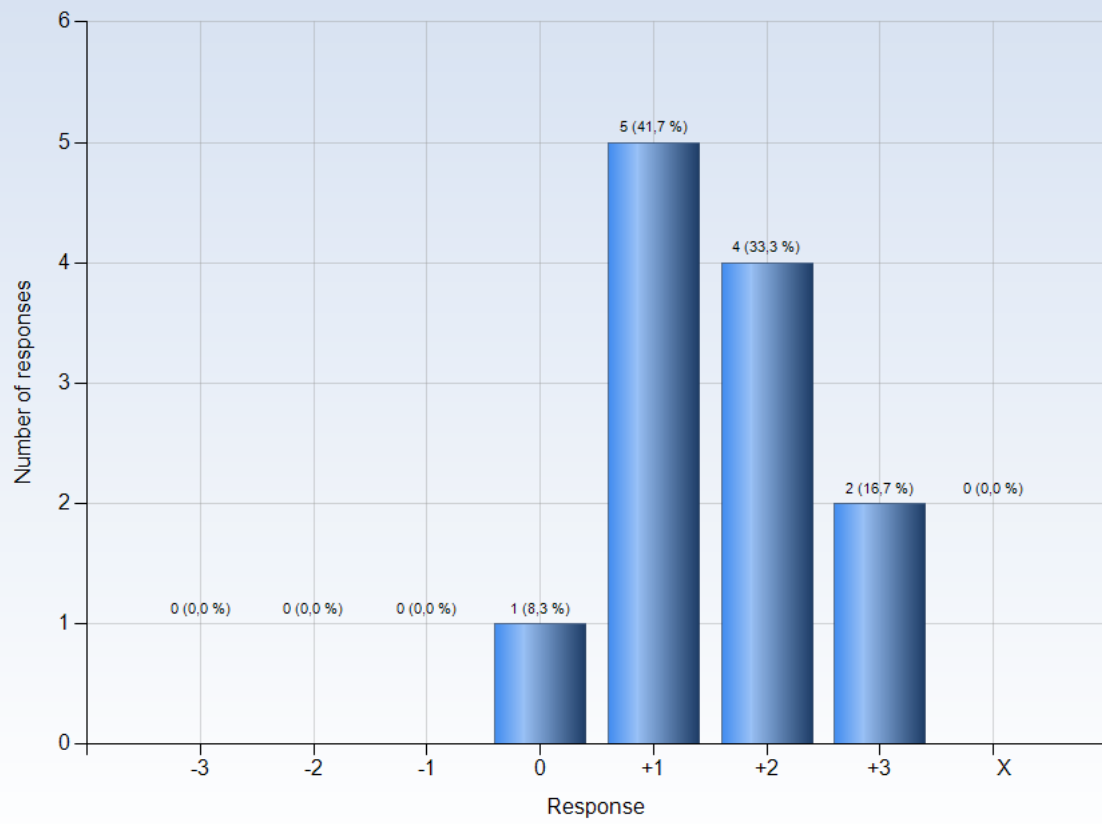
+3 = Yes, I strongly agree with the statement

X = I decline to take a position on the statement



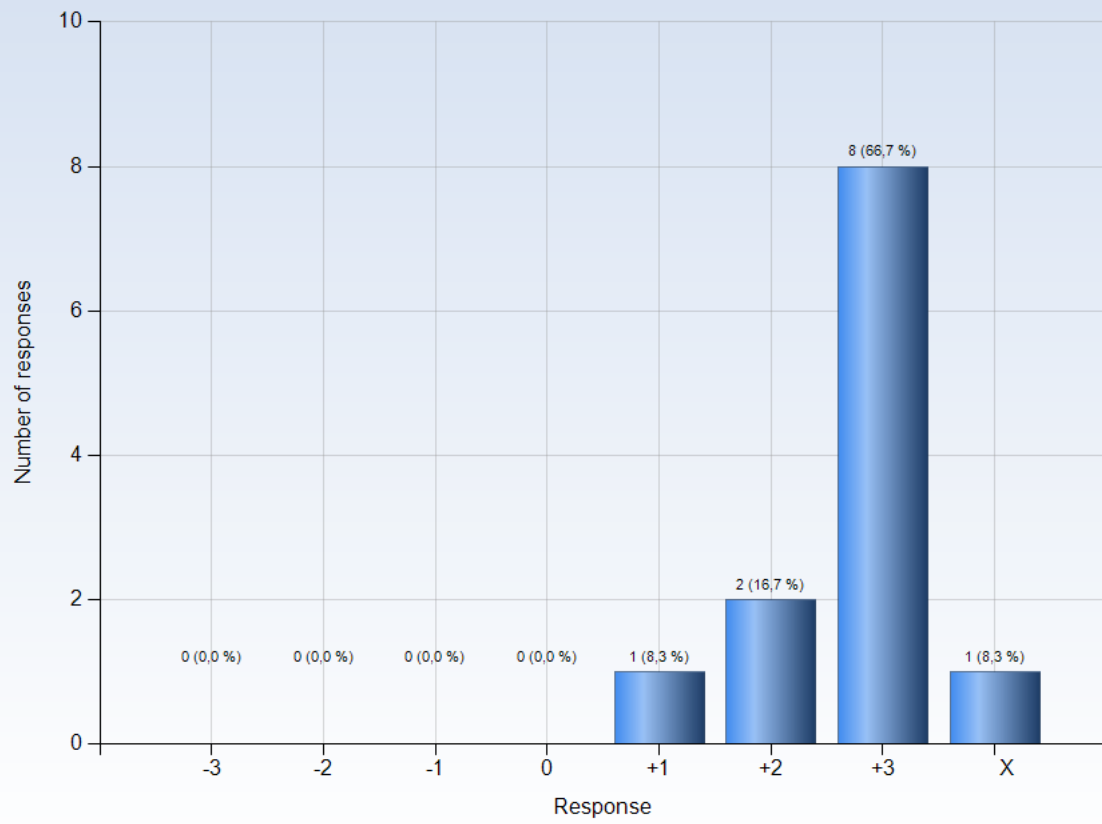
Comments

2. I explored parts of the subject on my own



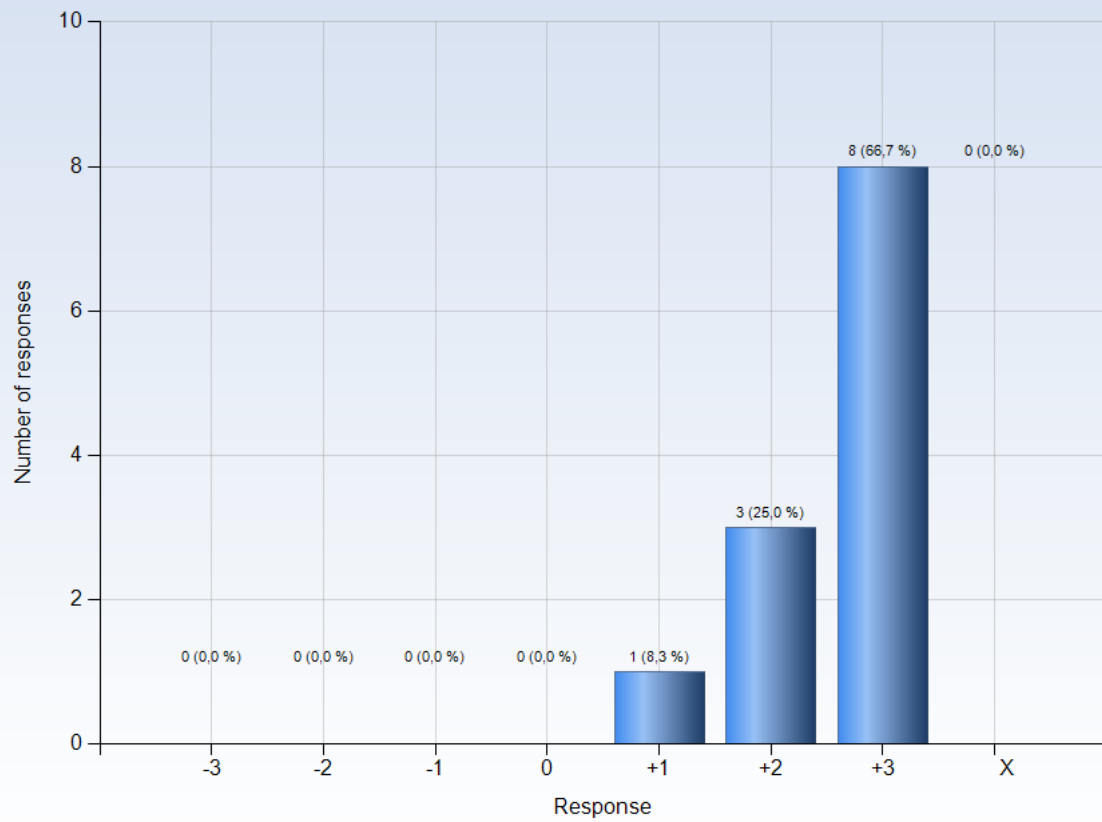
Comments

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



Comments

4. The course was challenging in a stimulating way



Comments

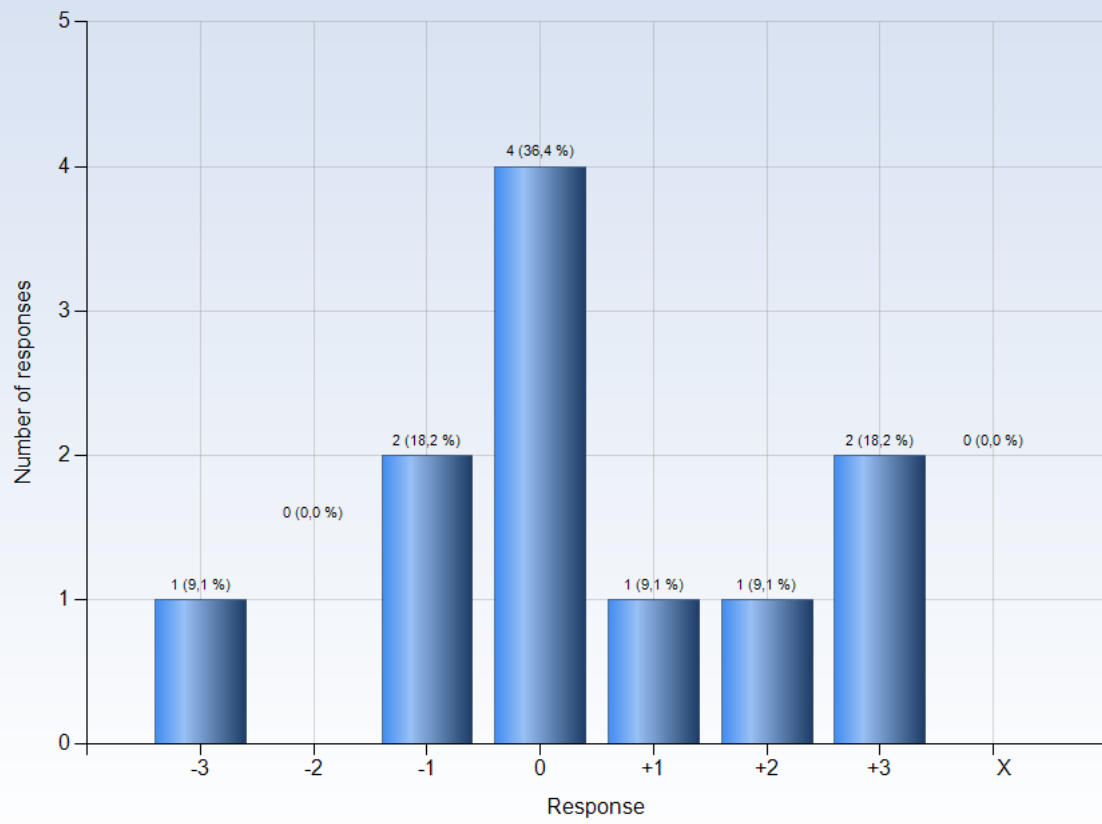
Comments (My response was: +2)

den var nästan lite för "lätt"

Comments (My response was: +3)

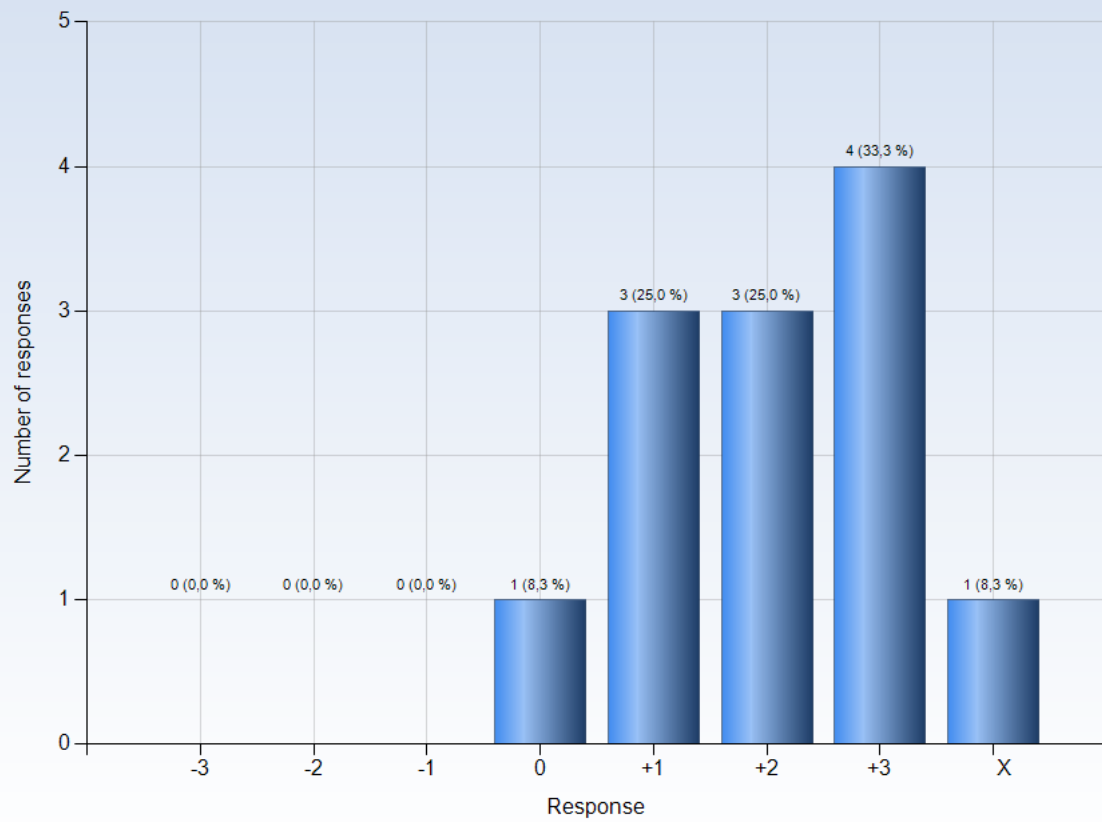
Enhetstesterna var dock jobbigt utmanande i början när poletten inte hade trillat ner. Jobbigt som så att jag fick ont i magen av att tänka på uppgiften och i stället inte arbetade på det alls.

5. I felt togetherness with others on the course



Comments

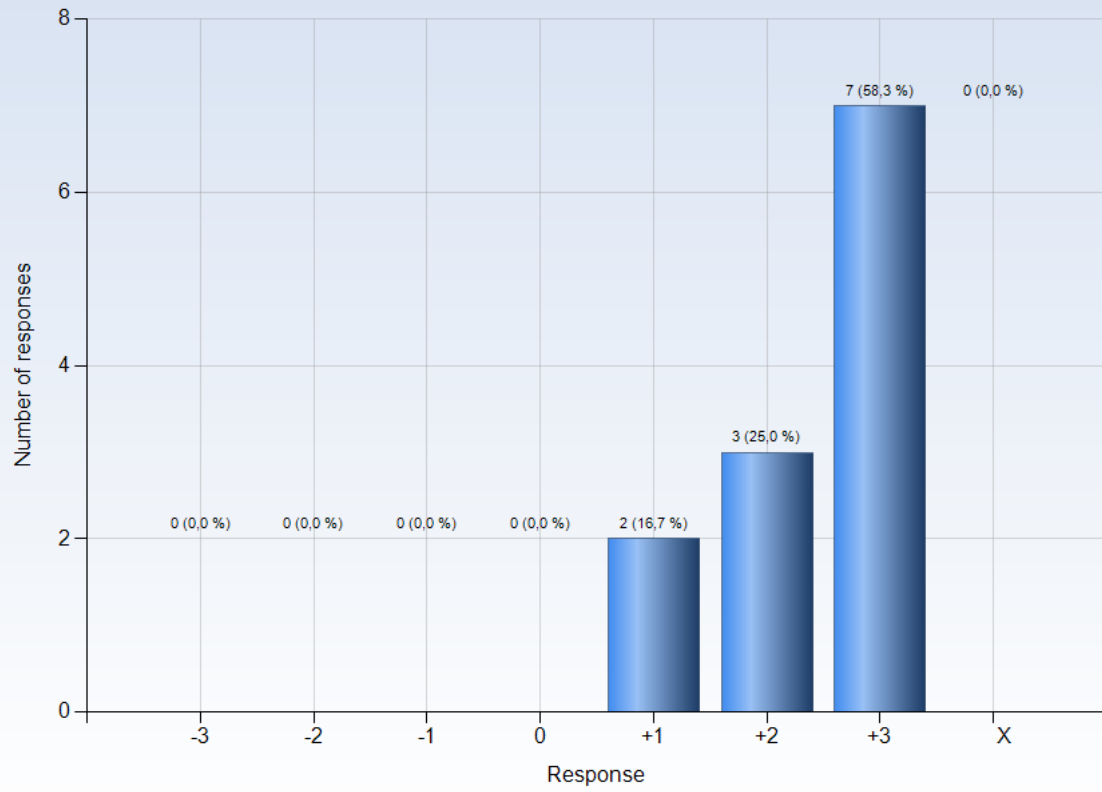
6. The atmosphere on the course was open and inclusive



Comments

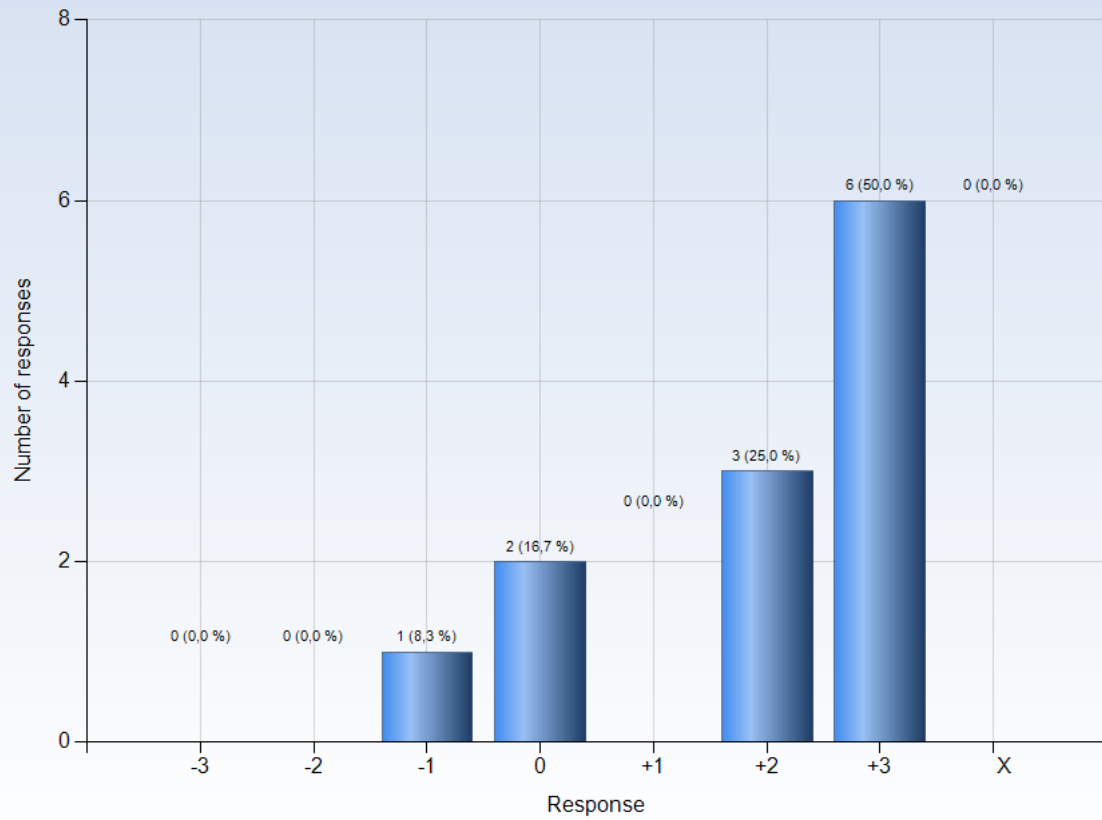
Comments (My response was: X)
ingen åsikt

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



Comments

8. The course was organized in a way that supported my learning



Comments

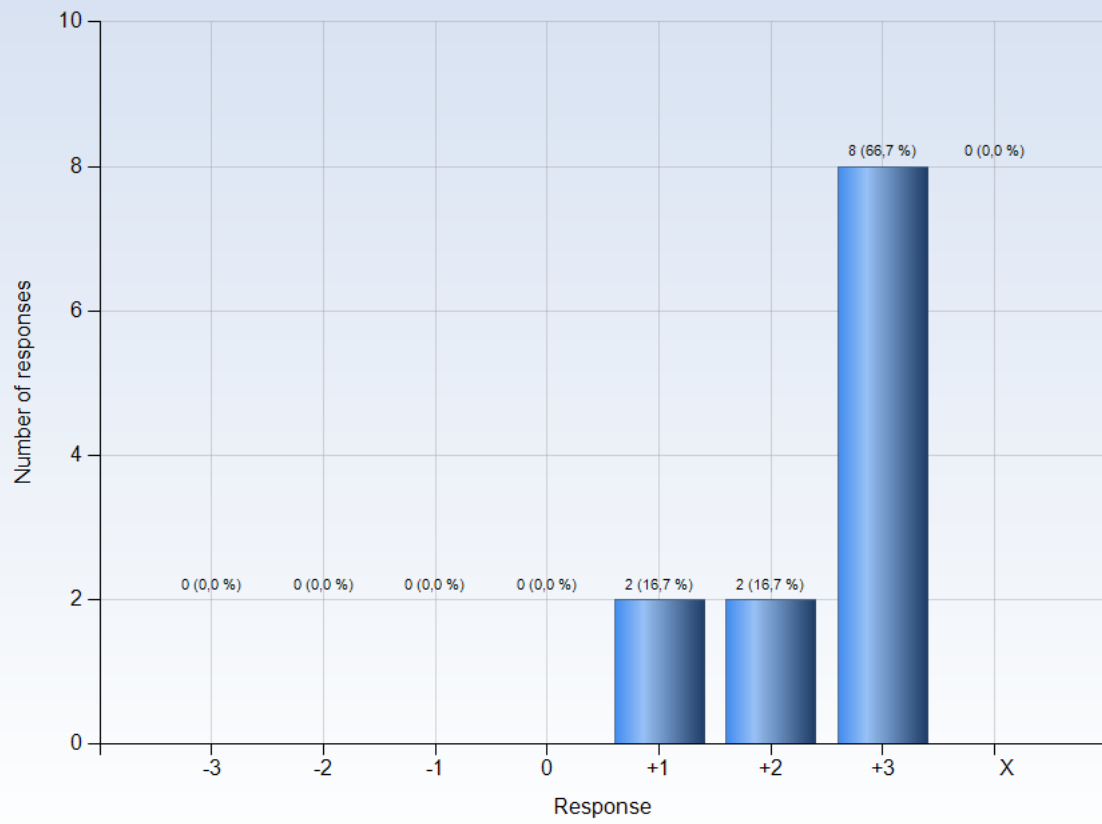
Comments (My response was: 0)

Att det var praktiska moment stödde lärande men att genomgången av kursen var så linjär gjorde att det var svårt att förstå varför vissa moment gjordes som de gjordes

Comments (My response was: +2)

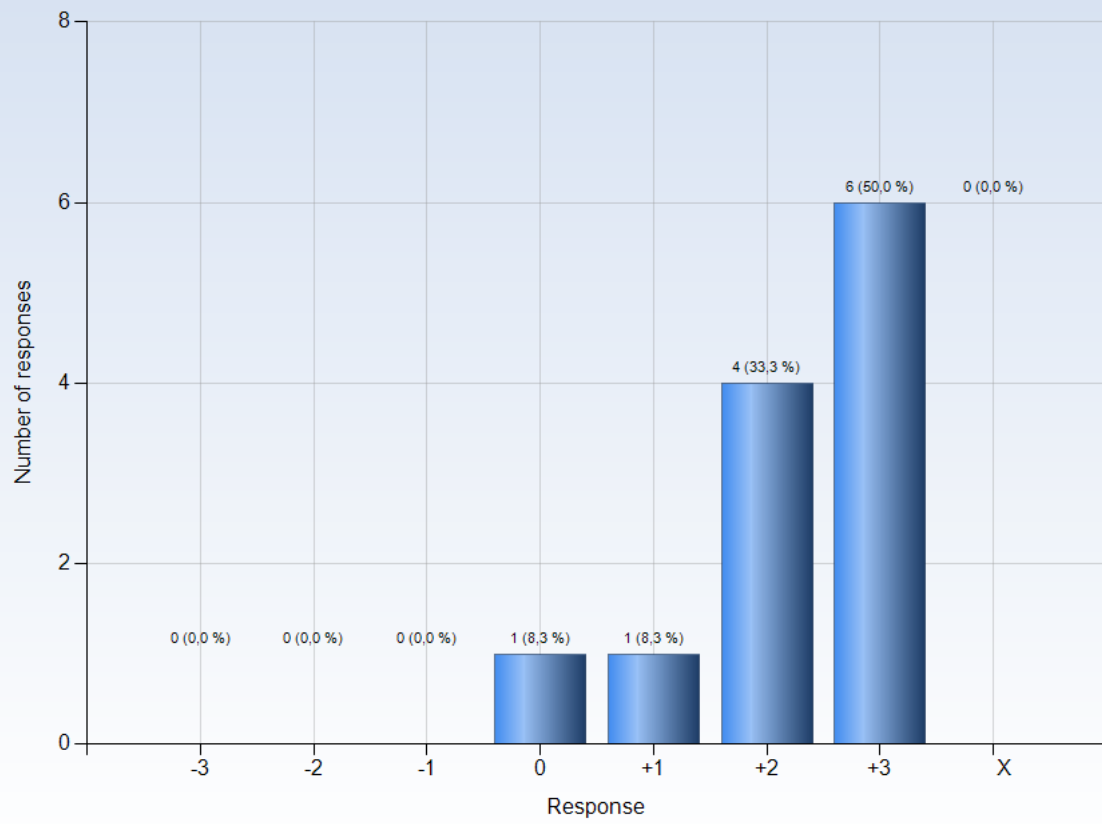
Skulle kunna förbättras med att ge mer självklara deadlines på vad som bör gå igenom inför varje examination.

9. I understood what the teachers were talking about



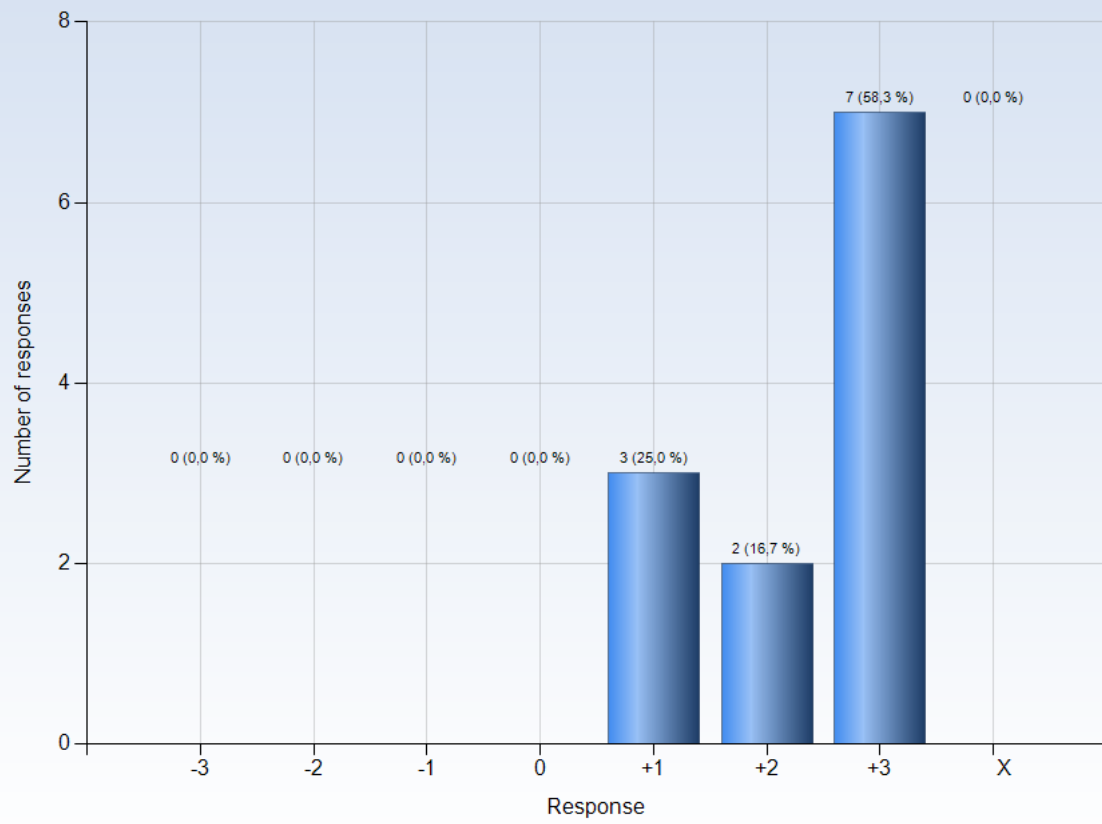
Comments

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



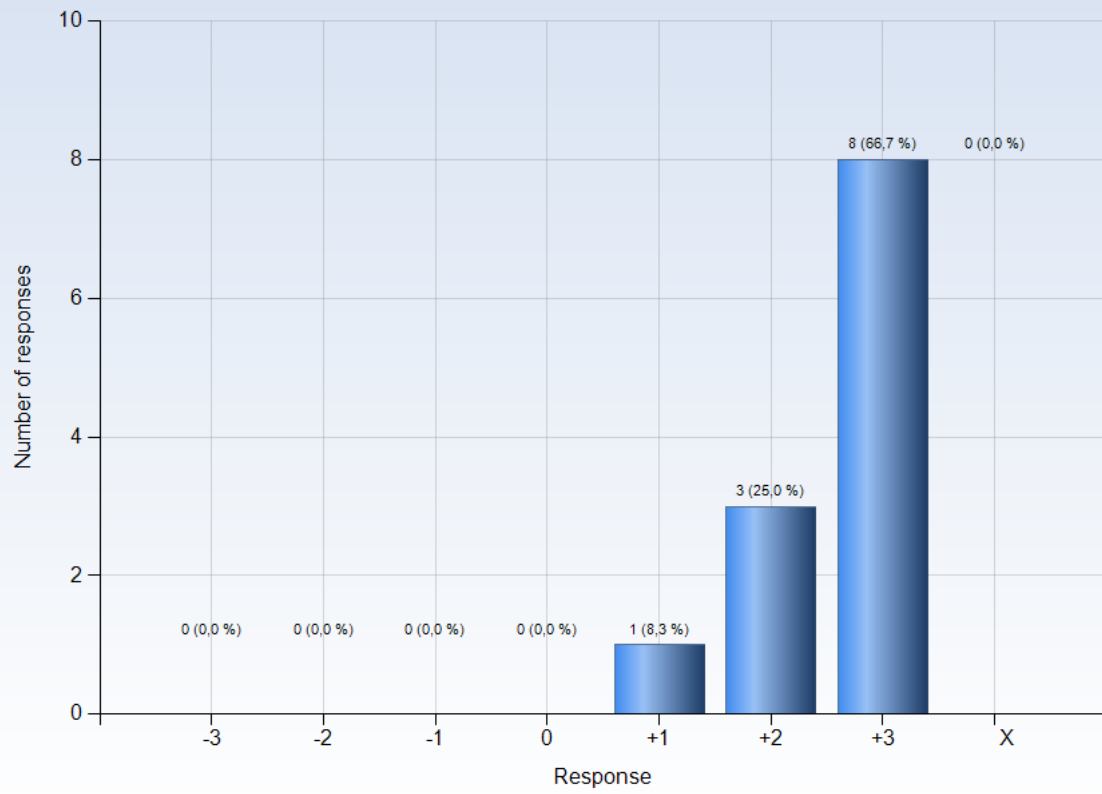
Comments

11. Understanding of key concepts had high priority



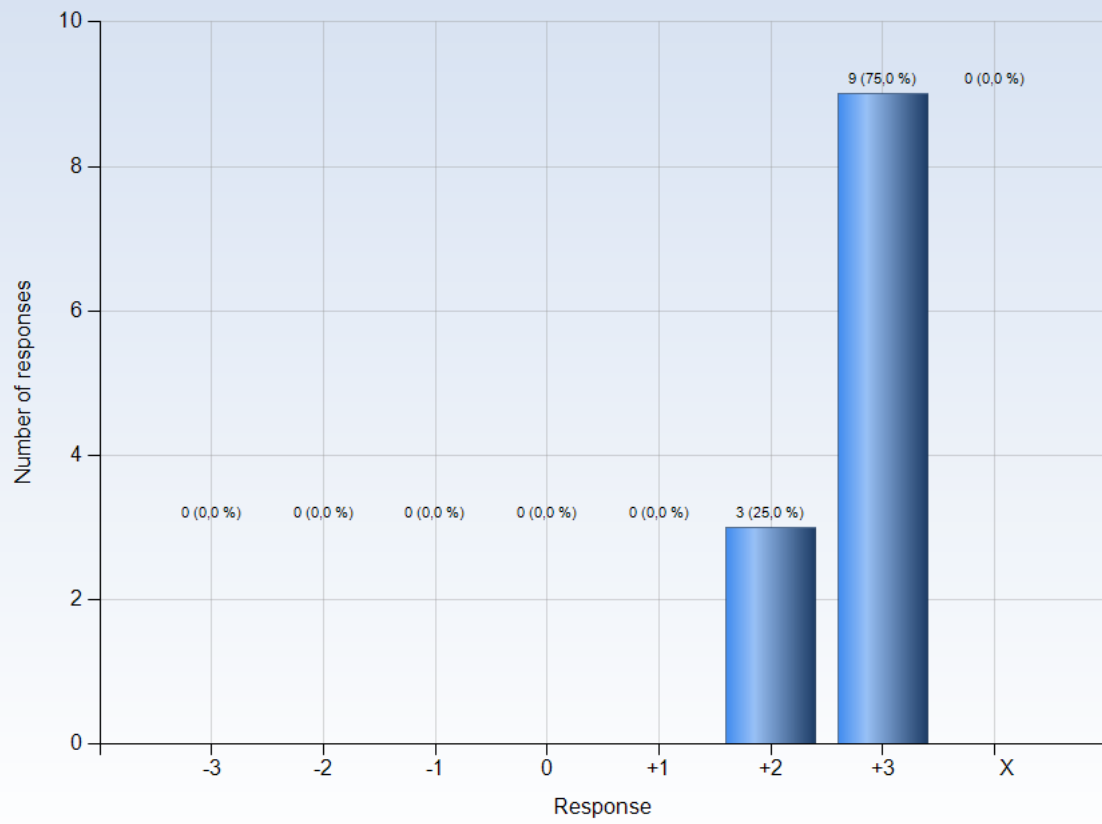
Comments

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



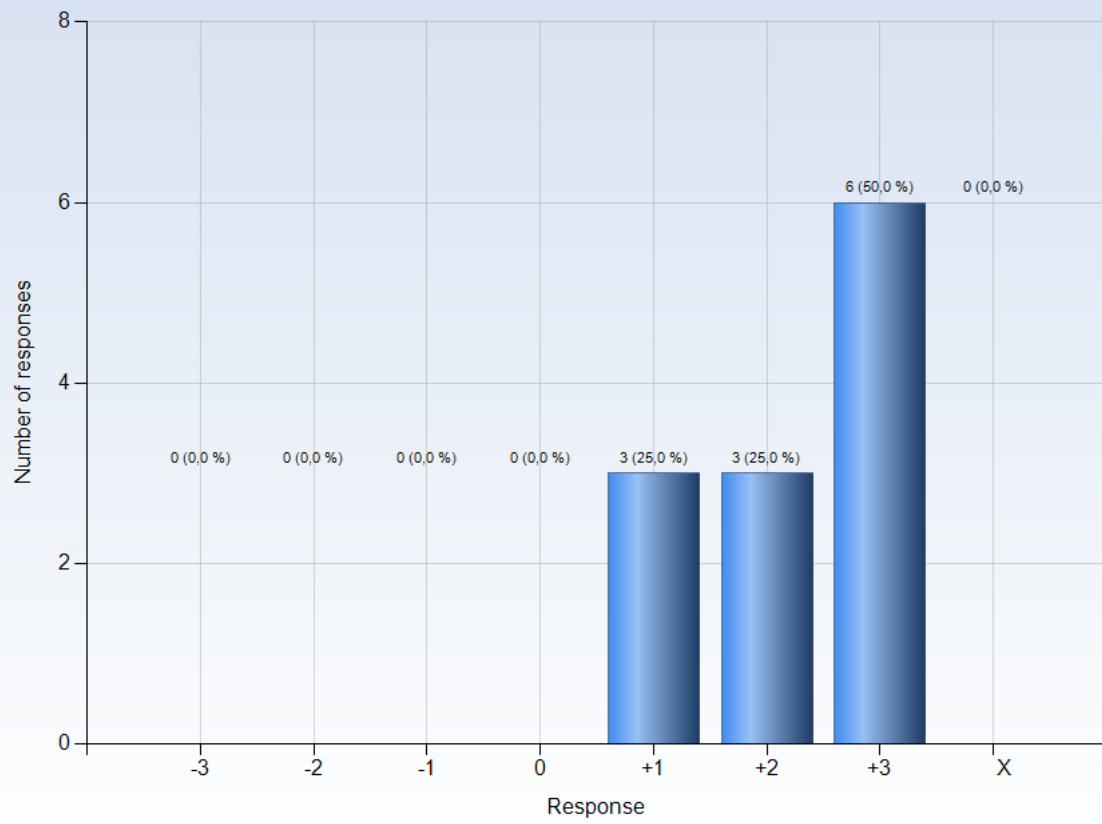
Comments

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



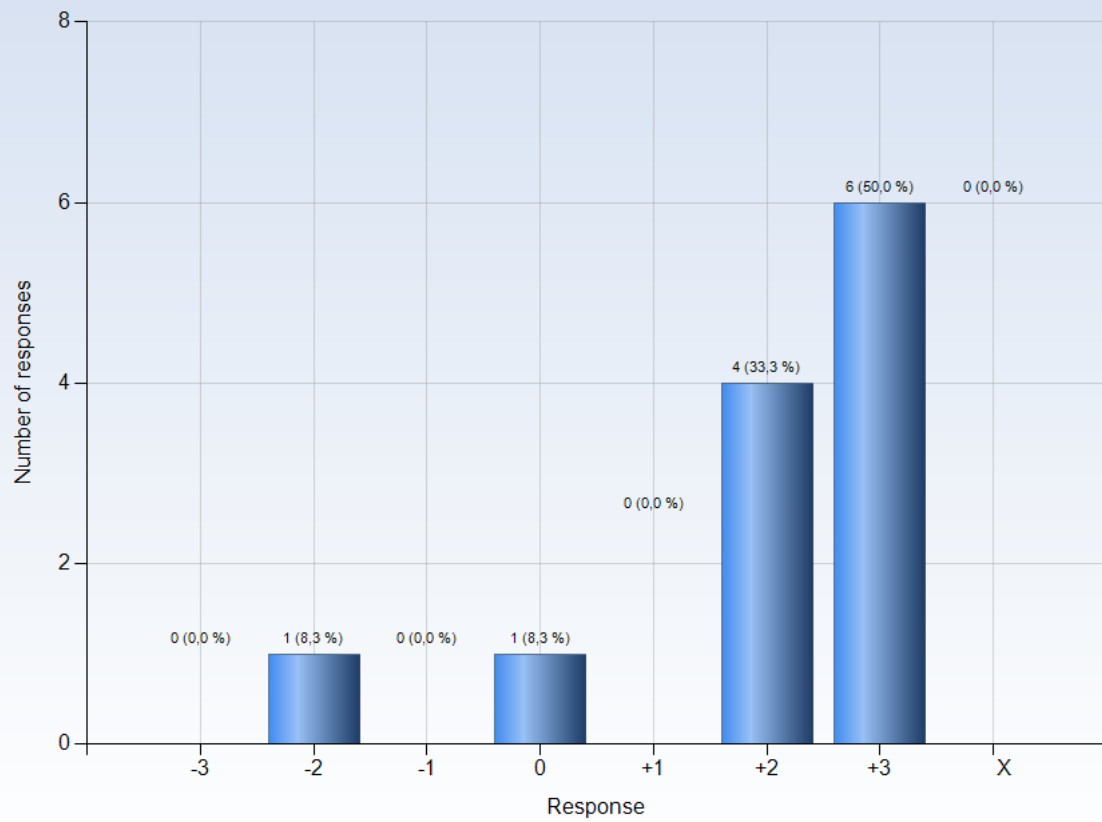
Comments

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



Comments

15. I could practice and receive feedback without being graded

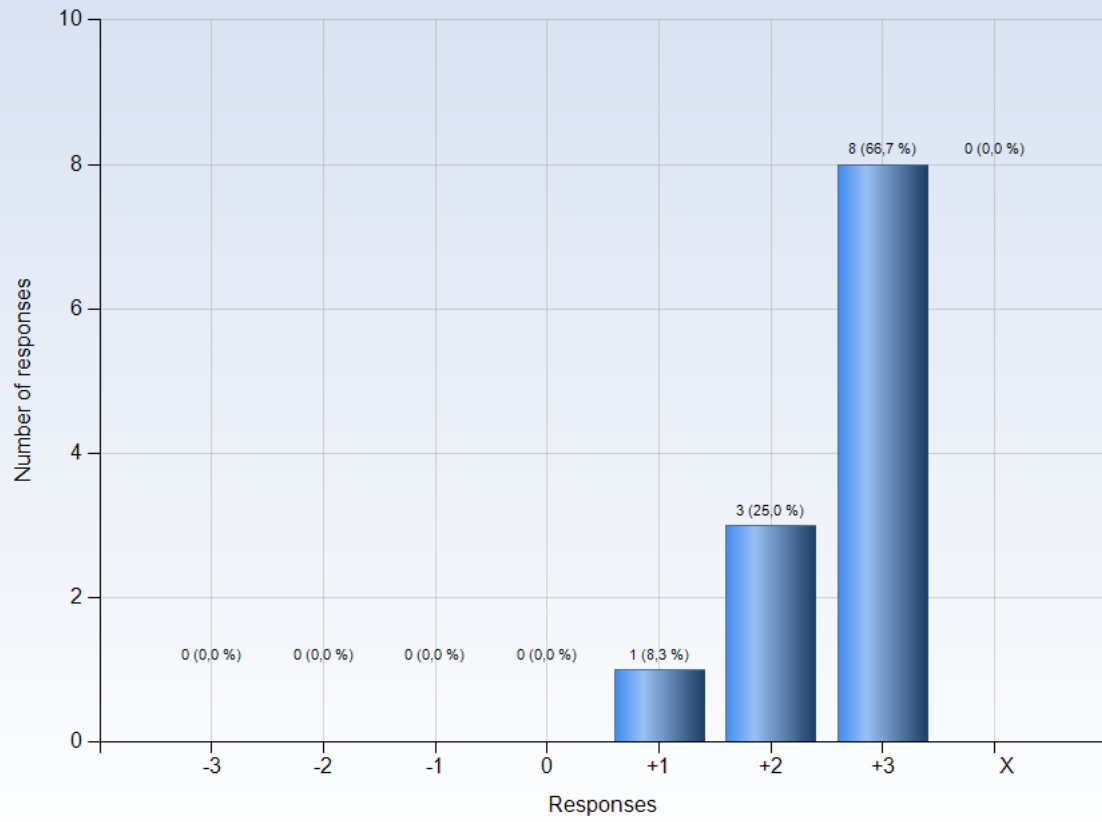


Comments

Comments (My response was: -2)

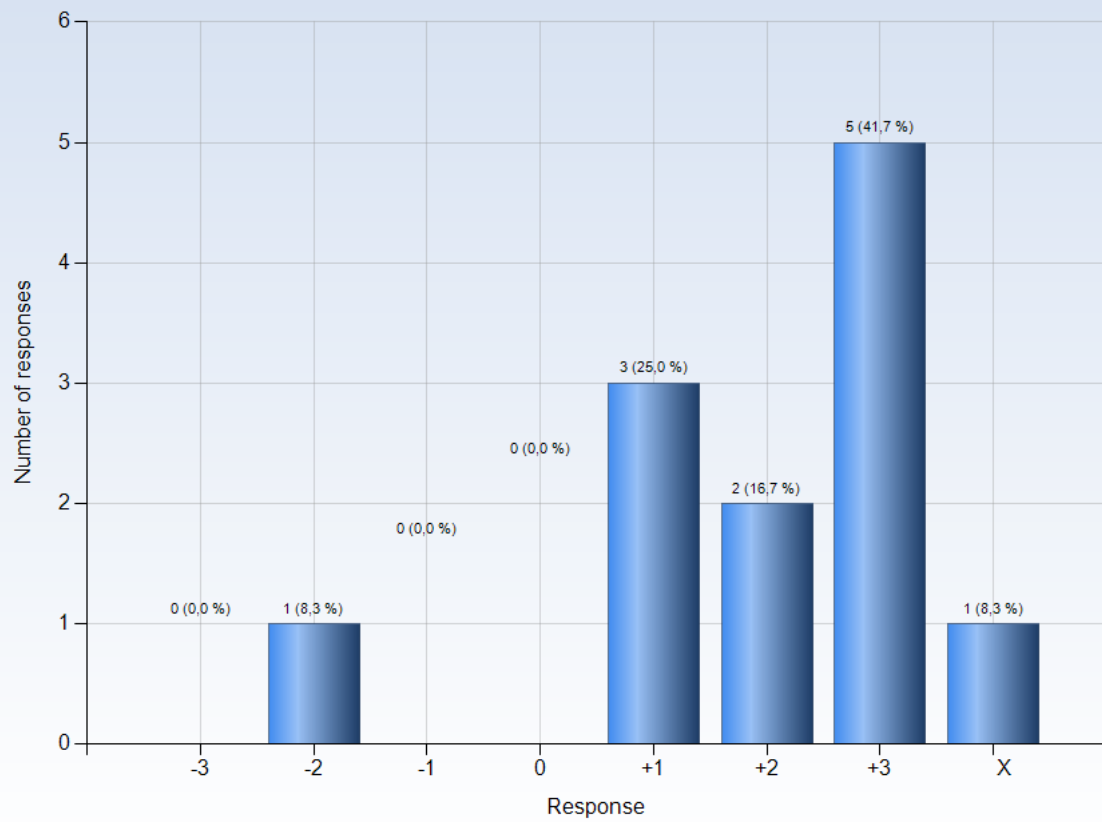
nja det gavs inte så mkt feedback på övningarna och de var en aning rörigt upplagda (distans)

16. The assessment on the course was fair and honest



Comments

17. My background knowledge was sufficient to follow the course

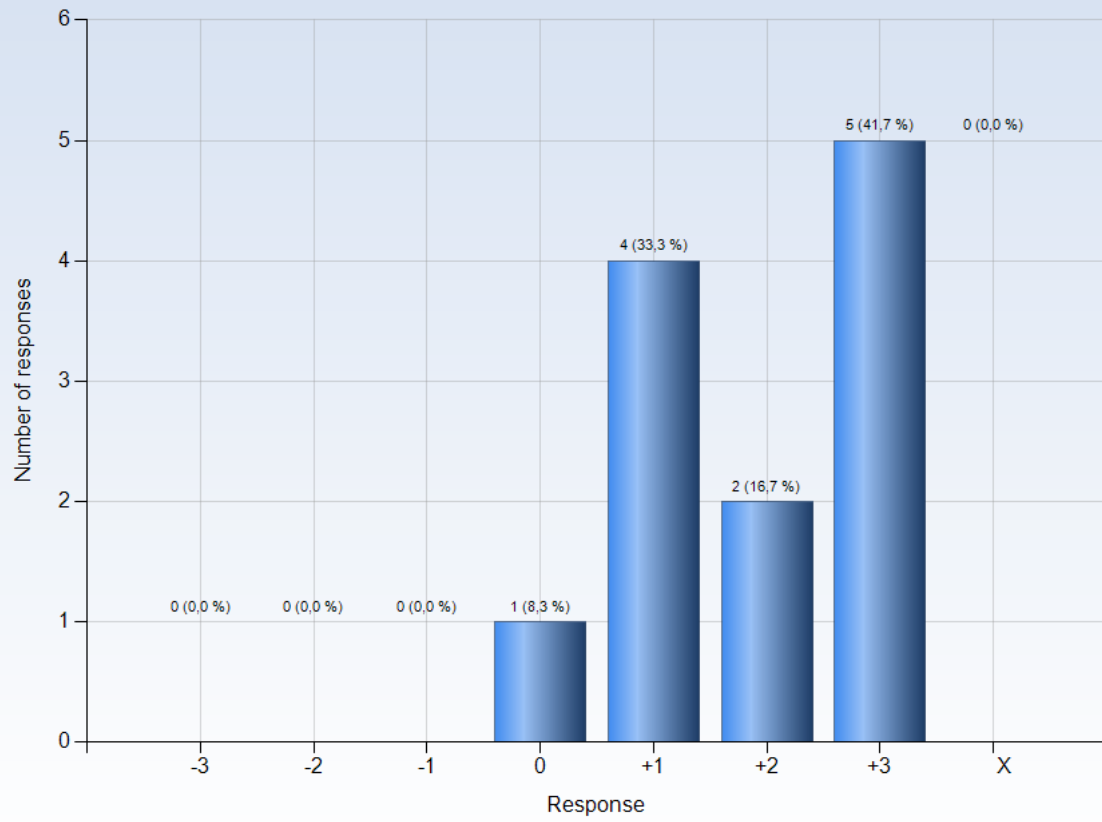


Comments

Comments (My response was: X)

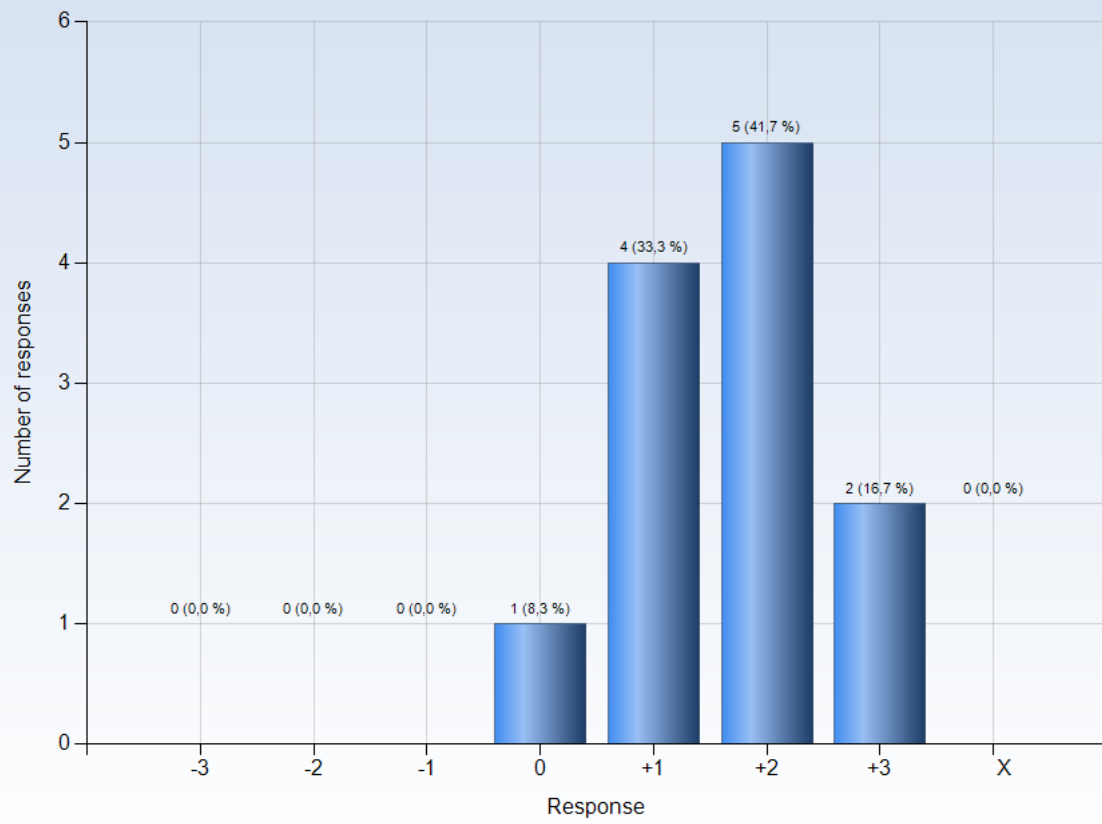
Går inte i åk 1

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



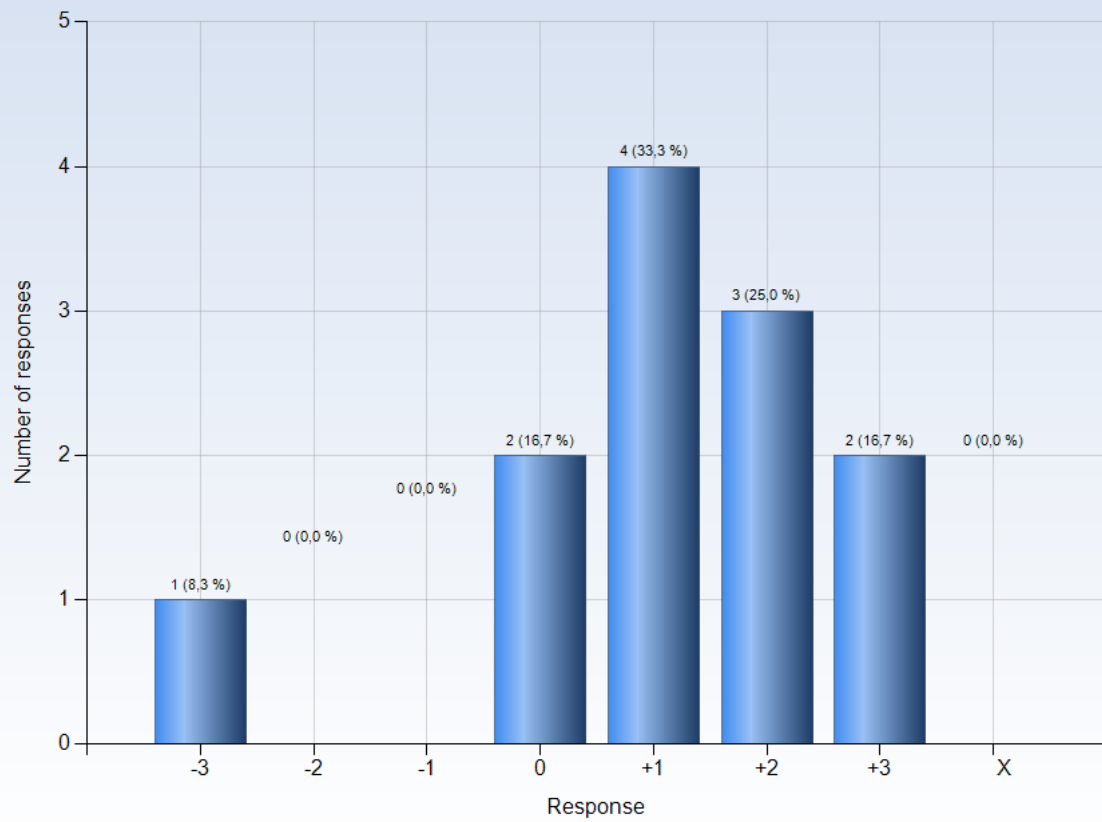
Comments

19. The course activities enabled me to learn in different ways



Comments

20. I had opportunities to influence the course activities



Comments

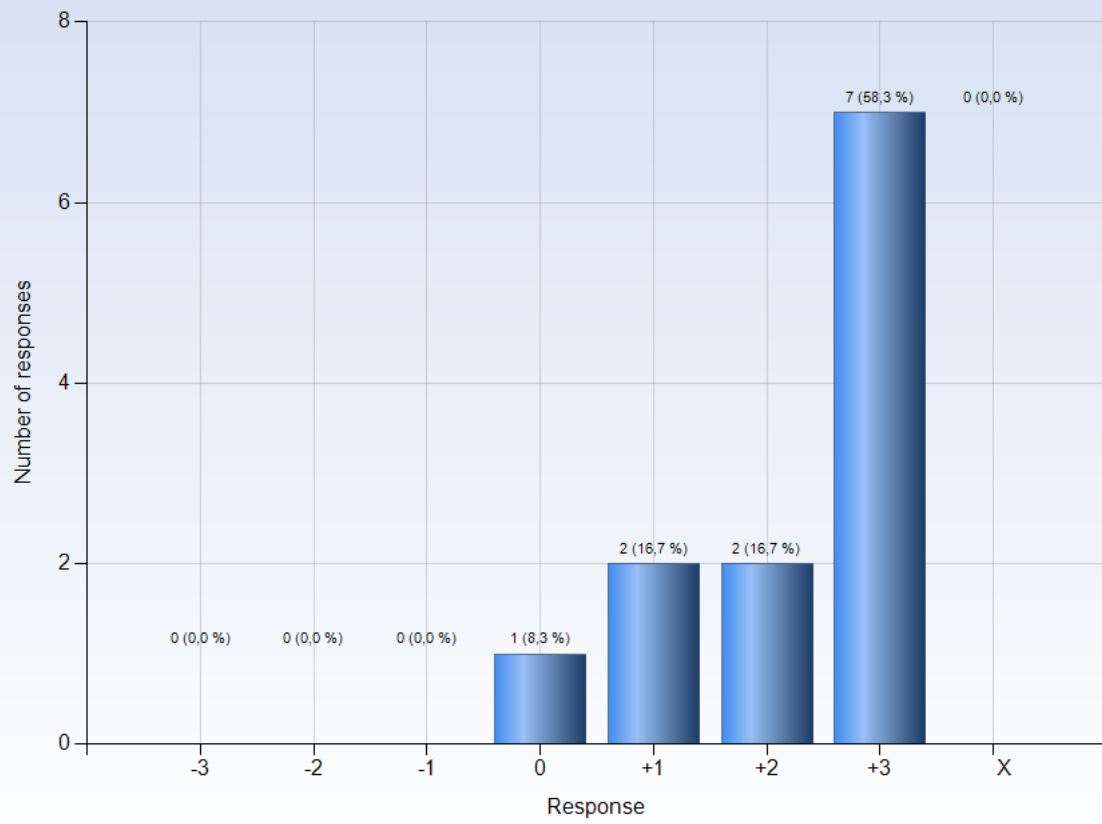
Comments (My response was: -3)

inte vad jag vet

Comments (My response was: +3)

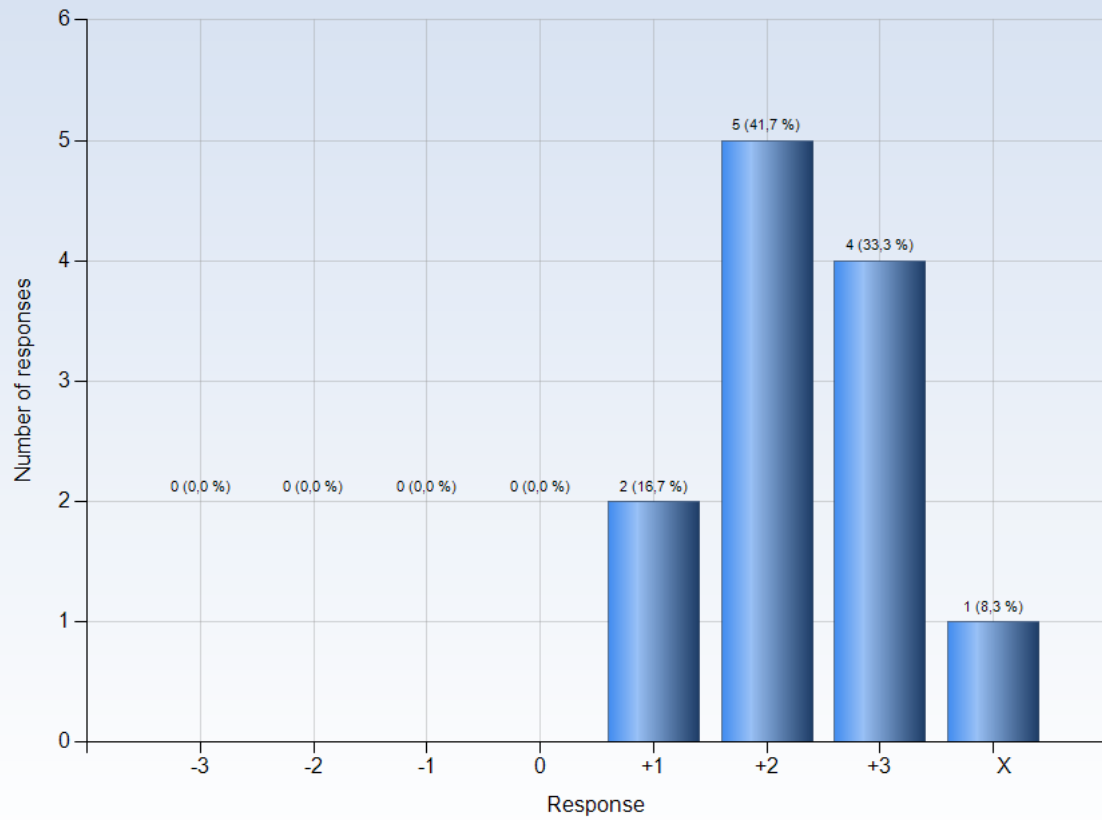
Oerhört bra respons

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



Comments

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



Comments

Comments (My response was: +2)

Mycket av stödet kom från samtal med studenterna

Comments (My response was: +3)

Mycket bra respons på Canvas