

Kursanalys Objektorienterad design, IV1350

VT2024

Leif Lindbäck

14 oktober 2024

1 Förändringar från föregående kursomgång

Det var inga större förändringar.

2 Minnesanteckningar från kursnämnd

Tyvärr var det ingen som ville vara med i kursnämnden.

3 Enkät

LEQ-enkäten besvarades tyvärr endast av 9 studenter, vilket är 8% 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. Hela resultatet av enkäten finns i bilaga ett.

Det kan ändå konstateras att de 9 som svarat har en positiv bild av kursen. Ett av de 22 omdömena är 3.1, övriga är 4,4 eller högre på den sjugradiga skalan. Arbetstiden varierar mycket, men både medel- och medianvärdet är nära 20 timmar per vecka, vilket stämmer bra för en kurs på halvfart.

En relevant fritextkommentar som återkommer på flera ställen är att rättningen är ojämn, framför allt för att olika lärare ger olika detaljerade kommentarer om olika saker. Detta stämmer tyvärr, men är väldigt svårt att undvika eftersom drygt ett hundra uppgifter ska rättas på två dagar. Dessutom handlar det nästan uteslutande om bedömningar, det räcker inte att provköra ett program och se om det fungerar. Lärarna följer en utförlig rättningsmal, men likväl blir det många gränsfall som kan bedömas olika, och tiden är väldigt begränsad.

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 kursut-

veckling. 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. Många skriver också att de uppskattar kursboken, och att den är till stor nytta.

En vanlig kommentar om svagheter i kursen är att de inspelade föreläsningarna har tveksam kvalitet. Det önskas förbättringar av dem, och även att de kompletteras med live-föreläsningar. Det senare är tyvärr omöjligt på grund av tidsbrist. Om live-föreläsningar infördes skulle hjälppass behöva strykas. Förbättring av de inspelade föreläsningarna är önskvärt, men tar mycket tid. Utöver kommentarer om de inspelade föreläsningarna önskas även fler hjälptillfällen, och fler exempel på färdiga modeller.

5 Planerade förändringar till nästa år

Två större förändringar är aktuella.

1. Det bör införas undervisning om hur AI-hjälpmiddel kan användas.
2. Det vore bra att byta seminarieuppgiften, den har varit likadan i flera år nu. Om så sker kan den gamla uppgiften användas som övningsuppgift.

Det vore också bra om rättningen kunde bli jämnare. Vi kan i alla fall diskutera och fundera, kanske kan vi komma på något sätt att ge mer likvärdiga kommentarer åt alla studenter.

6 Examinationsgrad

Examinationsgraden är fortsatt hög jämfört med tidigare år. Liksom förra året är det väldigt få studenter får betyget B, som framgår av tabell 1. Det beror på att det krävs extra, icke-obligatoriska, inlämningsuppgifter för betyg A och B. Alla som gjorde sådana uppgifter gjorde tillräckligt många för betyg A. Det stora steget är alltså att ta sig an dessa uppgifter, inte hur många av dem som löses.

Nedan följer detaljerade uppgifter om deltagande och betygsfördelning.

- 154 studenter kursregistrerades, varav 117 var förstagångsregistrerade och 37 omregistrerade.
- 118 studenter deltog i kursen, dvs lämnade in något arbete någon gång under kursen.
- 35 studenter (30% av deltagarna) gjorde de icke-obligatoriska betygshöjande inlämningsuppgifterna.
- 103 studenter (87% av deltagarna) klarade momentet LAB1 och därmed hela kursen.
- Slutbetygen fördelades enligt tabell 1.

Betyg	Antal	Procent
A	31	26%
B	1	1%
C	24	20%
D	28	24%
E	19	16%
Ej klara	15	13%

Tabell 1: Betygsfördelning

Bilaga 1, Resultat av LEQ-enkät

På följande sida presenteras det fullständiga resultatet av kursenkäten.

IV1350 - 2024-06-17

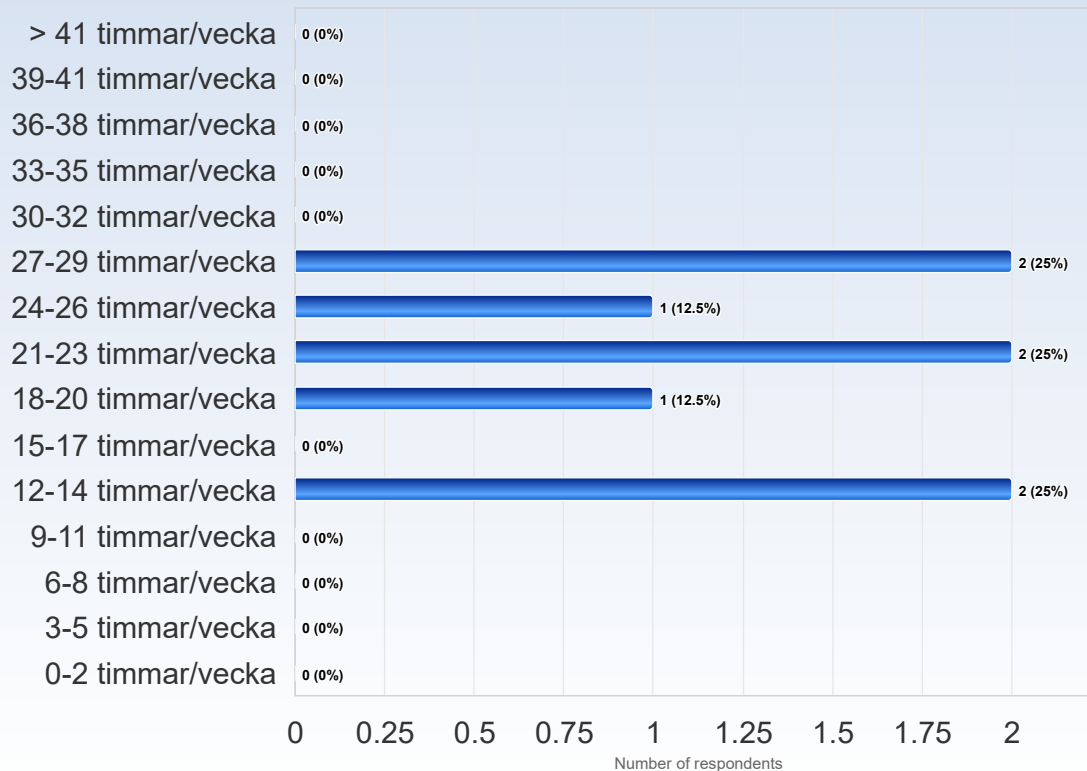
Antal respondenter: 147

Antal svar: 9

Svarsfrekvens: 6,12 %

ESTIMATED WORKLOAD

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



Comments

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

Det är svårt att säga hur många timmar jag lade ner exakt. För varje seminarium snittade jag nog lite högre än den rekommenderade arbetstiden.

Comments (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Alldeles för svårt att förstå instruktionerna i kursen.

LEARNING EXPERIENCE

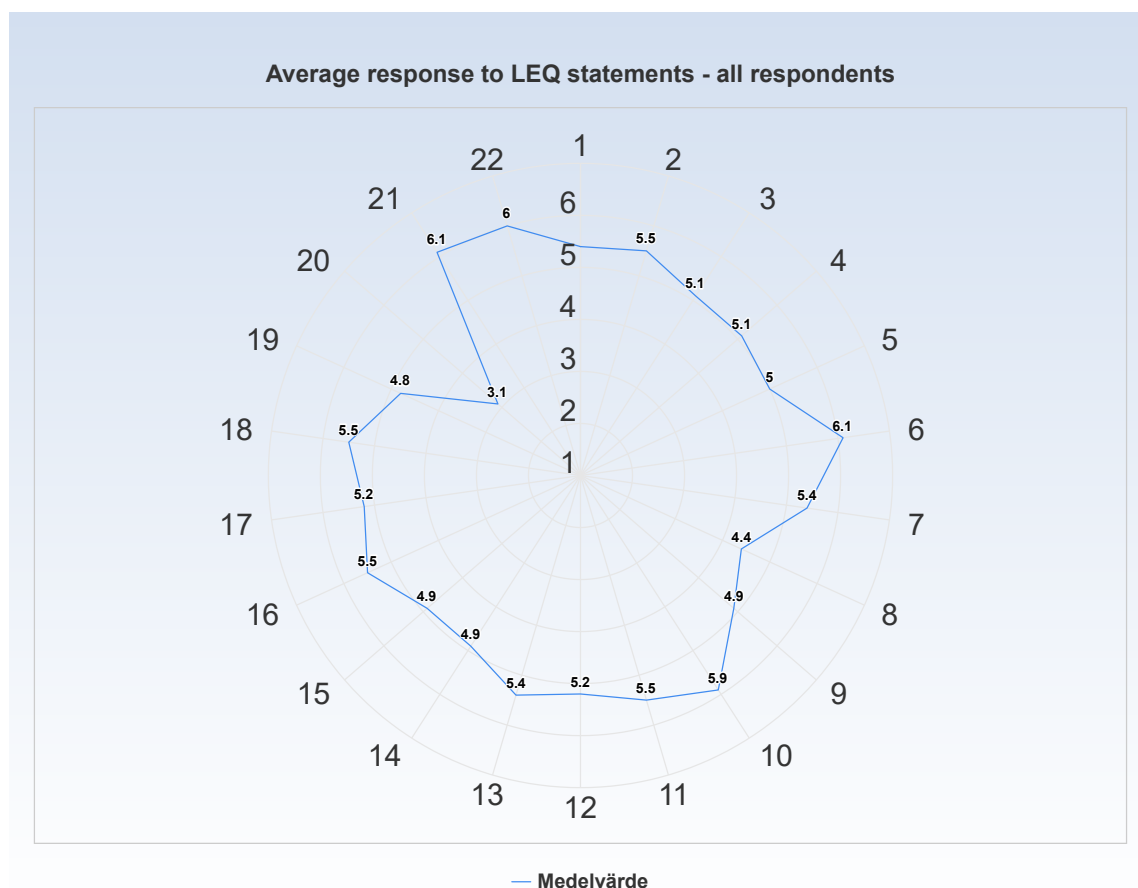
The polar diagrams below show the average response to the LEQ statements for different groups of respondents (only valid responses are included). The scale that is used in the diagrams is defined by:

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.

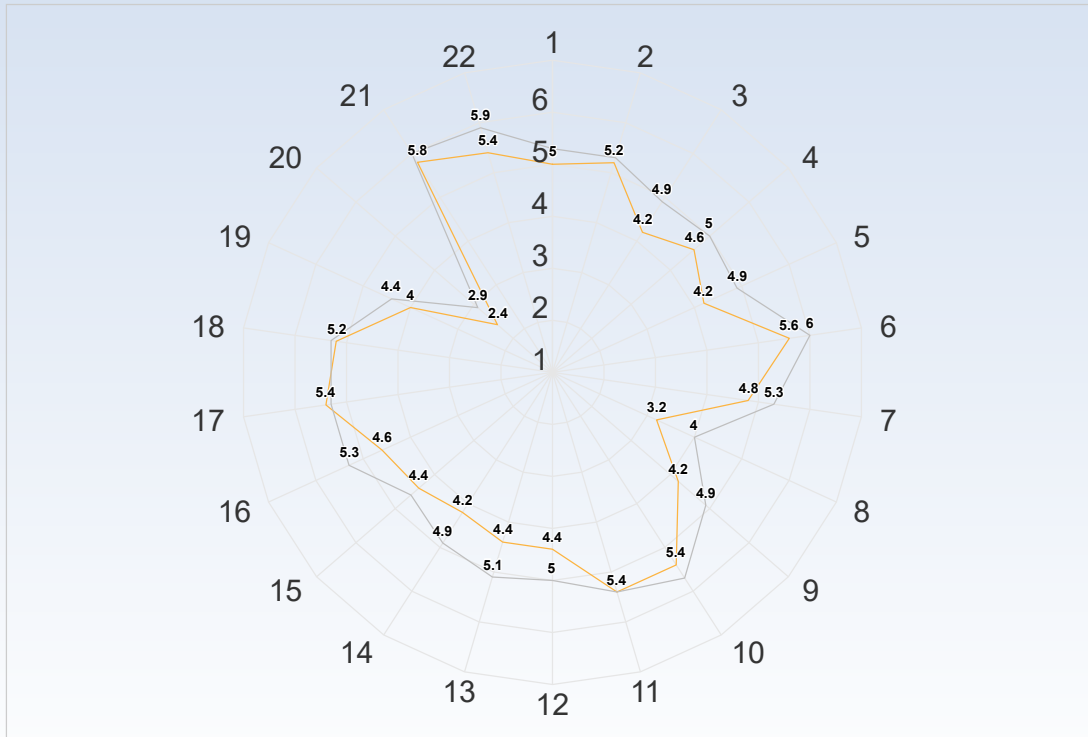
Biggs J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*, Chapter 6, pp. 95-110. Maidenhead: McGraw Hill.

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.

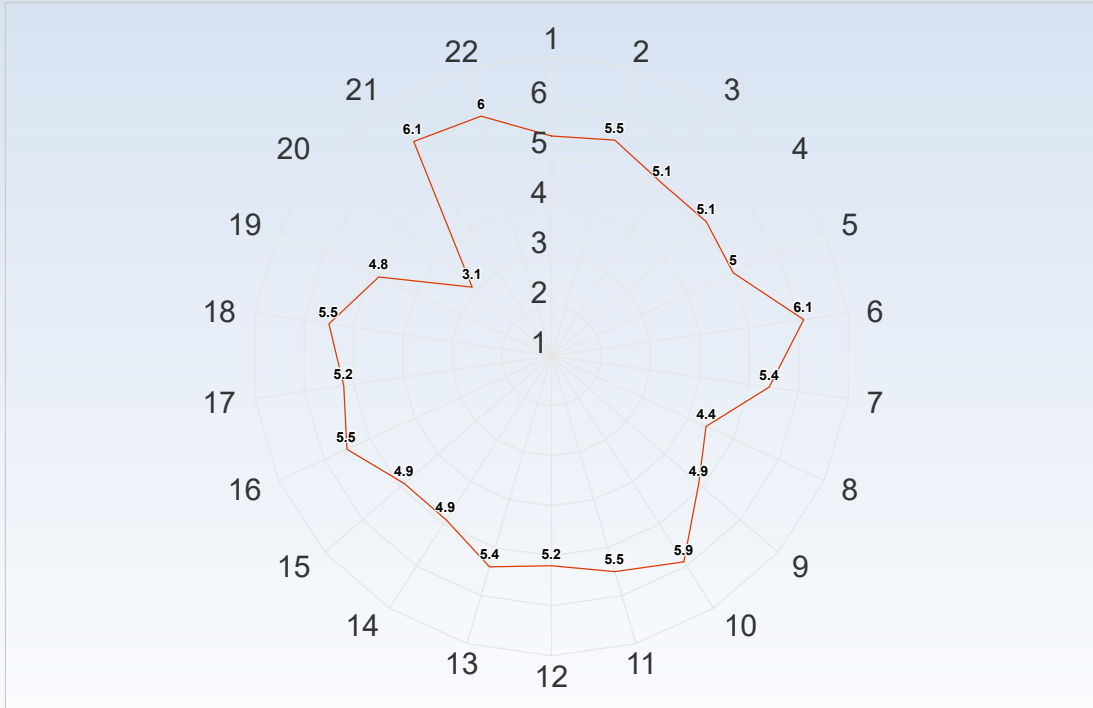
Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*, Chapter 6, pp. 84-105. New York: RoutledgeFalmer.

Average response to LEQ statements - per gender



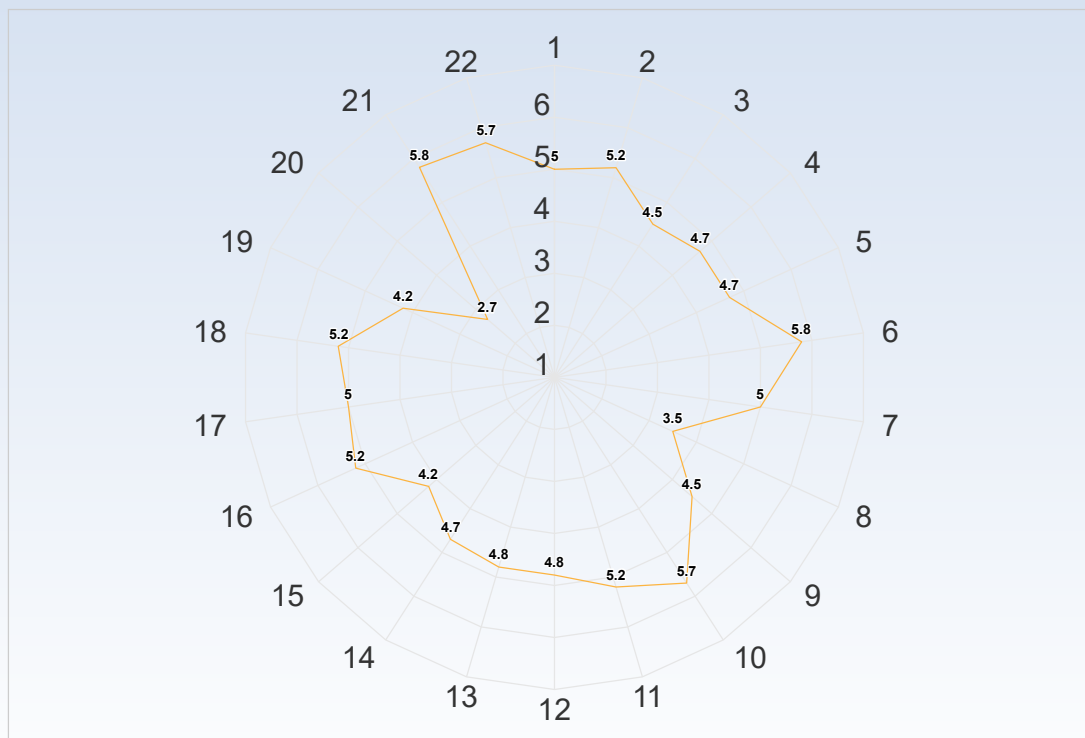
— Kvinna — Man — Annat — Vill ej uppge — (Answered)

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

Average response to LEQ statements - per disability



— Ja — Nej — Vill ej uppge

GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

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

Att det inte fanns en tenta

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

Det var roligt att programmera. Tråkigt att designa.

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

Det bästa med kursen är att man verkligen får skapa något mer invecklat och lära sig något på riktigt. Under kursens gång får du välja din egna ambitionsnivå under varje seminarium, därför är kursen en väldigt bra möjlighet för dig att på riktigt lära dig Java som man skall göra och bli mer bekväm i organiserad programmering. Allt är på distans så du kan gå igenom eller repetera all teori när du vill. Boken är direkt kopplad till kursen vilket gör att allt som står där är relevant och kan endast vara till föra att hjälpa dig. Github-repot som Leif satt upp kan ge dig insikt i hur du bör tänka kring din egen kod. Seminarierna är det bästa tillfället att på riktigt komma igång med arbetet och det finns många tillfällen där deltagandet kan vara lägre (det första seminarier under veckan) och du får chansen att få mer handledning. Leif är en väldigt kompetent och hjälpsam lärare, det är synd för framtida deltagare att han snart går i pension. Vi får hoppas att föreläsningmaterialen på YouTube inte försvinner i framtiden om det skulle komma en ny lärare till kursen.

Innehållet kändes viktigt och relevant till framtida jobb.

What was the best aspect of the course? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Att lära sig hur man kan skapa ett större program, med mycket focus på planering, vilket gör detta lätt att implementera i större projekt.

Seminarium, gillade hur man kunde hur dem andra studenterna arbetade med uppgifterna och se vilka andra approaches man kan göra till nästa gång.

What would you suggest to improve?

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

Mer utförlig feedback på tutorials/rättning

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

Föreläsningvideorna kan förbättras genom att ha manus. Dessutom borde instruktionerna vara bättre för hur koden ska vara. T.ex filstrukturen, hur man skulle simulera en databaseConnectionError osv.

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

Upplägget. Inte bara ha en massa inlämningsuppgifter + rapporter för att utgöra kursen. I slutändan blev det faktiskt lite tråkigt att göra samma sak igen för fjärde gången. Det hade behövts mer variation.

Det kan finnas lite inkonsekvenser mellan rätningen hos Leif och Niharika. Som sagt sker detta väldigt naturligt, men man kan ibland märka att vissa elever kan känna lite dystyret i och med att dem fick en viss typ rättning av en lärare och att den andra läraren kanske hade varit okej med saken osv.. Jag vet att lärarna rättar ett flertal seminarium, men det hade uppskattas att man ibland fick mer än bara "good work with code and report", och kanske lagt till något i stilen av "I liked what you did there with... [...] shows good understanding" osv.

Till exempel om man fått en feedback som resulterat i många korrigeringar som skall förbättras (komplettering) så kan det ibland bli så att man endast fått kritik, och därav ingen positiv feedback, alltså överspeglas feedback med saker som skall fixas, och inte saker som gjorts bra. Båda tycker jag är viktiga. Kanske är det någon implementation som man gjort lite annorlunda från resten av klassen och därav utmärks sig bland mängden, men inte fått någon erkännande eller bekräftelse (ofta är det vad eleven söker sig). Till slut blir det så att man drar bekräftelse från kurskamraterna under- eller efter peer review:n, men den slår aldrig den man får från läraren.

What would you suggest to improve? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Det some ska vara med i projektet borde inte vara massa med detaljer — för att här var det bara massa småsaker överallt som man behövde hela tiden lägga till, och sedan så behövdes det också vara gjort på ett specifikt sätt, vilket var extremt jobbigt. En förbättring vore att göra projektet mer komplext genom att inkludera mer funktionalitet som ska tas med i projektet; men att istället ha mer öppna lösningar till alla problemen; där man kan lösa dom som man vill istället för att behöva följa denna tyraniska metoden som läraren har valt ut. Ge frihet där man får lära sig att göra saker själv som man vill, med istället bara guidelines, och inte fullt ut stegvis pussel där man inte fattar vad man håller på med.

Inget

What advice would you like to give to future participants?

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

Var noga med DTOs

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

Sök på GitHub och jämför din kod med andras för att se om du har gjort rätt.

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

Jag hade bett dem att söka på kursens namn på GitHub innan de börjar jobba. Det låter fuskigt men helt ärligt finns det många som mig som lär sig bäst av att se exempel på alla dessa svåra koncept som kursen behandlar, och först i efterhand insåg jag att man kunde hitta tidigare studenters lösningar på Git och på så sätt förstå vad som menades i uppgiftsbeskrivningarna. Man hade kunnat byta uppgiftens tema varje år och på så sätt göra det omöjligt att kopiera tidigare studenters arbete helt och hållet, men ändå låta studenten studera tidigare kod- och diagramexempel för att förstå bättre.

Plugga hårt, och lalla inte.

Denna kurs är vad du gör det till. Om du har bestämt dig för att jobba i 3, så kan det bli lättare att man fransäger sig svårare delar till gruppkamraterna och anamar lättare arbete. Gör INTE detta. Utan se denna kurs som en stark möjlighet att verkligen ta ikapp all programmeringskunskaper du missade från Prog 1 (om du råkade lalla där eller kanske helt enkelt inte lärde dig tillräckligt). Min yttersta rekommendation är att du gör seminarie 1 och 2 i grupp (det är så mycket bättre), och att du gör seminarie 3 och 4 ensam (men med diskussioner med folk i klassen). Detta är på grund av att sem 1 och 2 handlar om att bolla idéer och resonera kring ett system, detta görs bäst i grupp och du vinner väldigt mycket på att höra andras åsikter. Din design kommer aldrig vara perfekt, och det är inte poängen, men den ska vara igenomtänkt och jobbar du själv så är den helt enkelt inte lika igenomtänkt som du tror.

Det är under seminarie 3 och 4 som du kommer dra störst nytta av kursen. Lallar du under dessa delar så förlorar du väldigt mycket av kursen. Det är här som du verkligen ska sätta dig och koda på riktigt, och vill du ha bra kod så ska du vara redo på att sätta dig ensam och spendera många timmar med din kod. Det kommer inte vara en "intense" kodning, utan det kommer vara utdraget och kan gå rätt långsamt, så det är bara att ta det lugnt, brygg en kopp kaffe, sätt dig med koden och var tålmodig.

Om du går ettan i TIDAB och läser detta: Om du inte redan gjort det, lär dig använda Github och skriv din kod med hjälp av Github Desktop och IntelliJ (eller en liknande IDE). Visual Studio Code är bra, men för Java så är det verkligen en annan känsla att koda större projekt med en IDE. IntelliJ har många features som gör ditt liv enklare. När du skriver din kod med Github så kan du brancha när du ska lägga till en ny viktig grej i din kod eller gå vidare till något annat, och genom att brancha så kommer du inte vara rädd för att råka skriva något dåligt. Jag branchade med varje ny Task eller Design Pattern (i sem 4) exempelvis. Jag kanske branchade för mycket i eftertanke, så gör det som är bekvämast för dig. Det viktigaste är att du "commit:ar" dina förändringar i koden med relevant namn och kommentarer. Genom att göra detta kommer du kunna läsa igenom din commit history som en anteckningsbok på hur du skrev din kod under hela seminariet. Detta underlättar starkt när du ska skriva din rapport, då du enkelt kan gå tillbaka och läsa vad du gjorde, precis när du gjorde det, och hur du gjorde det. inte för mycket som jag gjorde dock, utan du kan

Om du går du CİNTE (åk 2) och funderar på ifall du ska ta denna kurs: Detta är bland de viktigaste och bästa kurserna jag läst på KTH hittills. Jag lyckades ta igen allt viktigt som jag missade från prog 1, och känner mig väldigt bekväm att programmera i Java efter denna kurs. Om du läser denna kurs, och sedan tar DH2642 så har du en bra grund för att bli en full-stack utvecklare, och generellt ha en bra bas. Du kan därefter läsa Leifs kurs Arkitektur och Design av Globala Applikationer (IV1201) som knyter ihop båda dessa delar. Dessa kurser är obligatoriska för TIDAB, och valfria för CİNTE. Objekt orienterad programmering används fortfarande väldigt mycket, och det finns inte bara i Java utan många andra stora språk idag. Det är bara nånting man ska kunna helt enkelt. Så ta denna kurs och kör hårt, det är värt det. Eftersom kursen går i P4 samtidigt som projektkursen (II1305) så kan det bli lite mycket att plugga under kvällarna, men det är bara en period, och som tur går denna kurs på distans vilket gör livet enklare för oss i CİNTE.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Gör allt i god tid

Kursen handlar inte om kreativitet, eller ens att planera saker; den handlar om att följa de arbetariska detaljerna som läraren har valt att framt. Följ dom, och inte din passion.

Is there anything else you would like to add?

Is there anything else you would like to add? (I worked: 27-29 timmar/vecka)

Nej
nej

SPECIFIC QUESTIONS

RESPONSE DATA

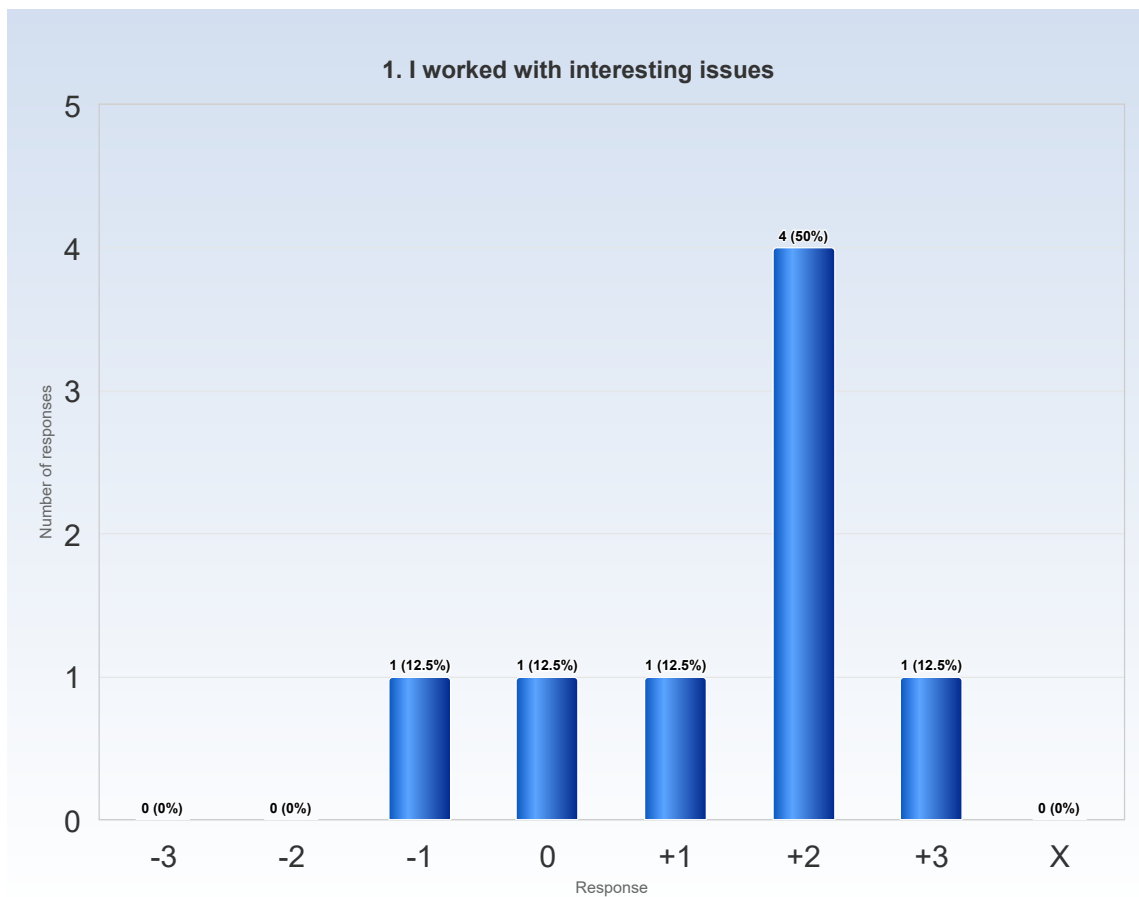
The diagrams below show the detailed response to the LEQ statements. The response scale is defined by:

-3 = No, I strongly disagree with the statement

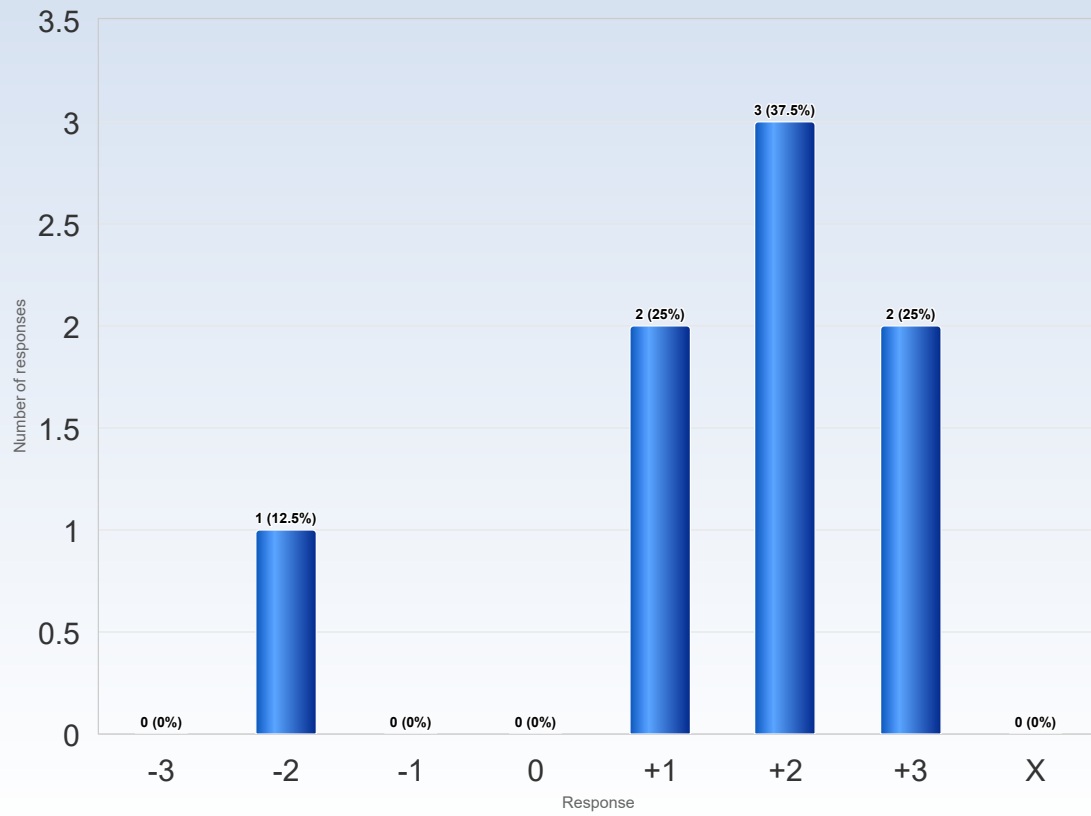
0 = I am neutral to the statement

+3 = Yes, I strongly agree with the statement

X = I decline to take a position on the statement



2. I explored parts of the subject on my own





Comments

Comments (My response was: -3)

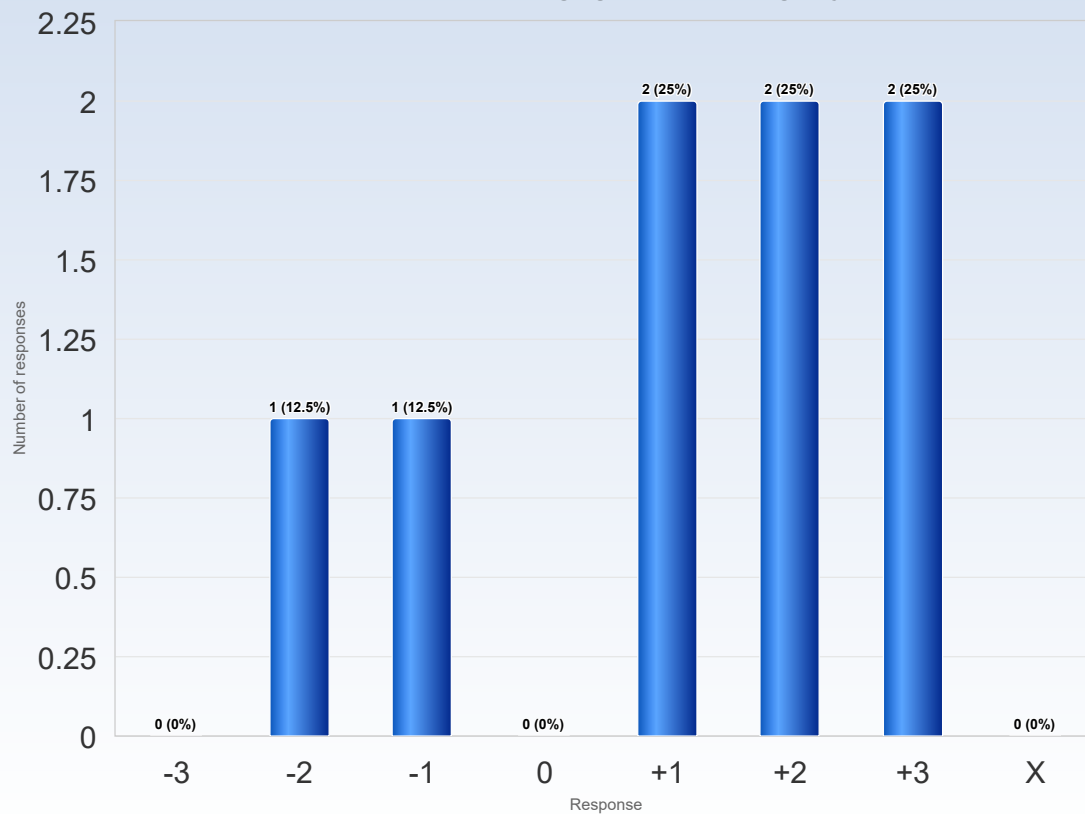
Det var mycket bestäffande att göra det minsta lilla fel i seminarieuppgifterna, så studenten försöker desperat följa uppgiftsmallarna till punkt och pricka.

det fanns bara ett sätt att jobba i kursen, som var det som läraren tyckte. Det fanns inga alternativ, om du inte tänker på rätt sätt så är det fel här

Comments (My response was: +3)

Kursen är flexibel för egen implementation, mer specifikt vad gäller Design Patterns och additional higher grade task 2 finns det mycket rum för egen vilja. Dessutom i de tidigare seminarierna.

4. The course was challenging in a stimulating way

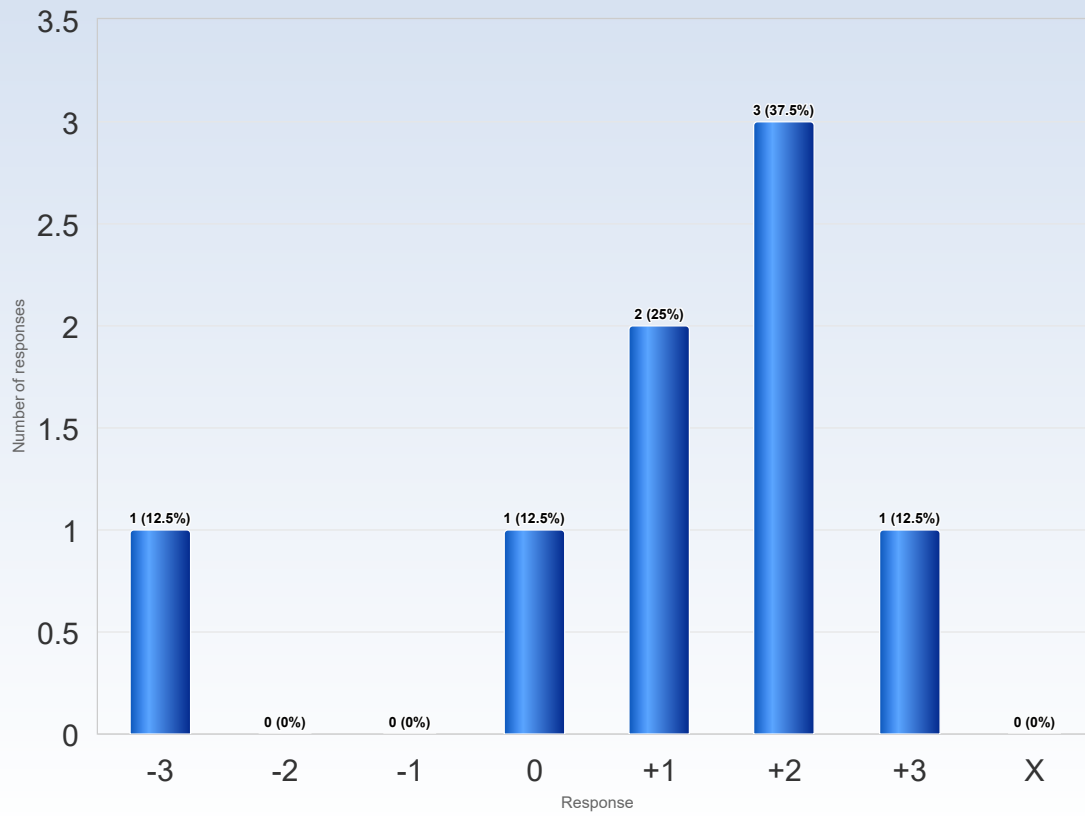


Comments

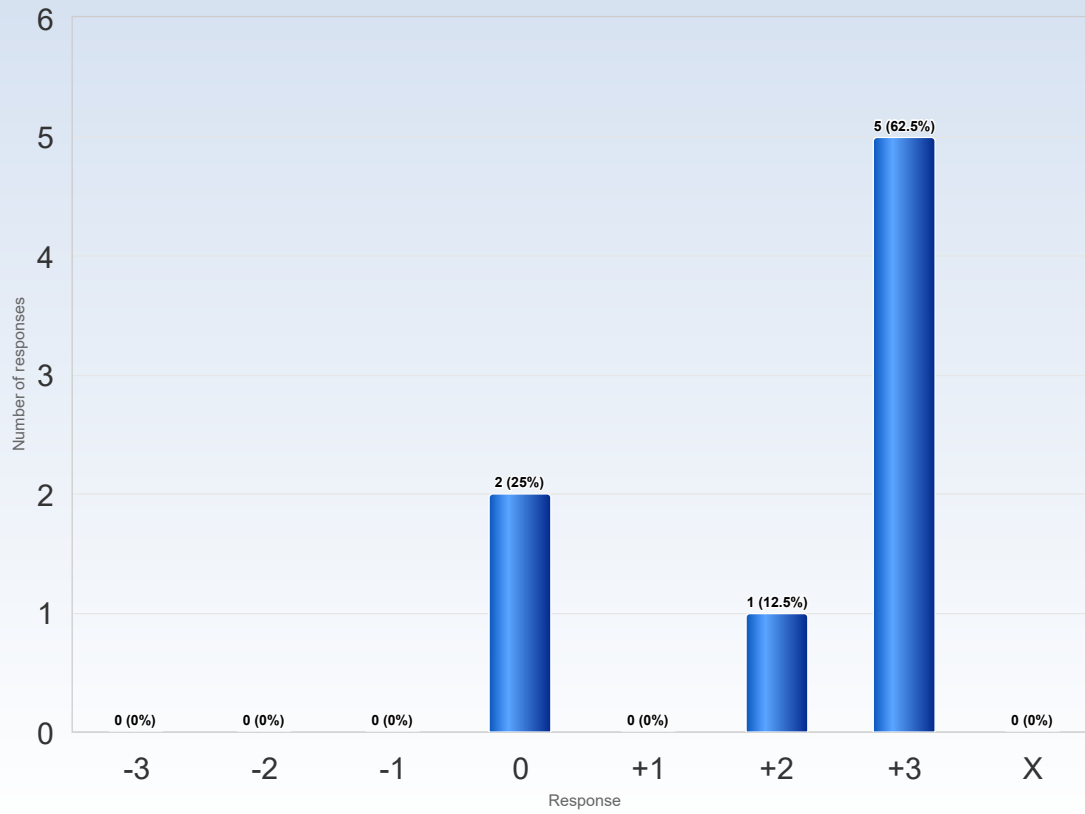
Comments (My response was: -1)

Design är inte riktigt min grej. Kodning är bättre, även om båda områden är bra att kunna.

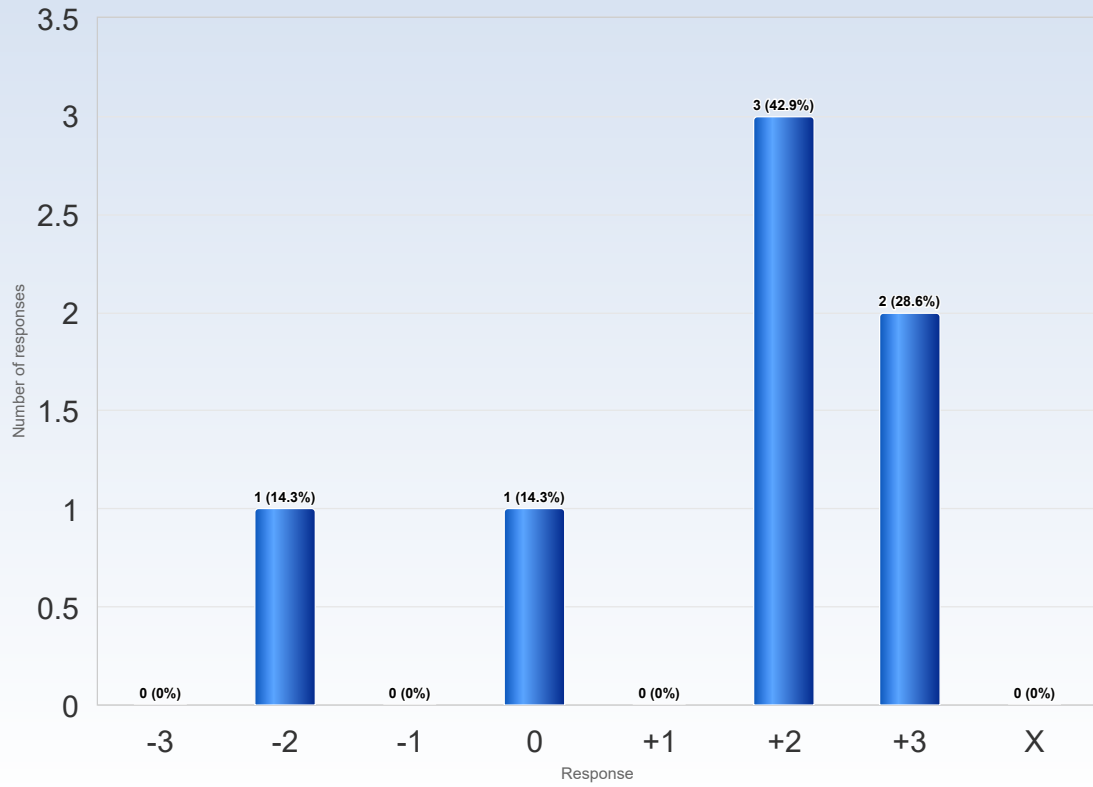
5. I felt togetherness with others on the course



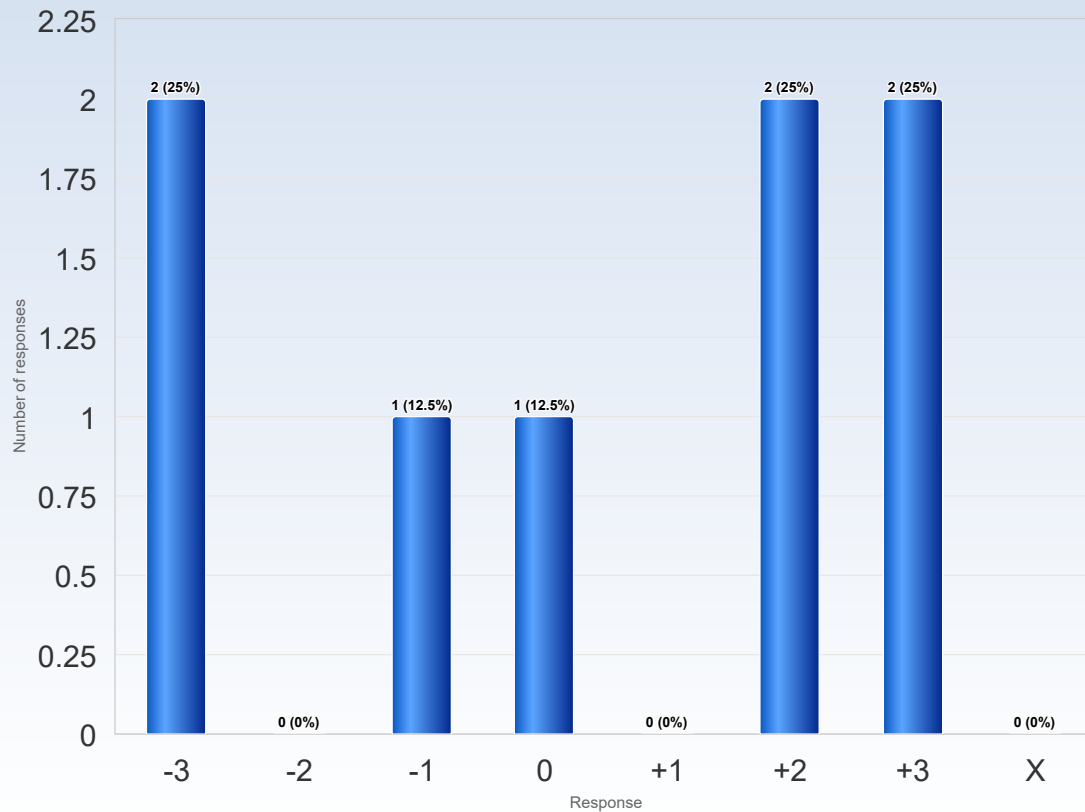
6. The atmosphere on the course was open and inclusive



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



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



Comments

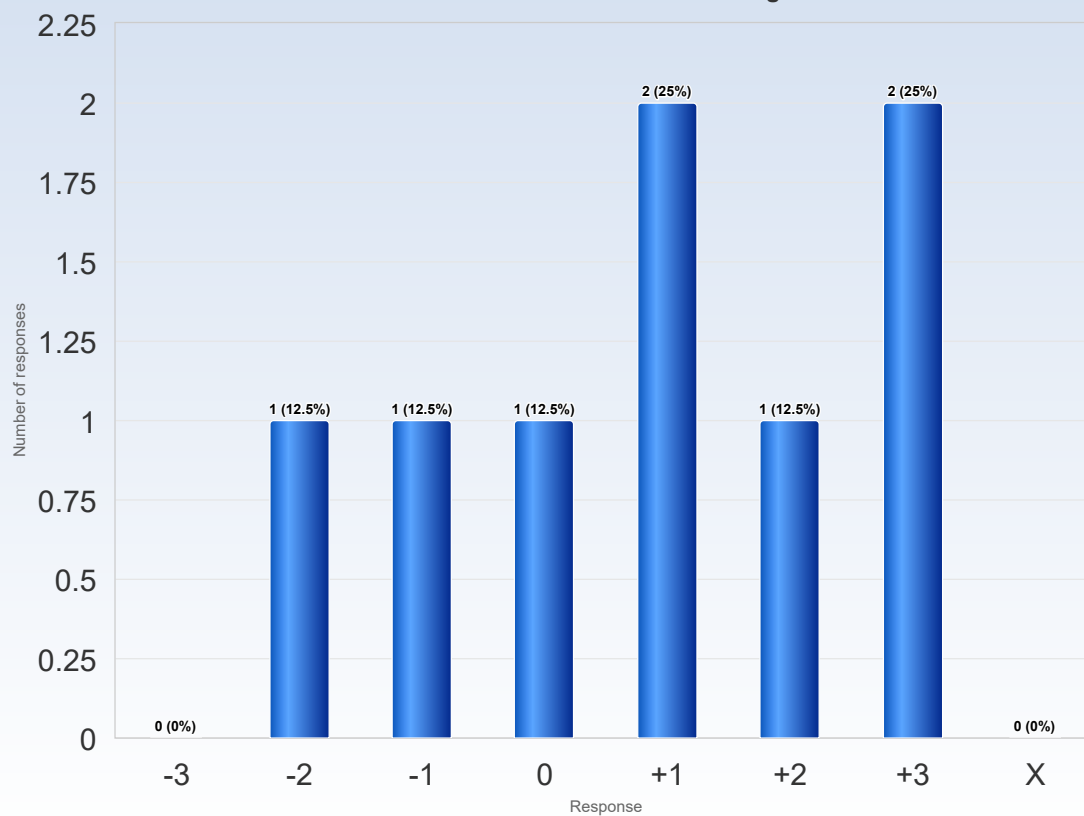
Comments (My response was: -3)

Jag hade behövt en större variation i uppgiftstyper. Inte bara individuellt arbete med rapportskrivning flera gånger om.

Comments (My response was: +3)

Denna kurs funkar bäst på distans.

9. I understood what the teachers were talking about

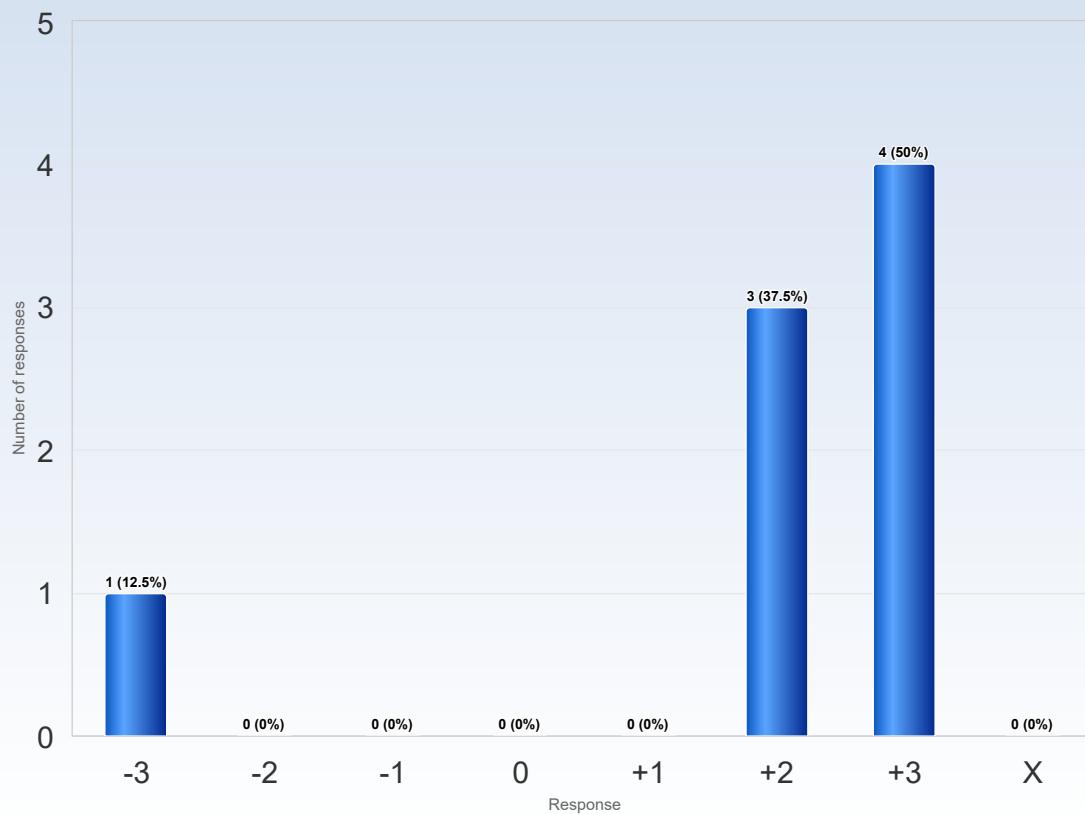


Comments

Comments (My response was: -2)

Det var lite svårt att följa med i videorna då föreläsaren ofta upprepade sig själv och ångrade det hen sagt efter en stund.

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

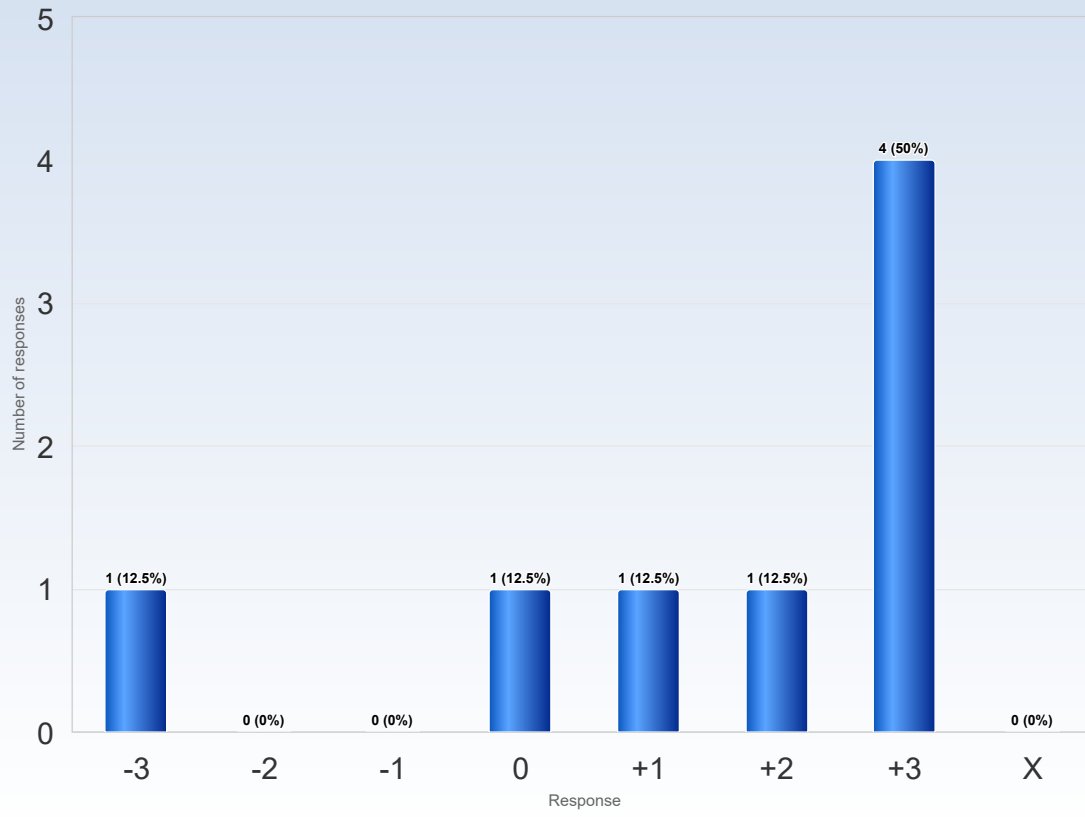


Comments

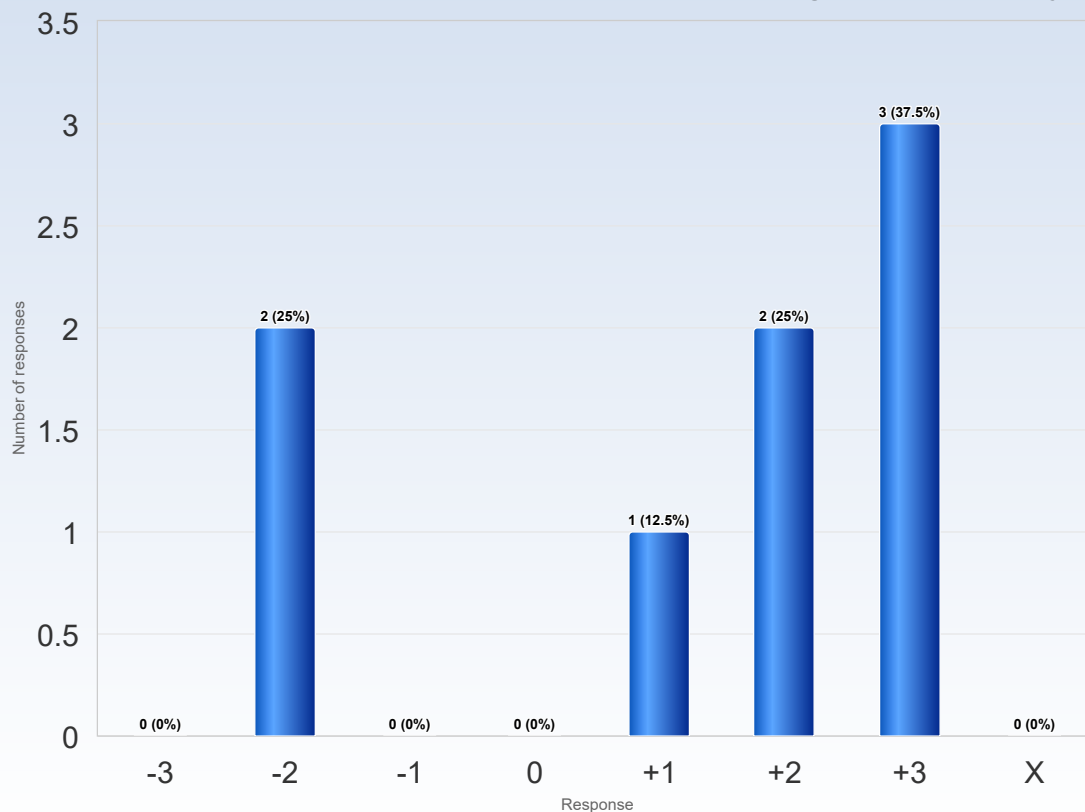
Comments (My response was: -3)

Jag förstår inte exemplerna; dom är aldeles för begränsade, och det saknas bra förklaring till hur man ska tänka när man genomför arbetet

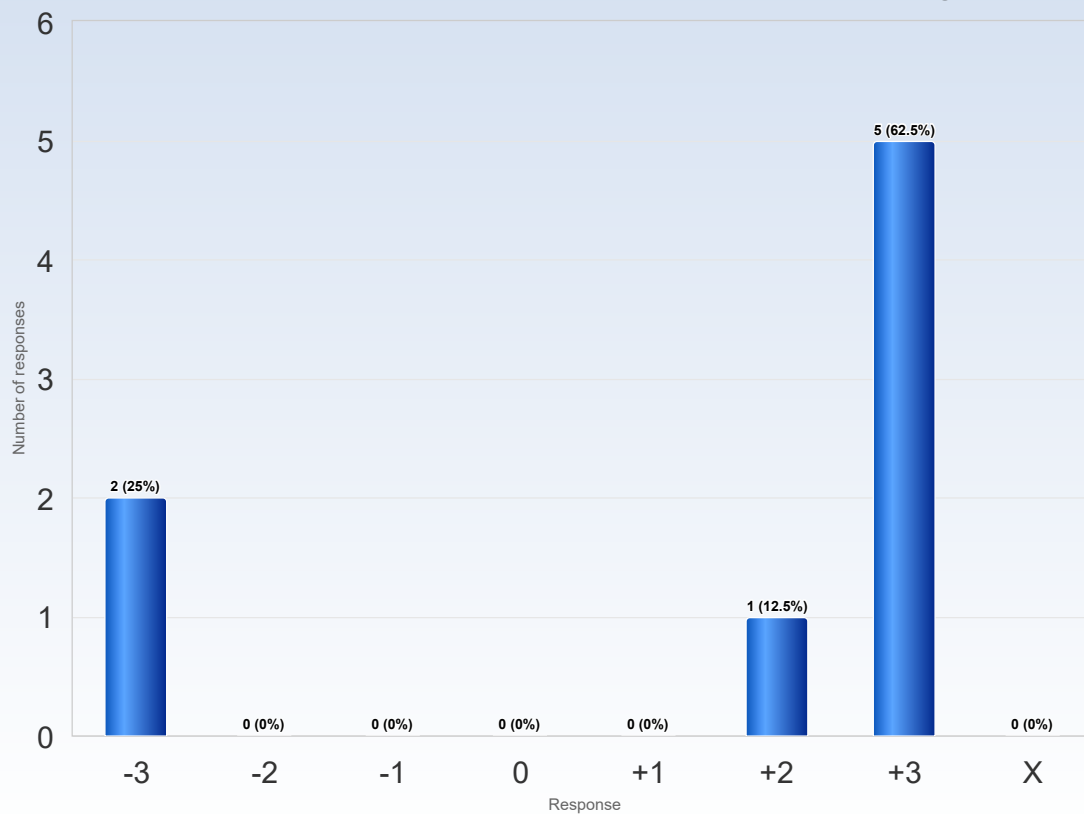
11. Understanding of key concepts had high priority



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



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



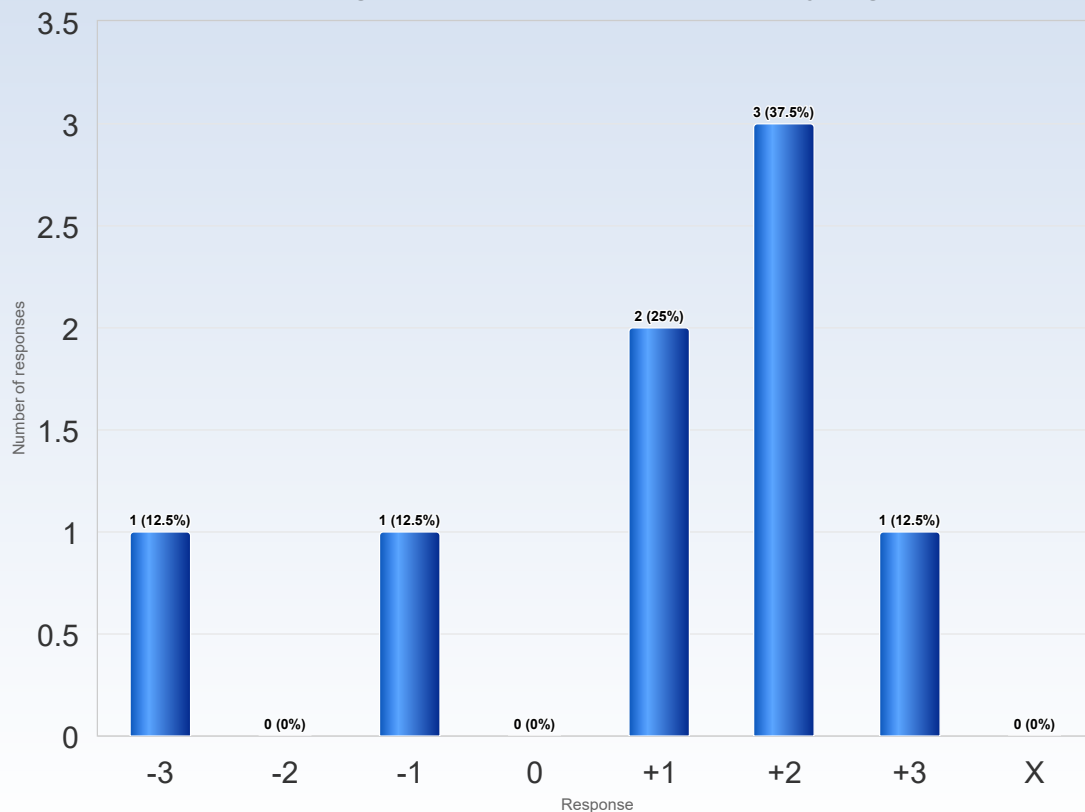
Comments

Comments (My response was: -3)

Det var svårt att förstå instruktionerna

Viss feedback var saker som skulle fixas som inte ens fanns med i kraven.

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



Comments

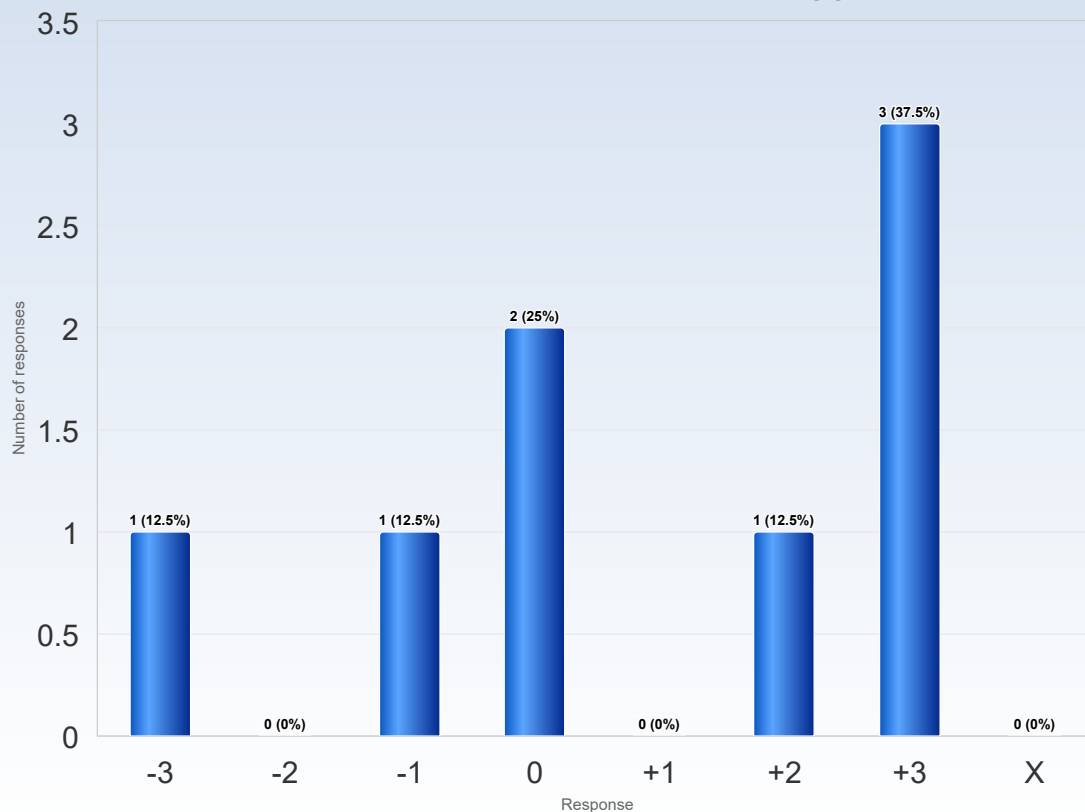
Comments (My response was: -3)

Fick snarare feedback på pyttesmå fel som kunde räckt med en kommentar bara. Istället orsakade det onödig stress och ångest

Comments (My response was: +2)

Den nivå av feedback som fås kan variera från seminarium till seminarium.

15. I could practice and receive feedback without being graded

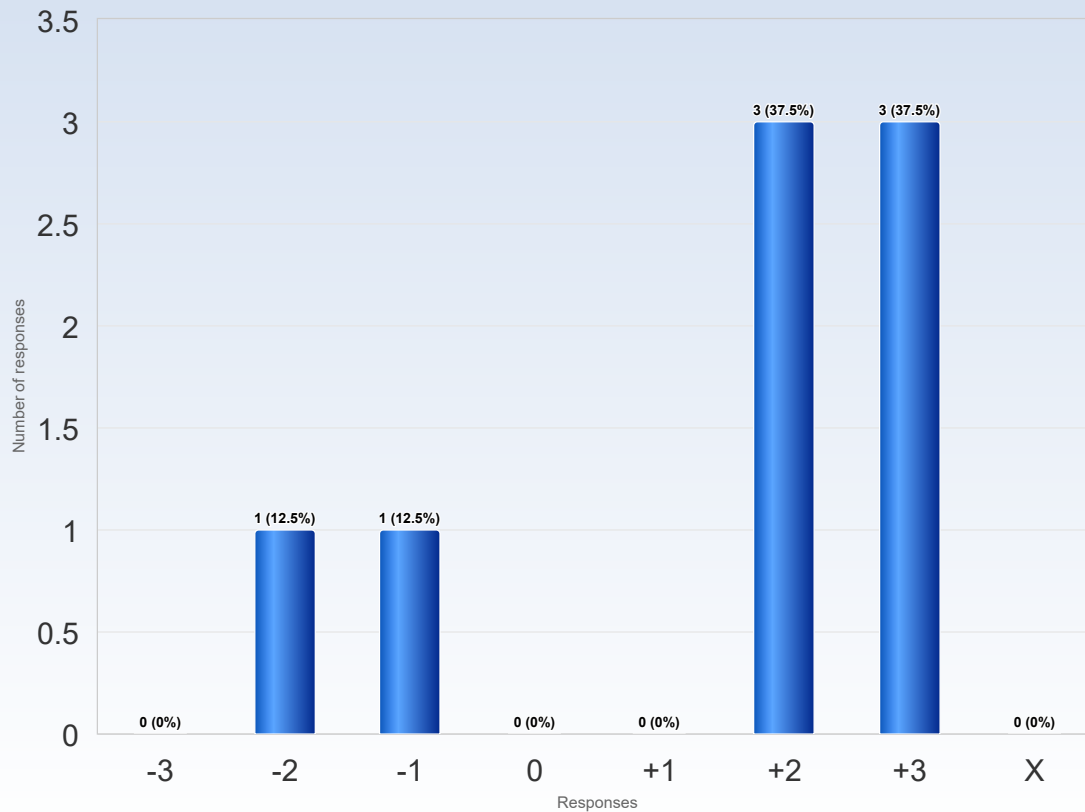


Comments

Comments (My response was: -1)

övningstillfällena gjorde detta lite lite vilket var bra. men i regel så kändes det mycket strikt pga kursens upplägg och inlämningar.

16. The assessment on the course was fair and honest



Comments

Comments (My response was: -2)

Fick onödig komplettering på mycket små saker som kunde varit en kommentar istället. Istället fick man onödig stress och ångest.

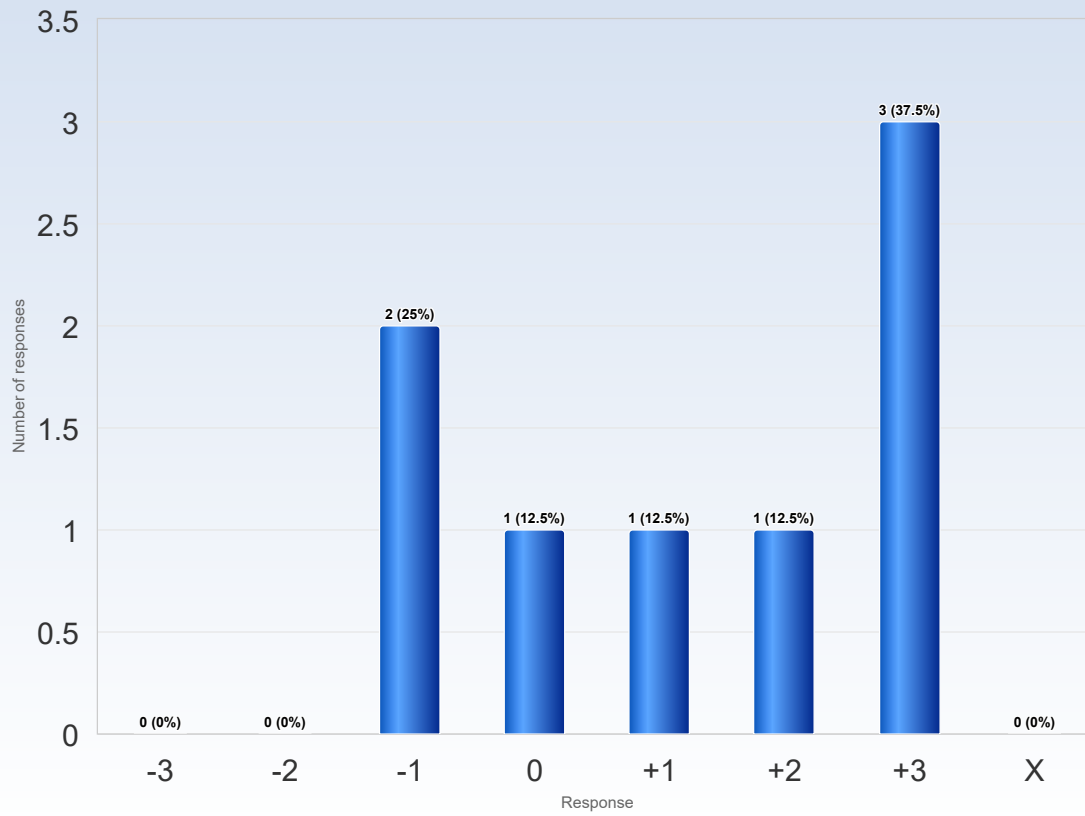
Comments (My response was: +2)

Vissa upplever skillnad i rättning mellan Leif och Niharika. Detta är dock naturligt, men det kanske kunde vara bra ifall man känner en trygghet hos båda lärarnas rättning. T.ex att Leif och Niharika är överens om gemensamma ståndpunkter i rättning.

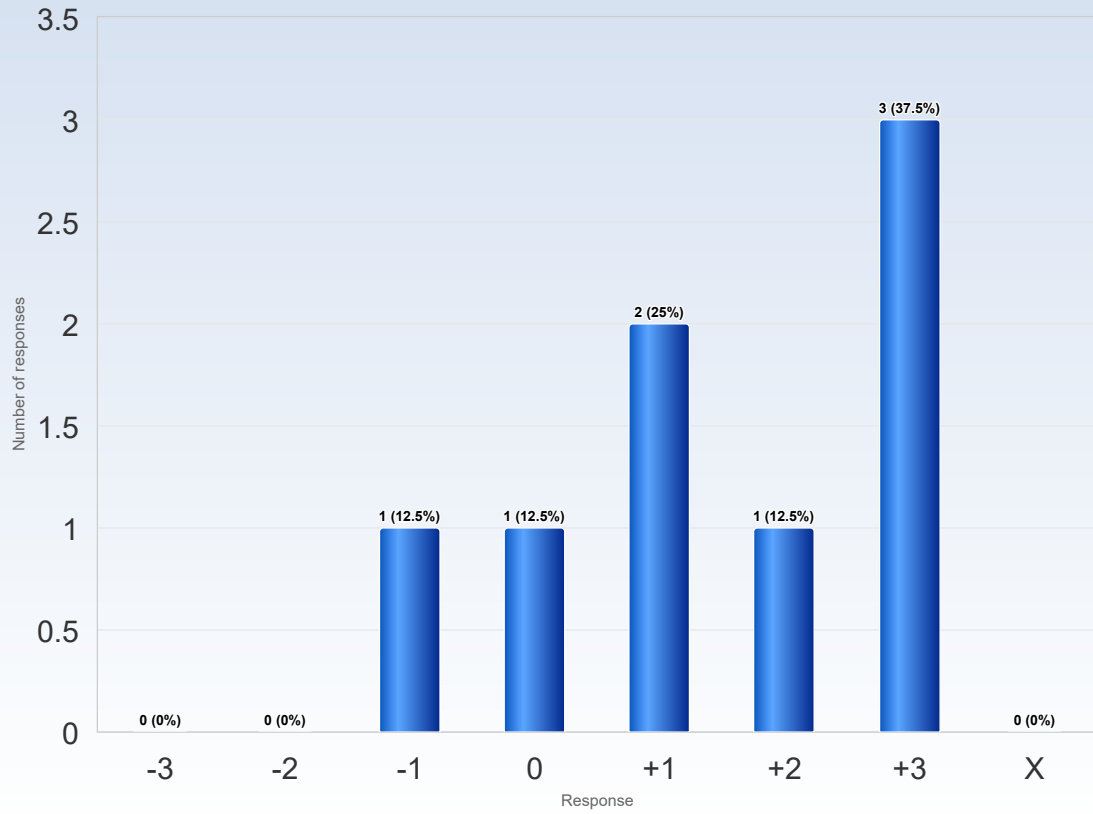
Comments (My response was: +3)

Lite för ärlig

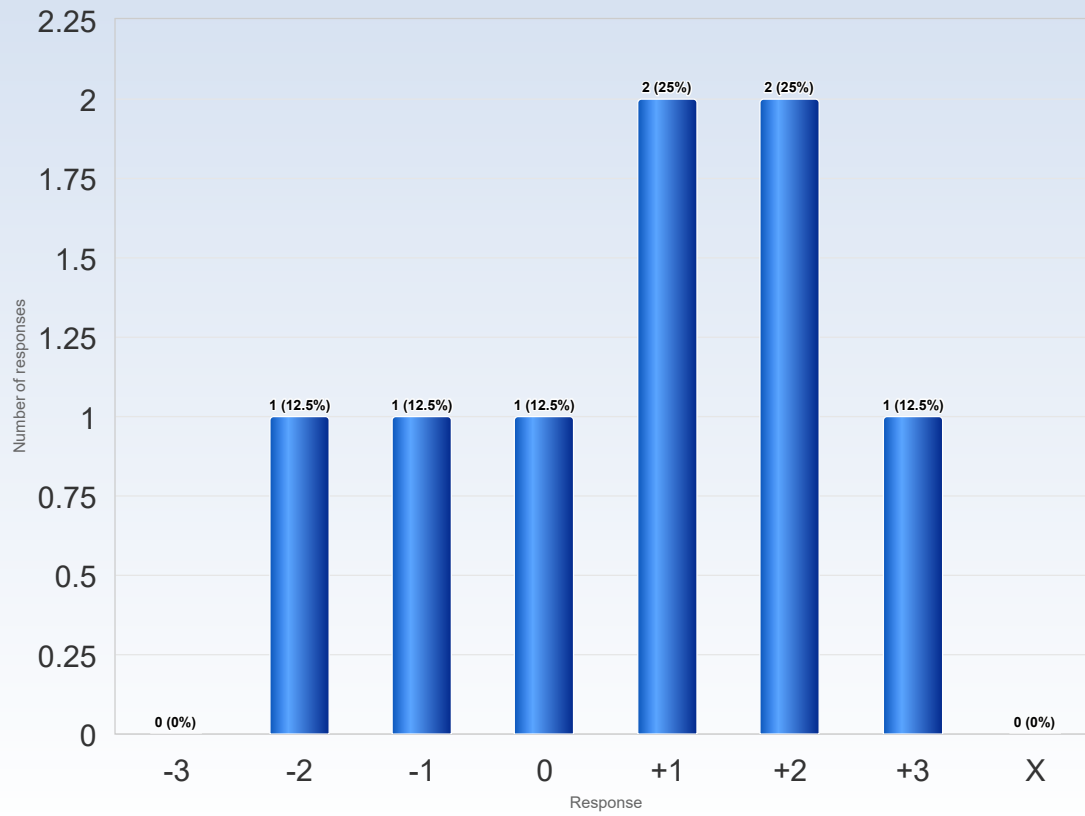
17. My background knowledge was sufficient to follow the course



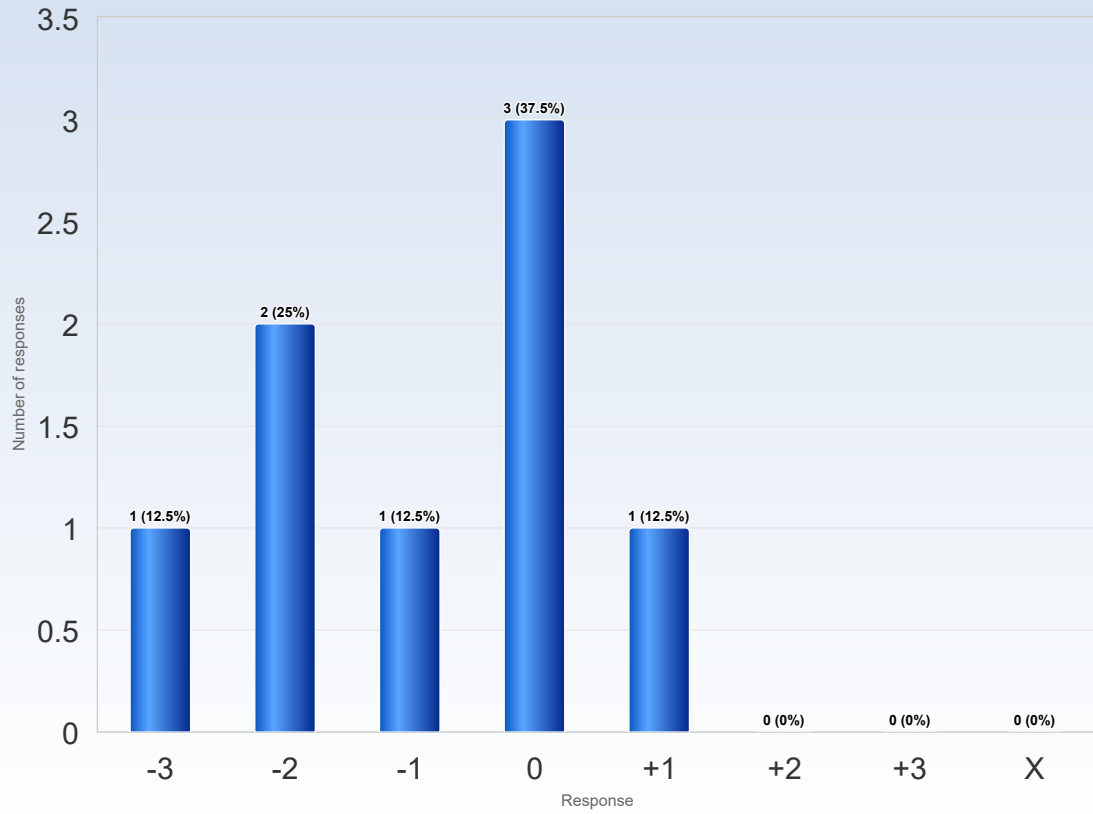
18. I regularly spent time to reflect on what I learned



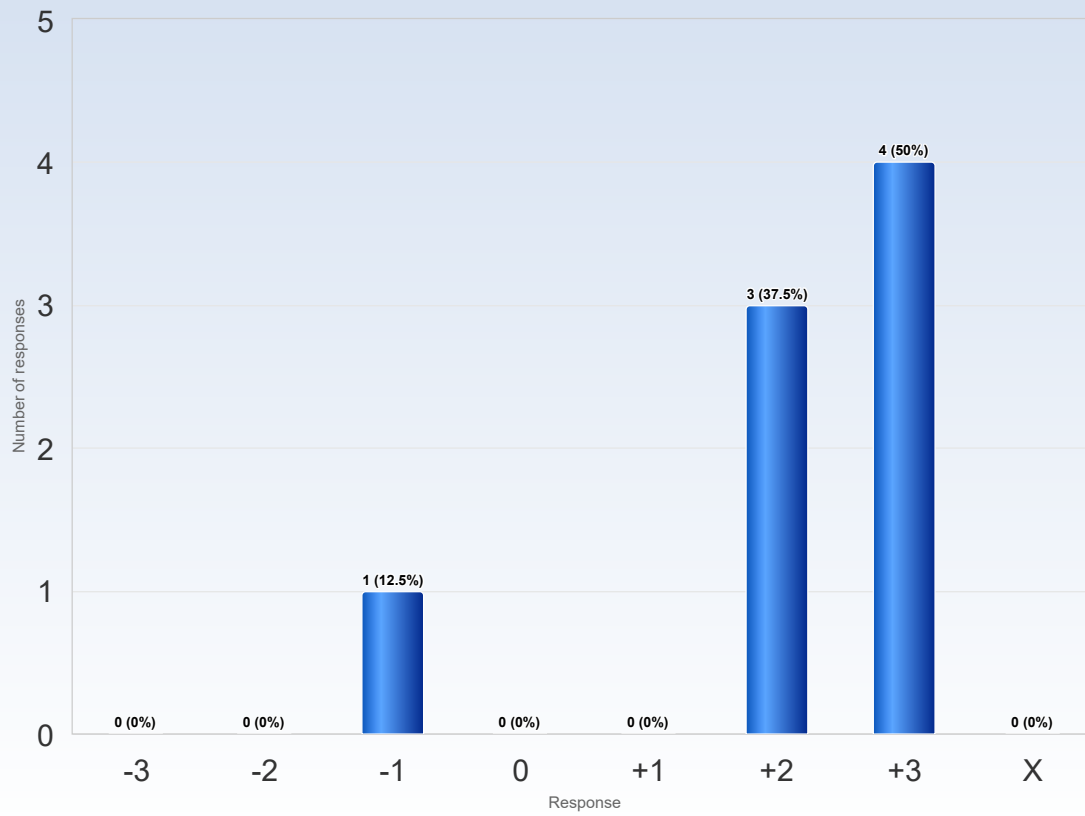
19. The course activities enabled me to learn in different ways



20. I had opportunities to influence the course activities



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



Comments

Comments (My response was: +3)

Diskussionerna i grupp under seminarierna var det bästa med kursen.

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

