

# Kursanalys Objektorienterad design, IV1350

VT2023

Leif Lindbäck

8 augusti 2023

## 1 Förändringar från föregående kursomgång

Bemanningen var bättre än på mycket länge, det var två lärare och tre assar som undervisade. Detta var mycket bra och innebar att antalet hjälppass kunde ökas. Dessutom kunde deltagarna snabbare få kommentarer på inlämningsuppgifterna.

## 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 9% 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 9 som svarat har en positiv bild av kursen. Alla 22 omdömen är 3,9 eller högre på den sjugradiga skalan, och endast fyra omdömen är lägre än 5,1. Arbetstiden varierar mycket, men både medel- och medianvärdet är nära 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. 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 dels förbättringar av dem, dels 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

Om tid finns ska de inspelade föreläsningarna förbättras. Dessutom planeras en mängd mindre förändringar, vilka inte listas här.

## 6 Examinationsgrad

Examinationsgraden är den högsta någonsin. Det kan vara en tillfällighet, men kan också bero på att bemanningen i kursen var bättre än på mycket länge, och att studenterna därför fick mer hjälp. Kommande kursomgångar får utvisa om förbättringen består.

Det är också värt kommentera att 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.

- 146 studenter kursregistrerades, varav 98 var förstagångsregistrerade och 48 omregistrerade.
- 98 studenter deltog i kursen, dvs lämnade in något arbete någon gång under kursen.
- 24 studenter (25% av deltagarna) gjorde de icke-obligatoriska betygshöjande inlämningsuppgifterna.
- 84 studenter (86% av deltagarna) klarade momentet LAB1 och därmed hela kursen.
- Slutbetygen fördelades enligt tabell 1.

Betyg	Antal	Procent
A	19	19%
B	3	3%
C	24	25%
D	19	19%
E	19	19%
Ej klara	14	14%

Tabell 1: Betygsfördelning

Kanske bör det kommenteras att summan av procenttalen i tabell 1 ovan är 99, inte 100, vilket beror på avrundningsfel då dessa värden angetts utan decimaler.

## **Bilaga 1, Resultat av LEQ-enkät**

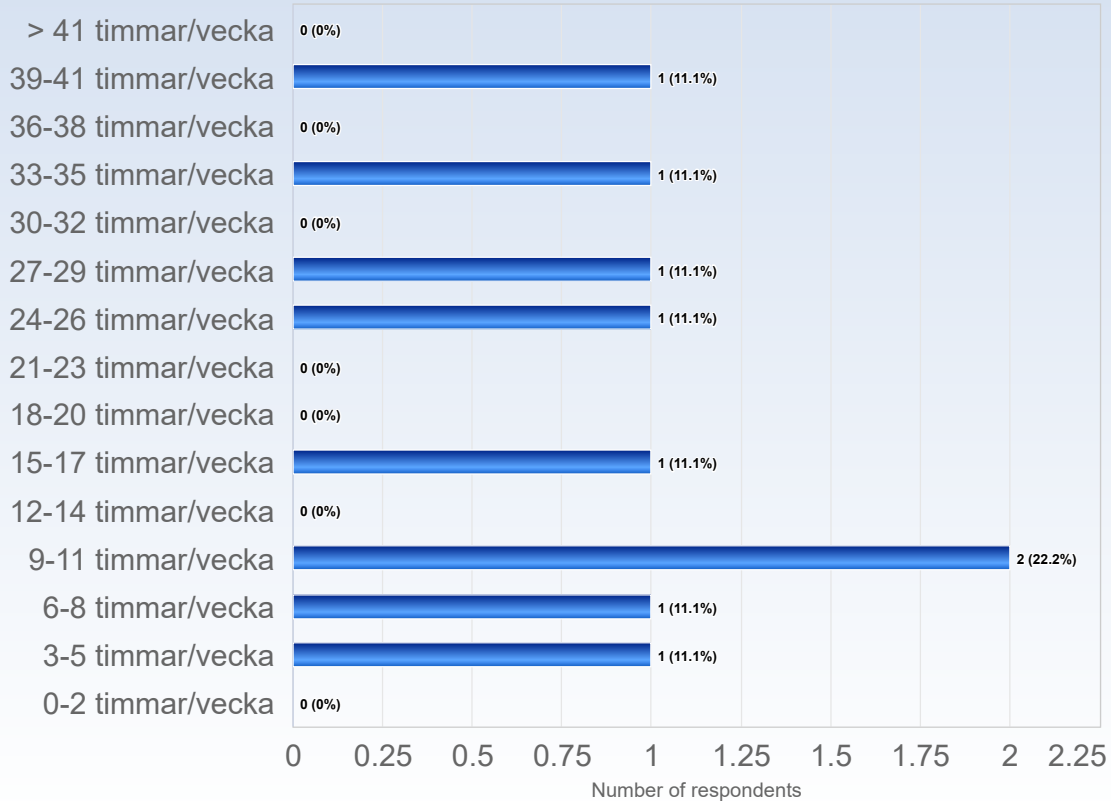
På följande sida presenteras det fullständiga resultatet av kursenkäten.

# IV1350 - 2023-06-12

Antal respondenter: 142  
Antal svar: 9  
Svarsfrekvens: 6,34 %

## ESTIMATED WORKLOAD

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



### Comments

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

Assignments were very easy. The UML diagrams took the most time.

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

Mycket jobb varannan vecka

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

Det var en tuff, men givande, kurs.

Comments (I worked: 33-35 timmar/vecka)

Snitt uppgift, lite olika mellan de olika seminarierna

# LEARNING EXPERIENCE

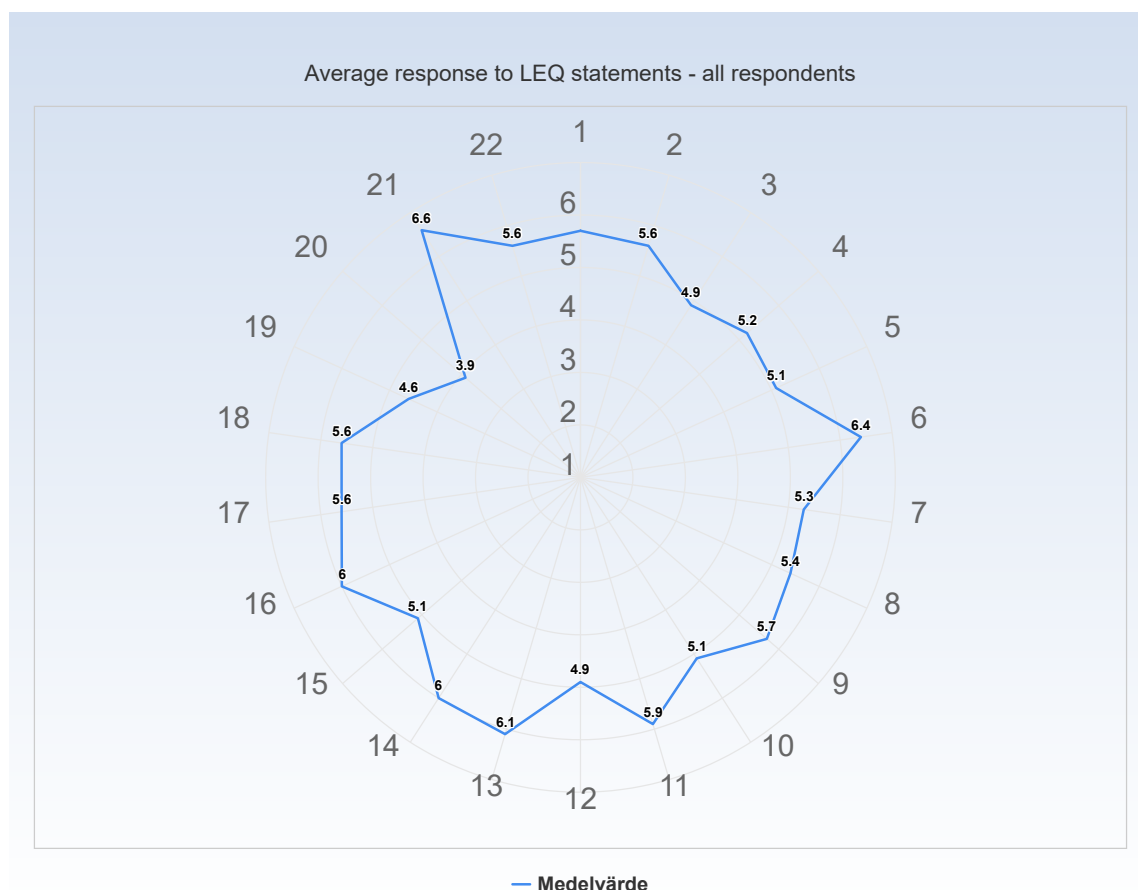
The polar diagrams below show the average response to the LEQ statements for different groups of respondents (only valid responses are included). The scale that is used in the diagrams is defined by:

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.

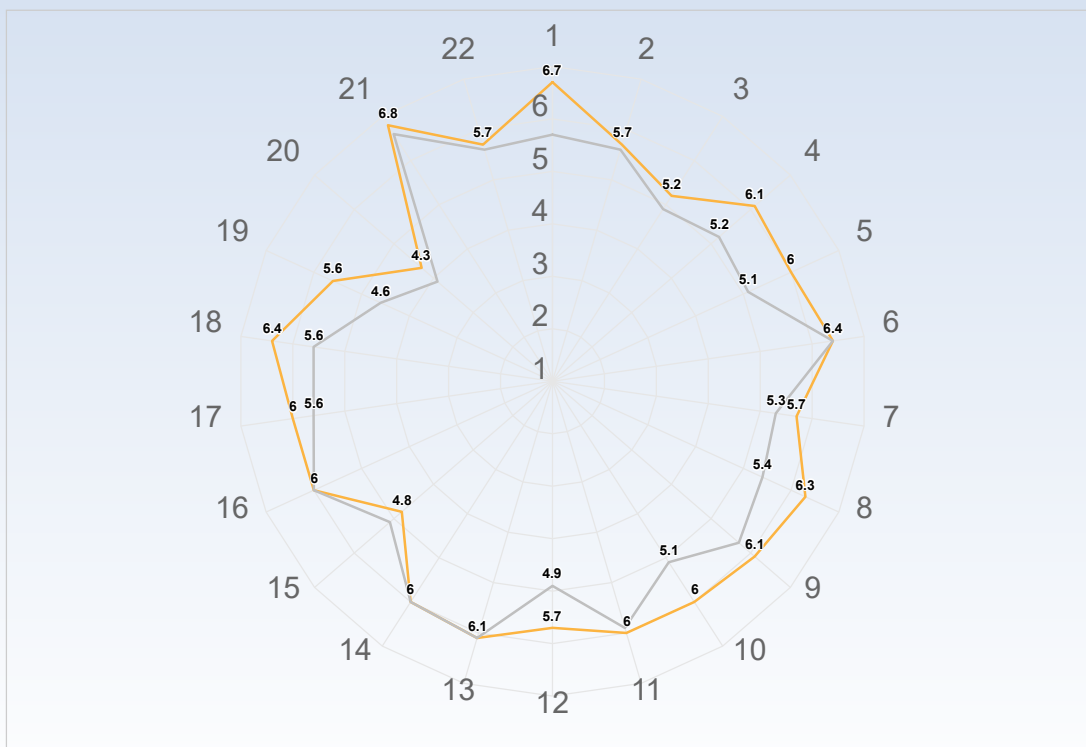
Biggs J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*, Chapter 6, pp. 95-110. Maidenhead: McGraw Hill.

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



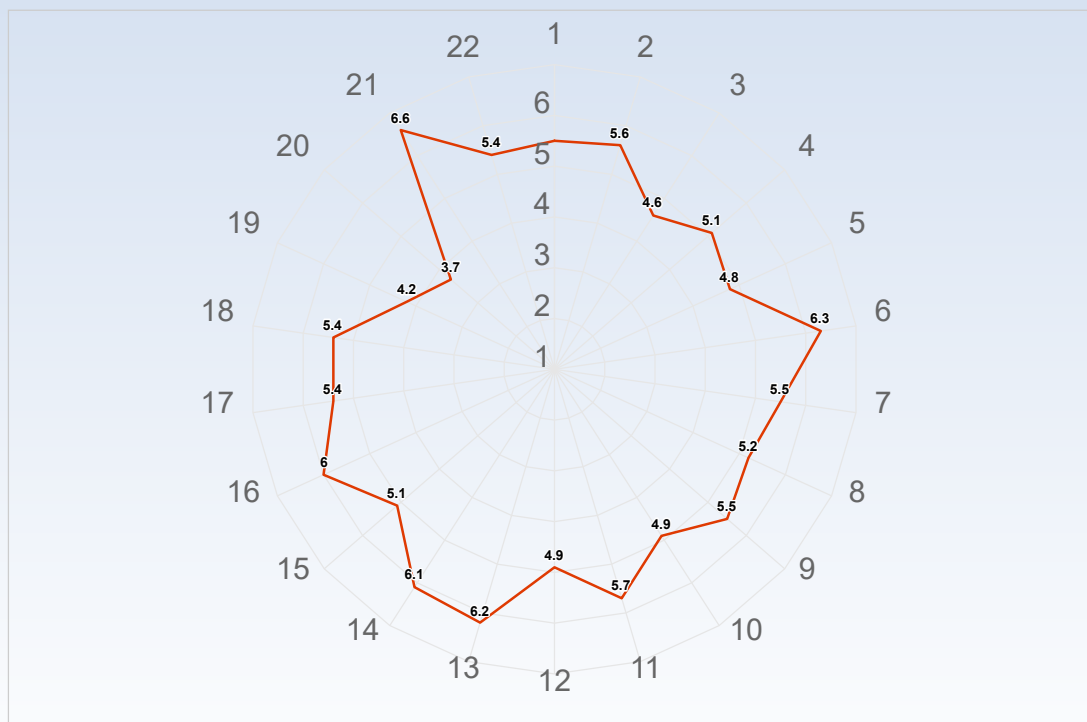
— Kvinna — Man — Annat — Vill ej uppge — (Answered)

Comments

Comments (I am: Annat)

Not relevant

Average response to LEQ statements - per type of student



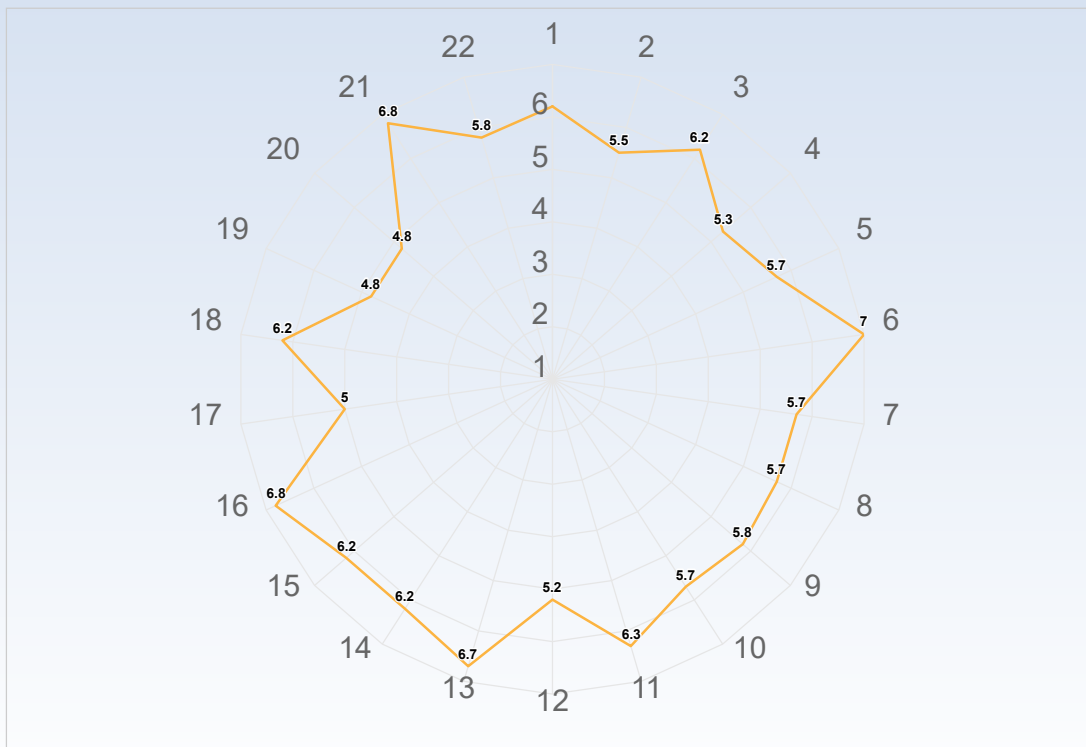
- Internationell masterstudent
- Svensk student i årskurs 4-5
- Internationell utbytesstudent
- Annan typ av student
- Svensk student i årskurs 1-3
- Vill ej uppge

Comments

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

Not relevant

Average response to LEQ statements - per disability



— Ja — Nej — Vill ej uppge

Comments

Comments (My response was: Ja)

Not relevant

# GENERAL QUESTIONS

---

---

What was the best aspect of the course?

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

The course book was well written.

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

Seminariefrågorna

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

Kul uppgift

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

Kursboken var grym!

Leif tog sig verkligen tid att hjälpa till när det behövdes, vilket jag uppskattade mycket.

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

Mycket nytt men nyttigt att kunna inför arbetslivet. OOP är väl nästan nödvändigt.

What was the best aspect of the course? (I worked: 33-35 timmar/vecka)

Bra kurs!

Tack Leif för en väl genomförd kursomgång!

Jag kommer ha mycket glädje framförallt i de tidiga delarna av kursen för kommunikationen inom projektgrupper jag jobbar med!

Astah är mitt nya favoritprogram inom it-utveckling, men jag kommer troligen använda det i andra projekt också där det är viktigt att skapa en gemensam förståelse för vad som ska uppnås.

What was the best aspect of the course? (I worked: 39-41 timmar/vecka)

Design patterns.



## What would you suggest to improve?

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

---

The quality of the recorded lectures could be improved, both in terms of audio and video, which I think would enhance the overall learning experience.

While the course does address object-oriented design patterns, the coverage could be more comprehensive. Our exploration has mainly centered on the Singleton and Observer patterns, but introducing assignments on a wider array of patterns such as the Iterator, Factory, Strategy, Adapter, and State patterns would be beneficial.

In discussing architectural paradigms, our focus has been solely on MVC. I recommend that we broaden our examination to include various other paradigms, providing a more rounded understanding of the subject.

Regarding the difficulty level of the course, I find the assignments fairly simplistic. The course could pose more of a challenge by introducing additional tasks or increasing the complexity of the current ones. As it stands, the course is quite easy, and somewhat unengaging, which limits the learning potential. To ensure the students are adequately challenged, the addition of more complex assignments is suggested.

For further study, I recommend this comprehensive playlist on design patterns by a knowledgeable YouTuber:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLF206E906175C7E07>

He also provides an excellent playlist on UML, which is worth exploring:

[https://youtube.com/playlist?list=PLGLfVvz\\_LVvQ5G-LdJ8RLqe-ndo7QlITYc](https://youtube.com/playlist?list=PLGLfVvz_LVvQ5G-LdJ8RLqe-ndo7QlITYc)

---

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

---

Att reflektionskommentarernas deadline var kl 10 dagen efter seminarierna kändes lite nära inpå. Var ofta man var nära att glömma att lämna in de

---

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

---

Seminarierna var väldigt ogivande för lite tid för att sätta sig in i kod och diskussionerna var dålig eftersom folk hade låg kunskap om begreppen

---

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

---

Jag tyckte inte om att man måste skriva i Piazza. Jag kände mig oerhört korkad i den här kursen och att behöva ställa korkade frågor så att klassen ser varenda fråga resulterade i att inga frågor ställdes.

Hade definitivt föredragit att kunna mejla läraren.

Jag tyckte inte om att ingen föreläsning gavs på plats. Om man tycker det här är svårt och man sitter och kollar på långa videor utan att kunna fråga blir det väldigt svårt att hålla fokus.

Färdiginspelade videor är bra, men endast i kombination med schemalagda föreläsningar på plats.

Till sist hade jag gärna sett fler tillfällen där man får komma in och fråga om hjälp samt fler handledare.

Nu fanns det möjlighet att få hjälp efter 40-50 minuter väntan under handledningen, sen om man fastnade igen var det kört. En gång sa en handledare att det inte fanns tid att hjälpa mig för jag var på en förra veckans labb och vi nu är på nästa labb som andra elever vill ha hjälp med. Så har man halkat efter upplevde jag budskapet som att det bara var att ge upp om du inte kan lösa det själv.

---

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

---

Kanske ha en programmeringsgenomgång i början. Som sagt så fastnade många av mina kursare på Javasyntax hellre än på just OOP-delen.

---

### What would you suggest to improve? (I worked: 33-35 timmar/vecka)

---

Sociala aktiviteter för studenterna på något sätt hade underlättat. speciellt för studenter som inte läst tillsammans med den övriga klassen.

Detta för att bättre få igång grupper om 2-3 som jobbar tillsammans. Jag lärde känna några som definitivt skulle lyckats nå högre kompetens i kursen om de bara vågat ta kontakt tidigare.

---

### What would you suggest to improve? (I worked: 39-41 timmar/vecka)

---

Mer tid åt Design Patterns. Förmodar att det skulle dock kräva en längre kurs.

"Omtentamen tillfälle" efter sommaren. Likt upplägg som andra kurser under period fyra har.

---

## 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)

Consider reading the course book for a deeper understanding. The book is a lot better than the lectures. It's also beneficial to attend help sessions and seek guidance from teaching assistants. Engaging in discussions with your peers about your ideas can further enrich your learning experience. Don't overlook the numerous tools available that can automate the generation of Javadoc. This way, you save significant time, as you only need to generate the Javadoc, make slight modifications, and then your work documenting is complete.

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

Planera för att lägga ner de rekommenderade 20-25 timmarna för varje seminar task. Även om man har goda förkunskaper så tar de längre tid än vad man tror. Exempelen i boken är också väldigt lika det man ska göra i seminarieuppgifterna, så att gå igenom de är ett väldigt effektivt sätt att ta till sig relevant information

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

Arbeta i grupp

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

Hamna inte efter. Offra den andra kursen om du måste

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

Börja tidigt och använd handläggningstillfällena för att klura ut frågetecken. Även övningarna är bra för det.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 33-35 timmar/vecka)

Kom påläst och förberedd till första kurstillfället och alla andra med för den delen.  
Skapa tidigt kontakt med minst en person som du kan jobba ihop med. Gärna någon som har samma ambitionsnivå så båda bidrar.  
Starta direkt med uppgifterna då tiden alltid blir knapp i slutet om man inte börjat i tid.

What advice would you like to give to future participants? (I worked: 39-41 timmar/vecka)

Börja tidigt.

## Is there anything else you would like to add?

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

Not really

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

Lite mer riktlinjer skulle göra det mindre förvirrande

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

Jag skulle nog haft den här kursen senare när man kan programmering bättre/erbjuda mer hjälp för de som inte är så bekväma med programmering ännu.

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

-

Is there anything else you would like to add? (I worked: 33-35 timmar/vecka)

Som svensk student uppskattar jag att få genomföra hela kursen på svenska för bättre förståelse och inläring!

Is there anything else you would like to add? (I worked: 39-41 timmar/vecka)

Fler tillfällen att kunna rätta sin kod/uml baserat på återkoppling. "Omtentamen tillfälle" efter sommaren. Likt upplägget som andra kurser under period fyra har.

## SPECIFIC QUESTIONS

## RESPONSE DATA

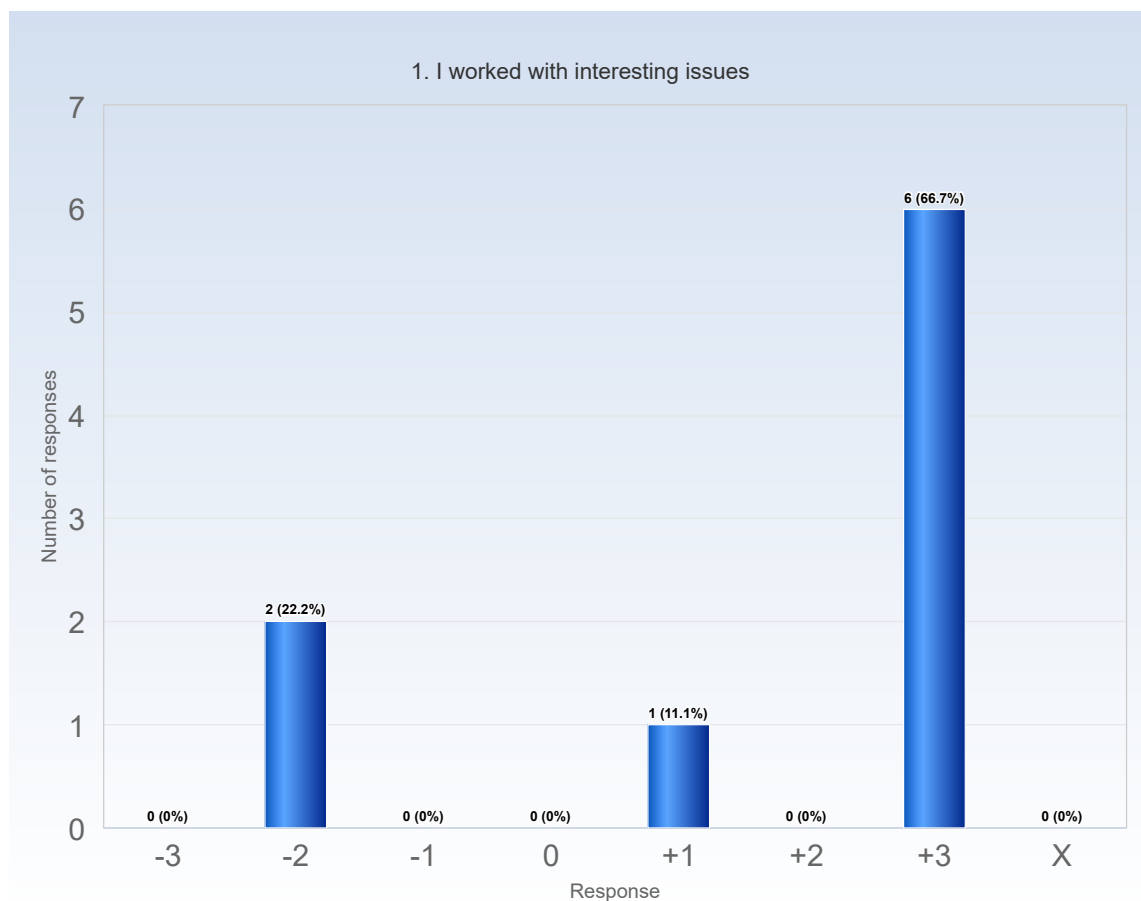
The diagrams below show the detailed response to the LEQ statements. The response scale is defined by:

-3 = No, I strongly disagree with the statement

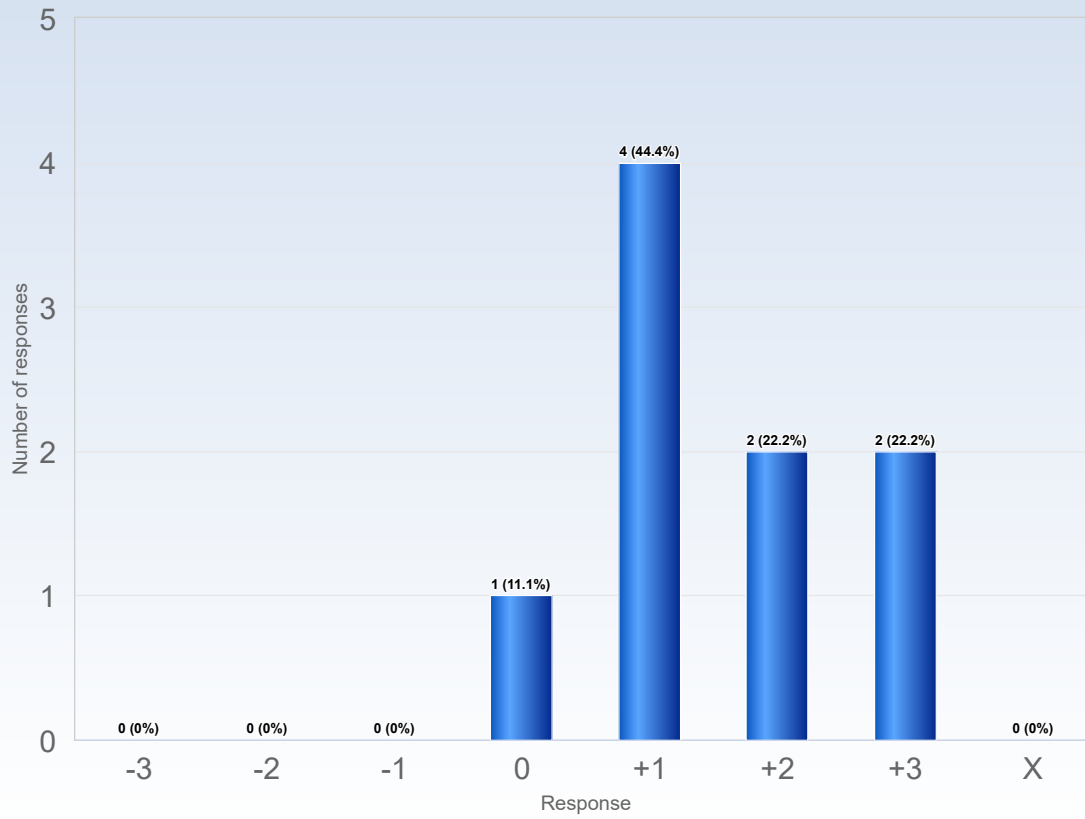
0 = I am neutral to the statement

+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

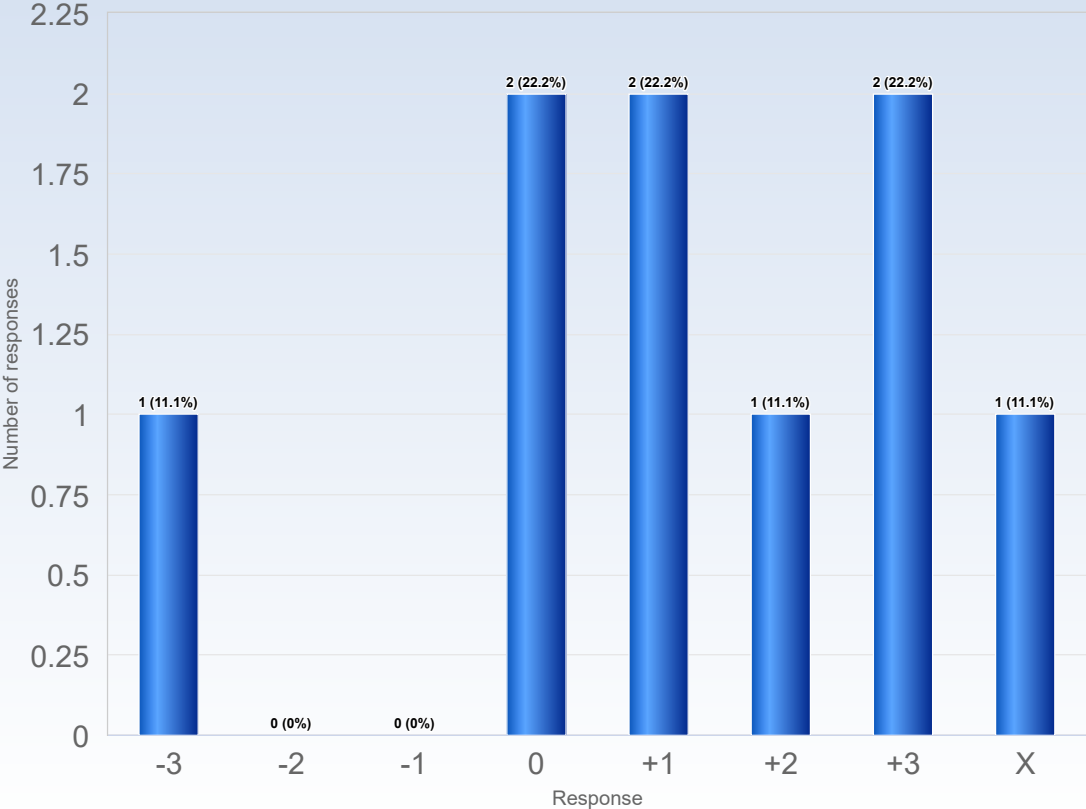


Comments

Comments (My response was: +3)

Fler patterns än bara Gang of Four.

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

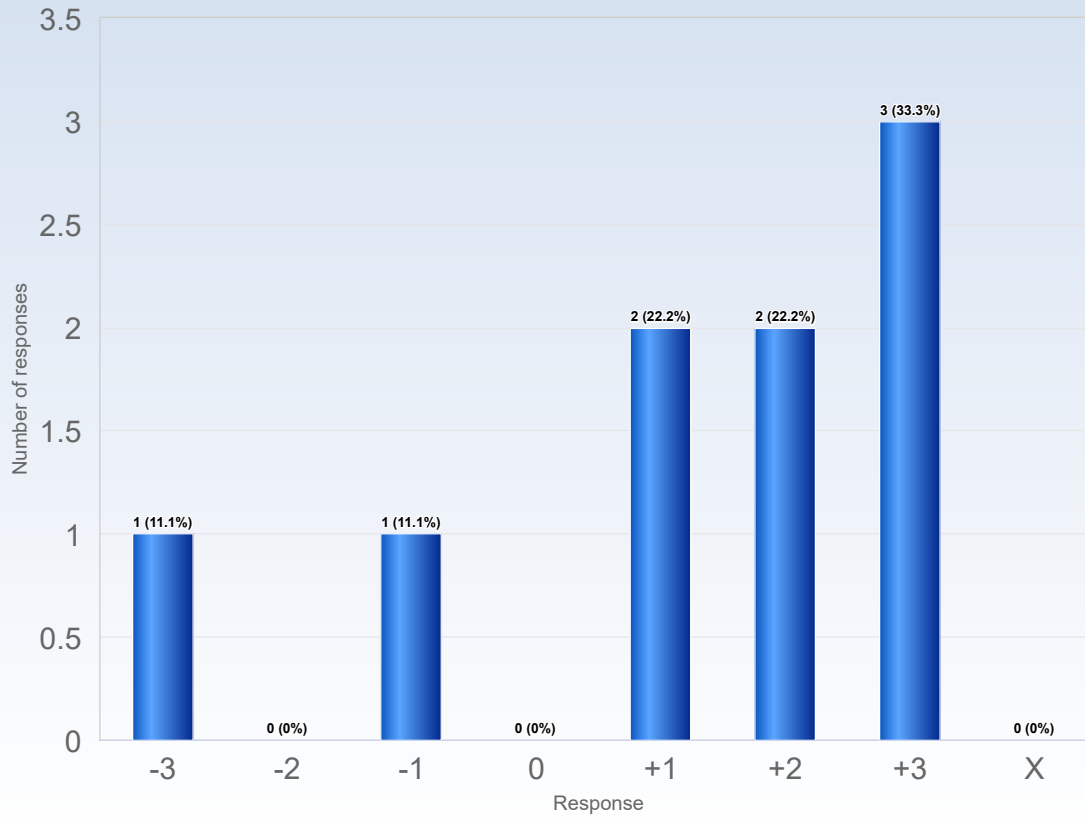


Comments

Comments (My response was: X )

Ej relevant

4. The course was challenging in a stimulating way



Comments

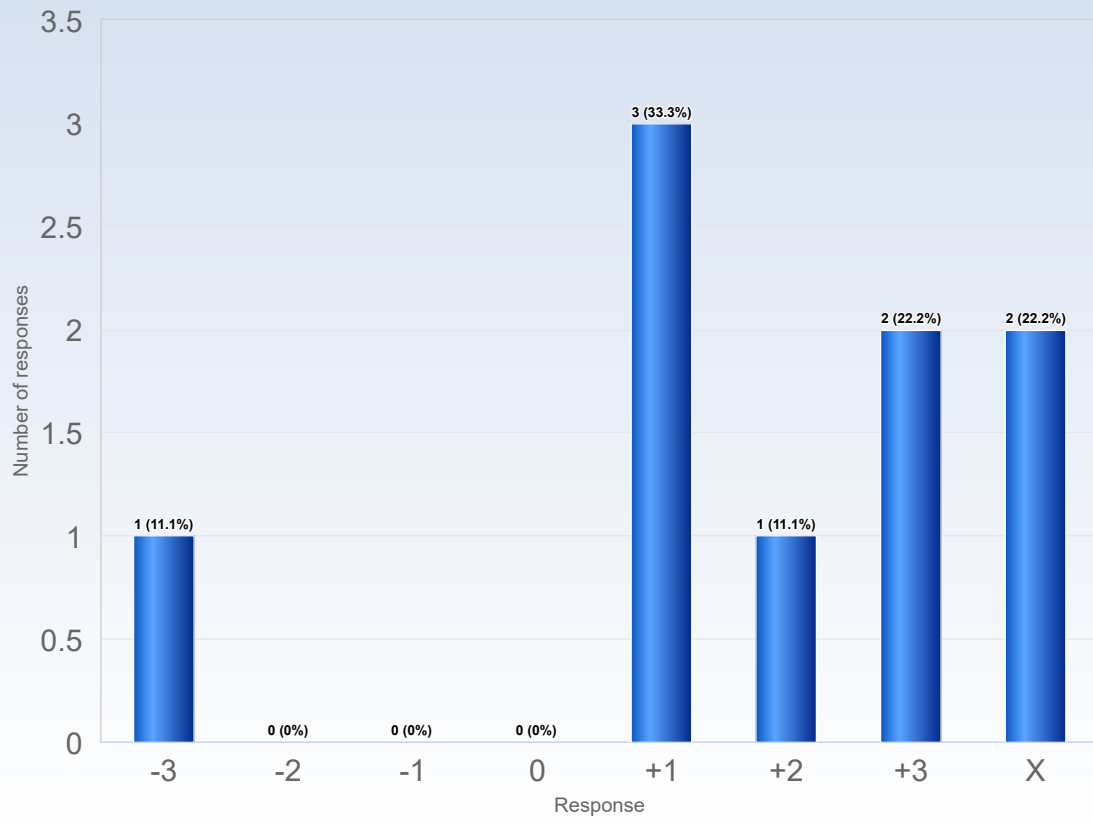
Comments (My response was: -1)

---

Didn't feel challenging

---

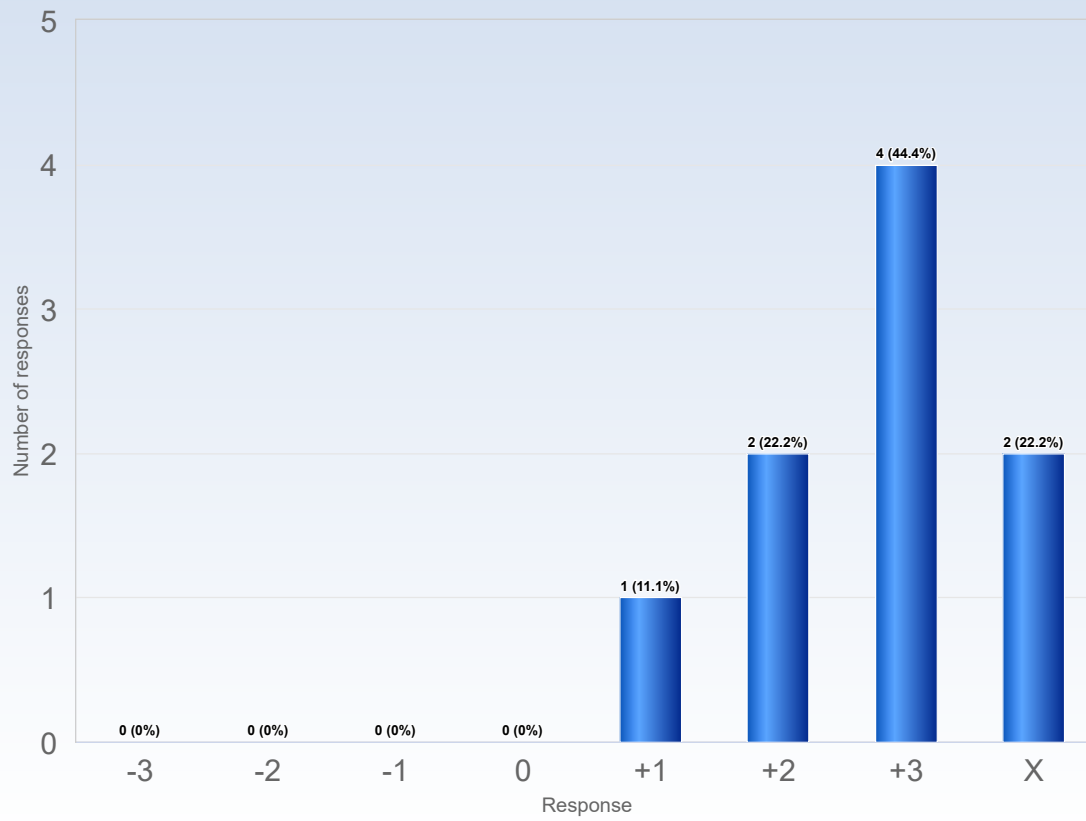
5. I felt togetherness with others on the course



Comments

Comments (My response was: X )  
ej relevant

6. The atmosphere on the course was open and inclusive



Comments

Comments (My response was: +1)

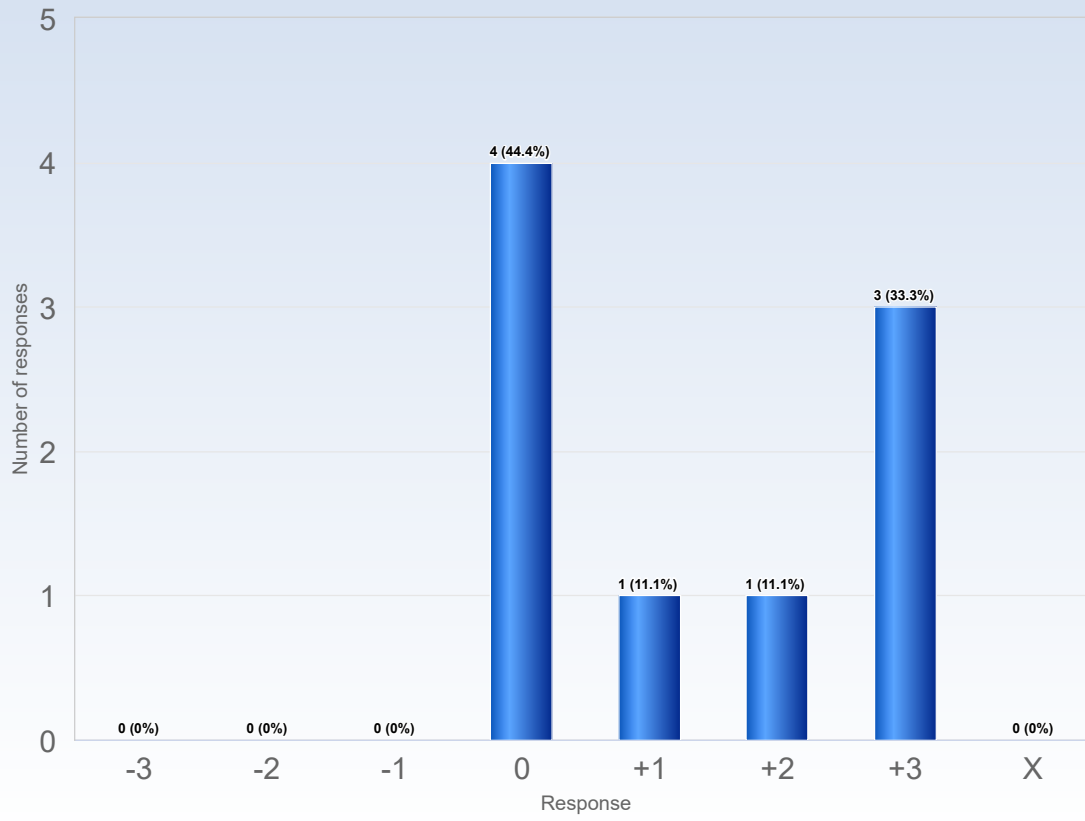
Det stämmer gällande våra seminarium. Men inte med den ena som examinerade oss. Vikket var himla tråkigt.

Comments (My response was: X )

Ej relevant



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

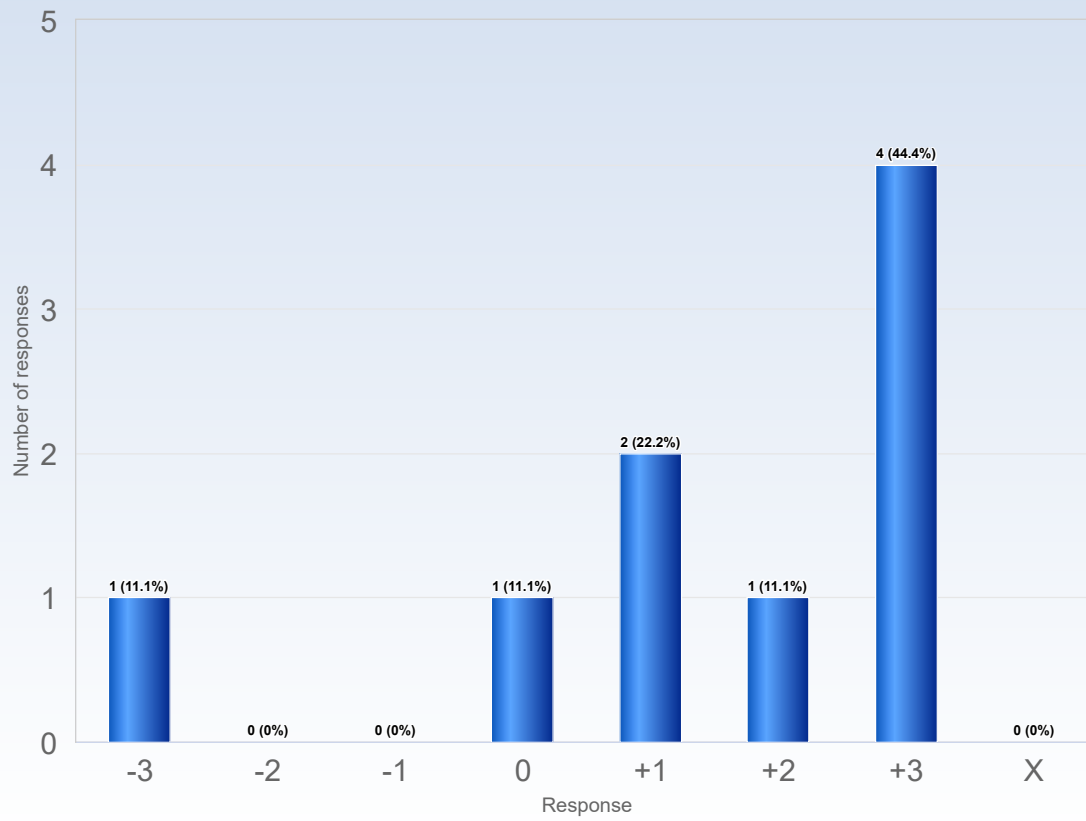


Comments

Comments (My response was: 0)

Never read them

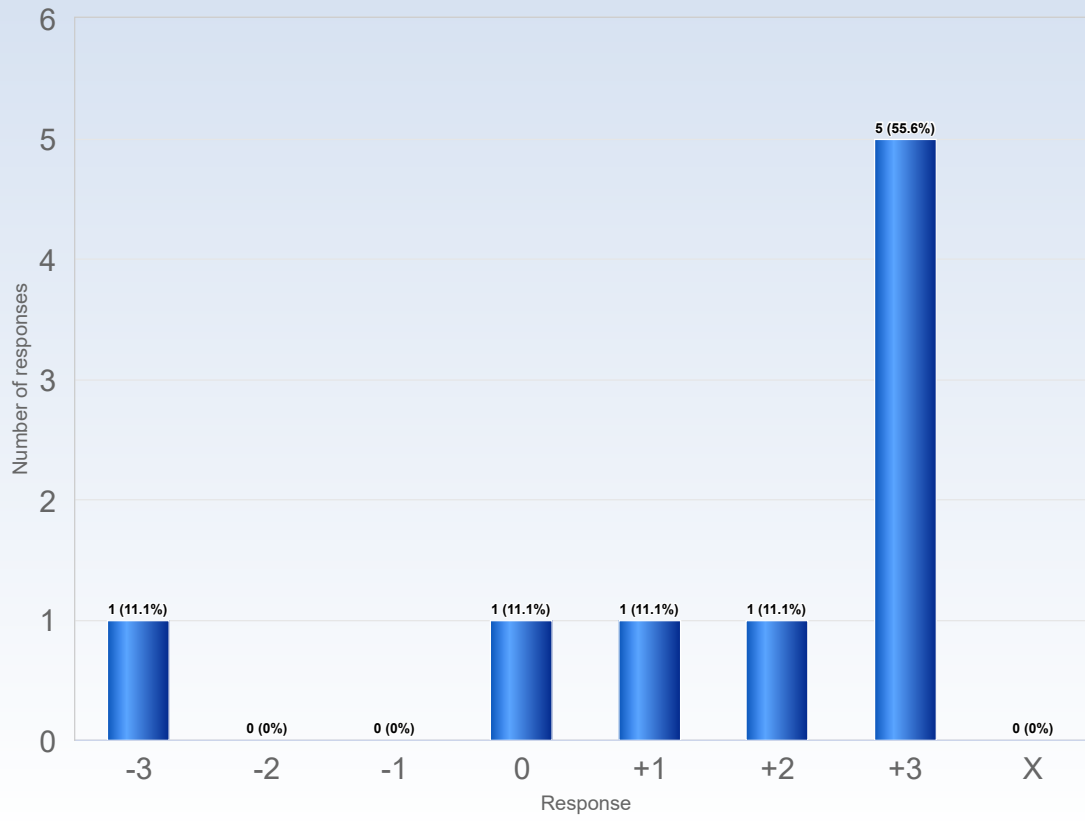
8. The course was organized in a way that supported my learning



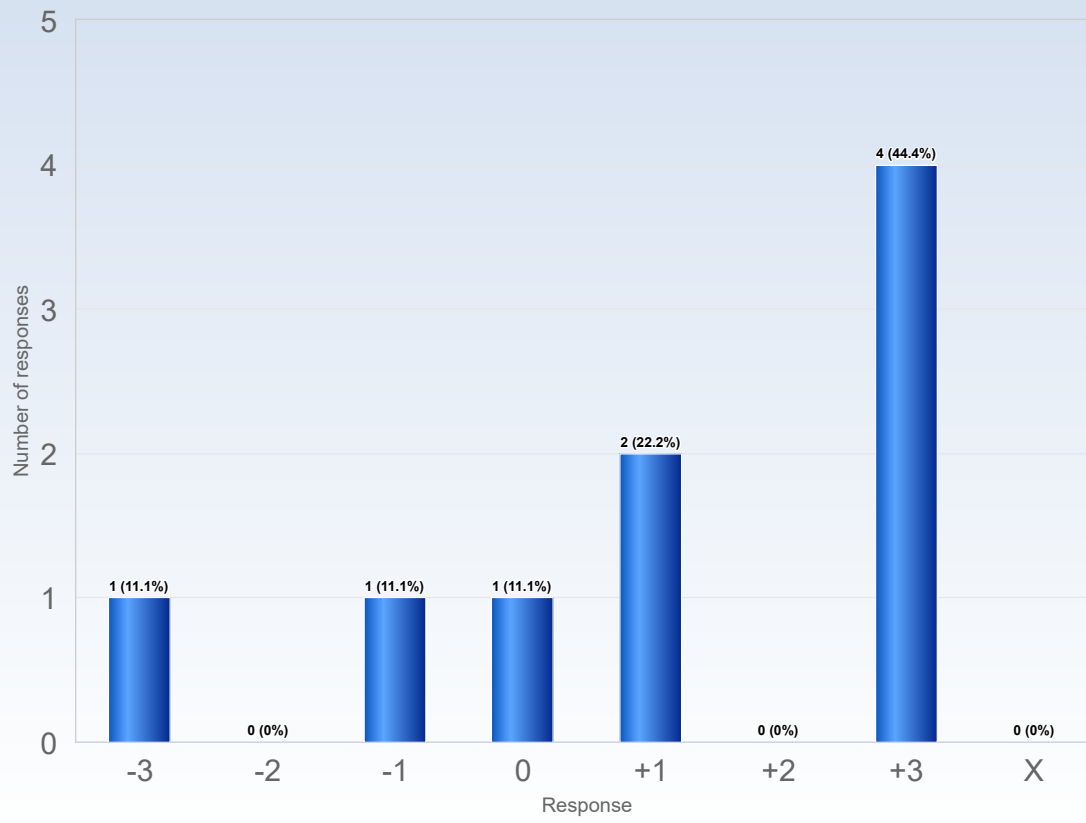
Comments

Comments (My response was: +2)  
Bra med inspelade föreläsningar

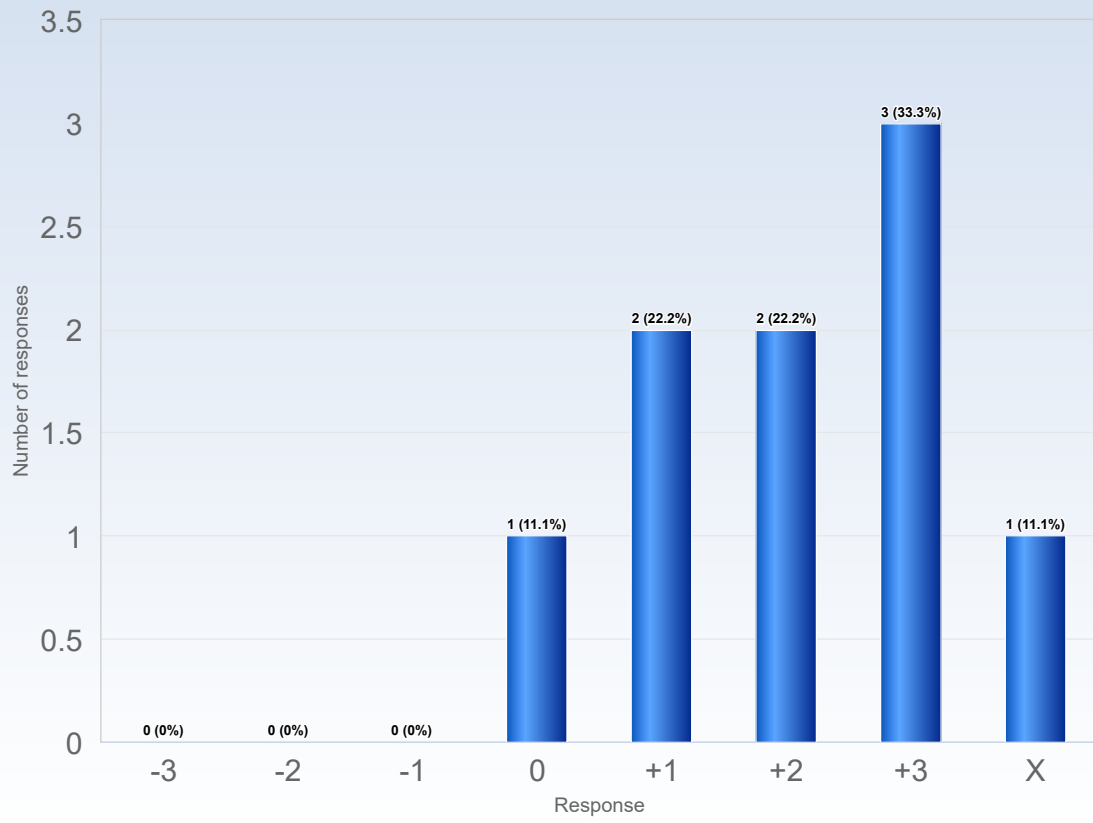
9. I understood what the teachers were talking about



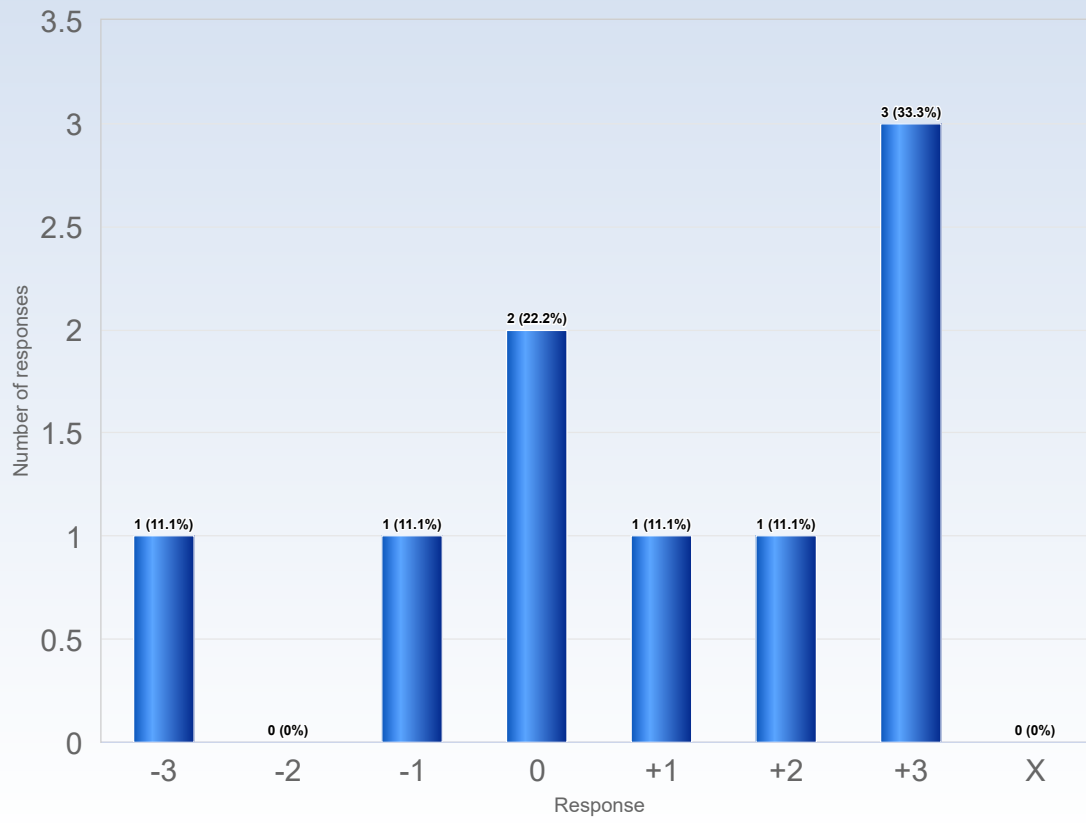
10. I was able to learn from concrete examples that I could relate to



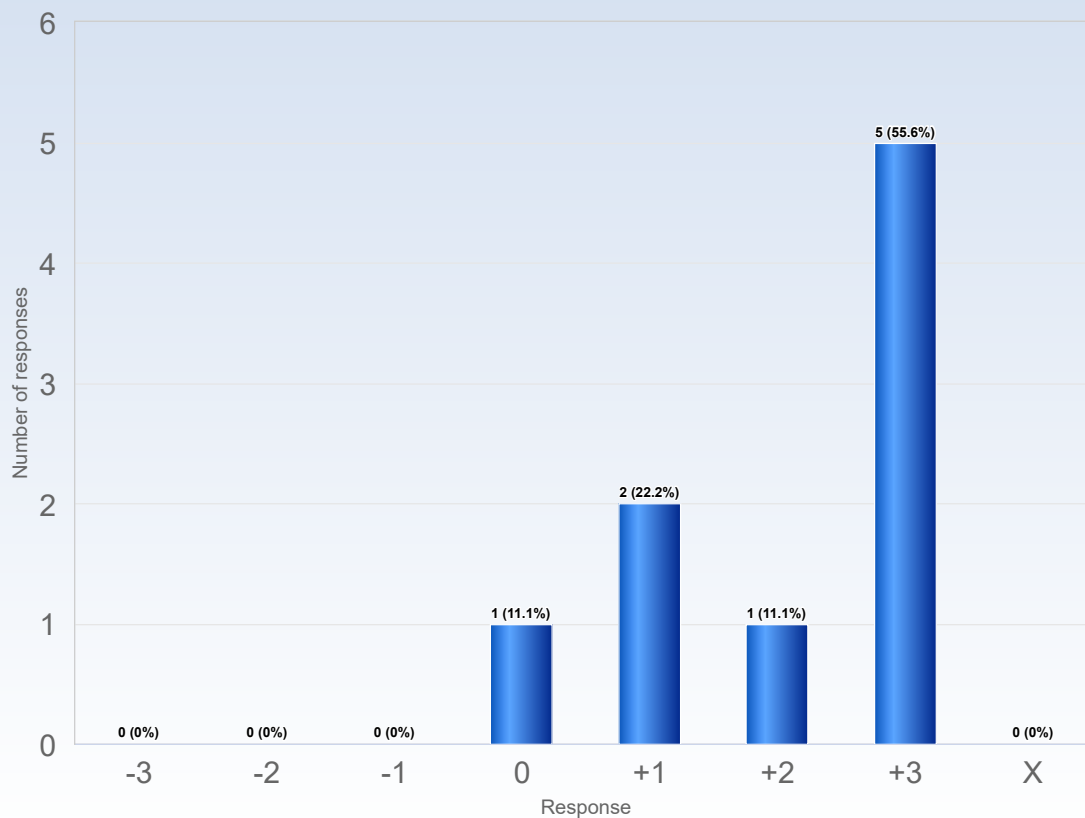
### 11. Understanding of key concepts had high priority



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

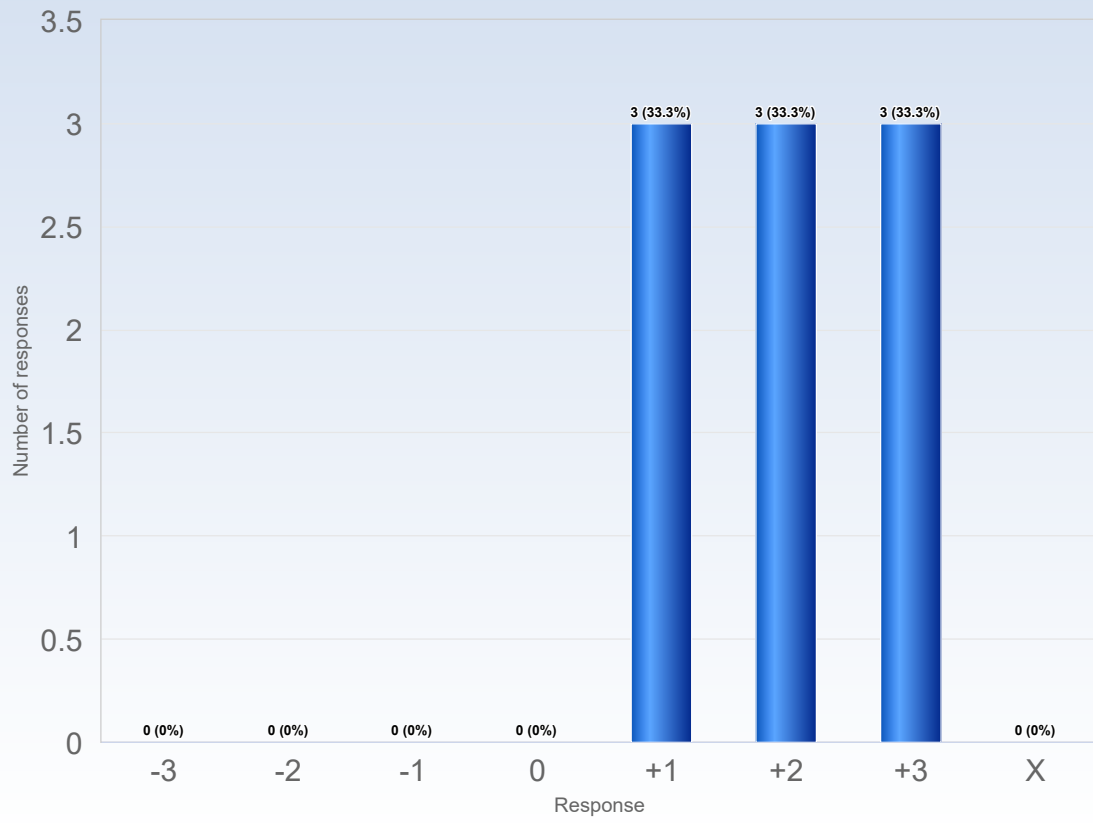


Comments

Comments (My response was: +1)

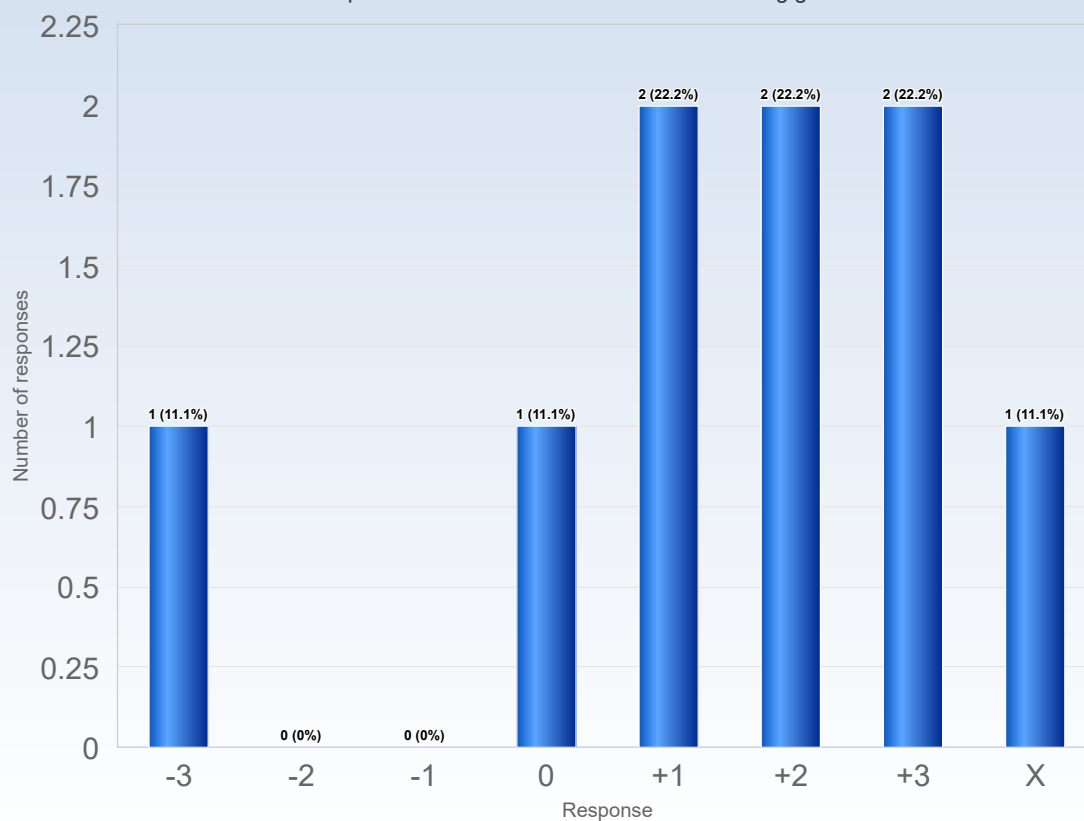
Ibland var det oklart vad som krävdes för 2p.

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





15. I could practice and receive feedback without being graded



Comments

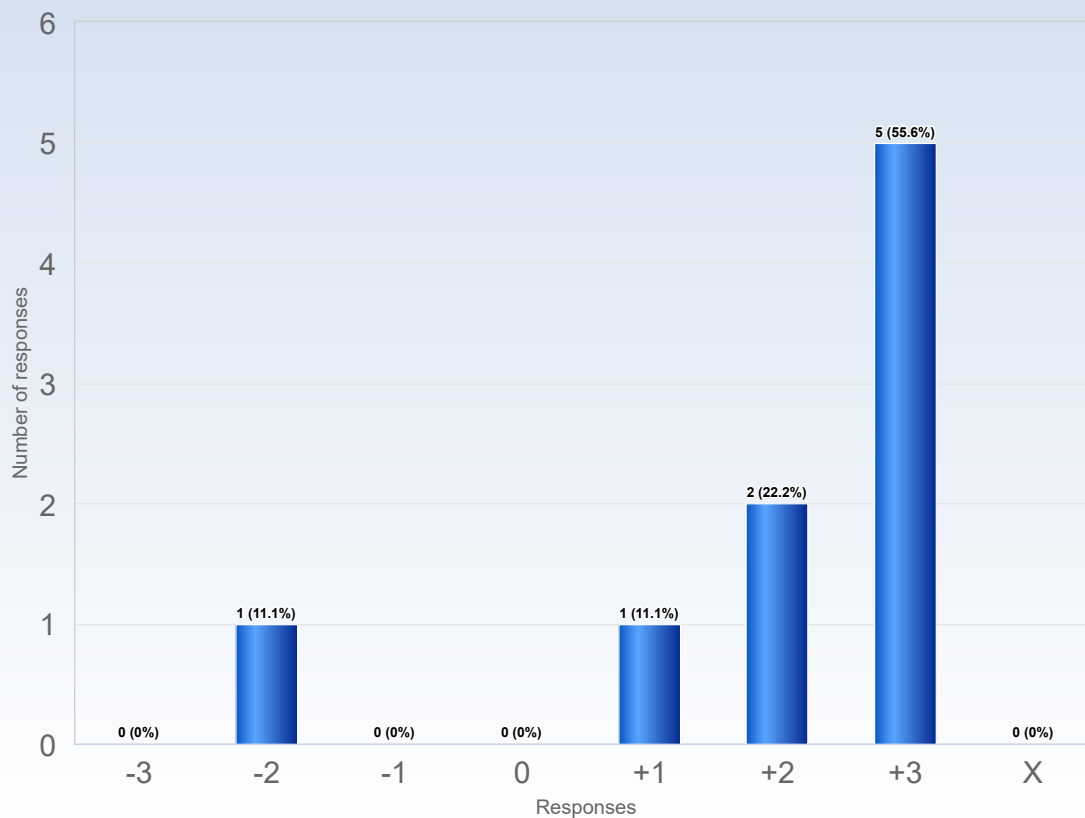
Comments (My response was: +2)

Bra att kunna lämna in uppgifterna en andra gång efter att ha fått feedback

Comments (My response was: +3)

Övningsuppgifterna var bra för att nå fram med det sista som krävdes för att förstå teorin

16. The assessment on the course was fair and honest

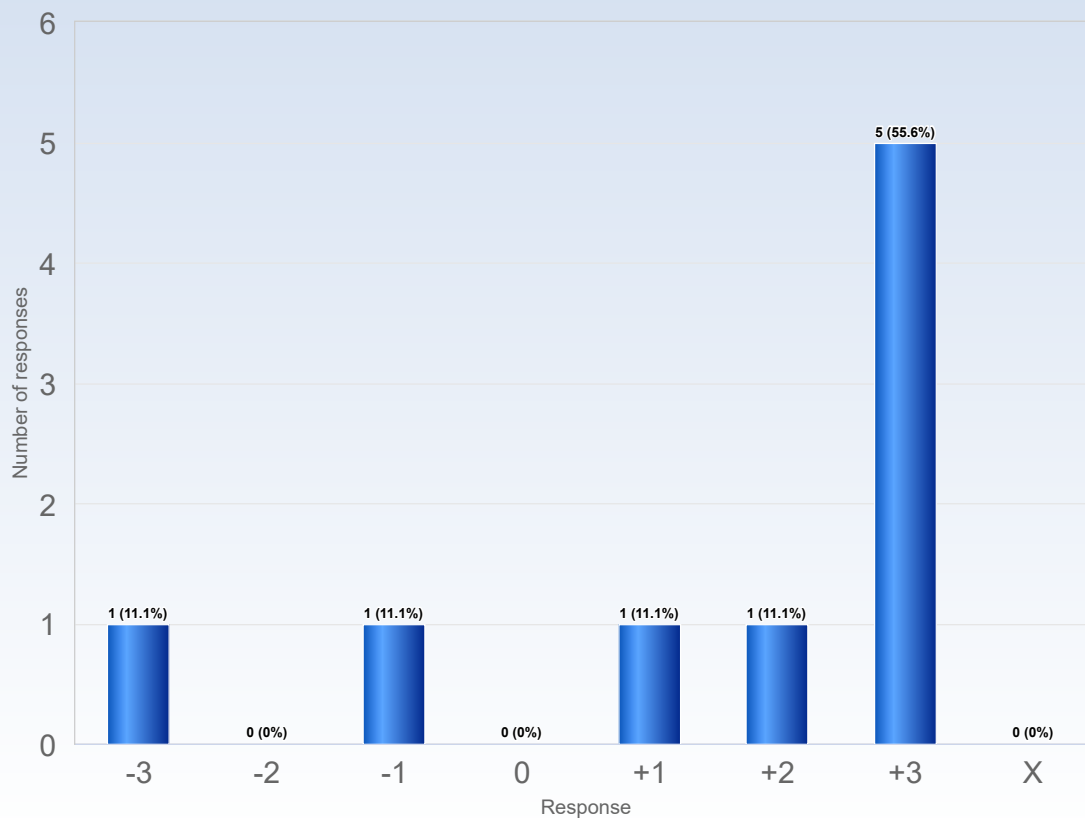


Comments

Comments (My response was: -2)  
Saknades dialog

---

17. My background knowledge was sufficient to follow the course

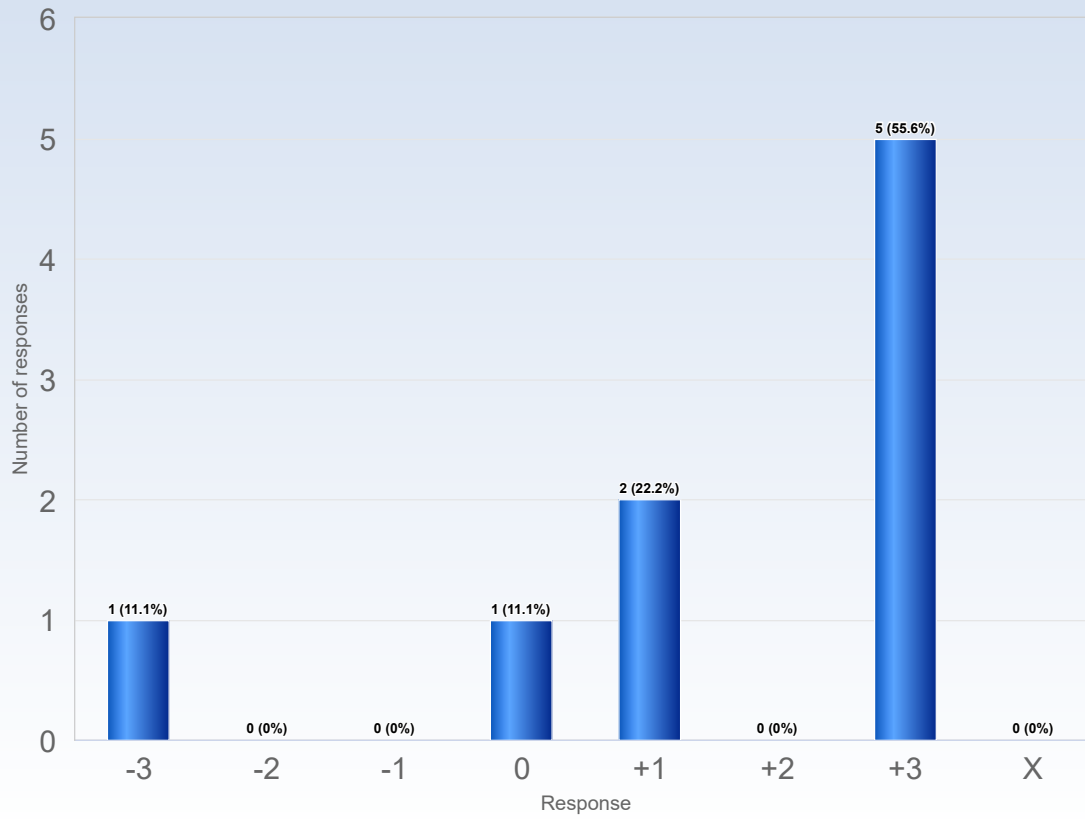


Comments

Comments (My response was: +3)

Även om mina var det kändes det som att mina klasskamrater ibland fastnade upp i syntaxen istället för själva OOP.

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

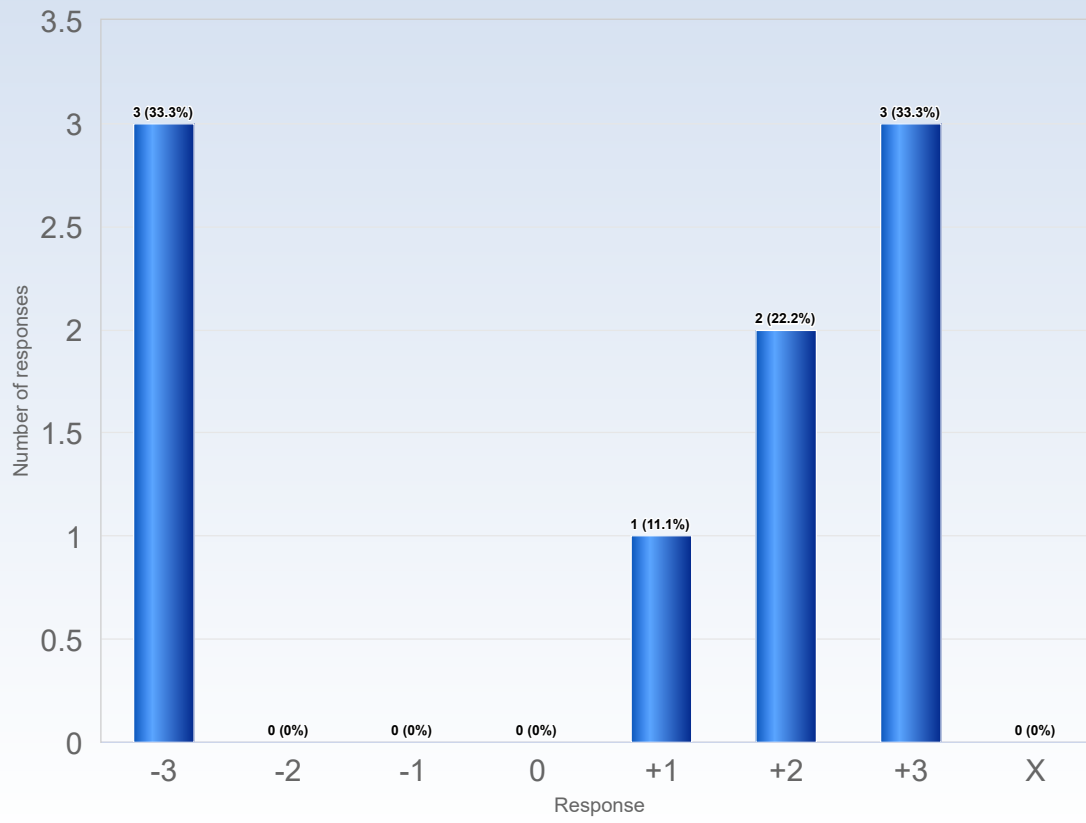


Comments

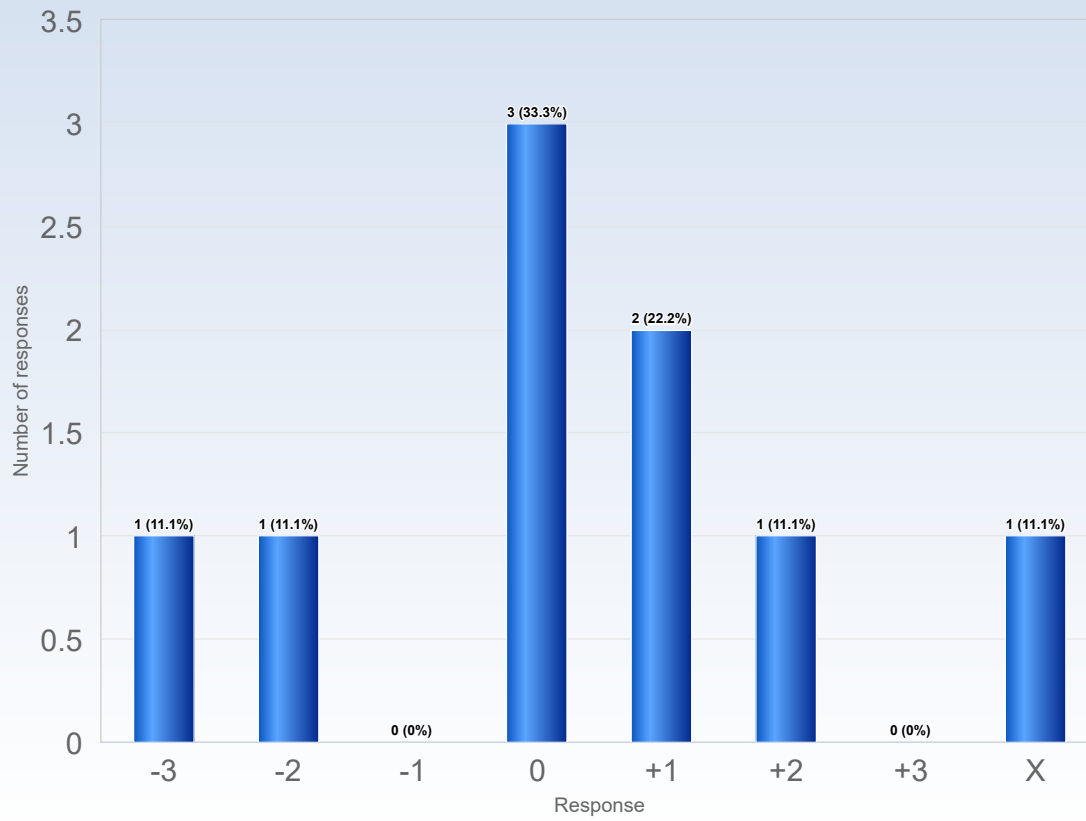
Comments (My response was: +3)

Det var i princip endast reflektioner under hela arbetsprocessen.

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



20. I had opportunities to influence the course activities



Comments

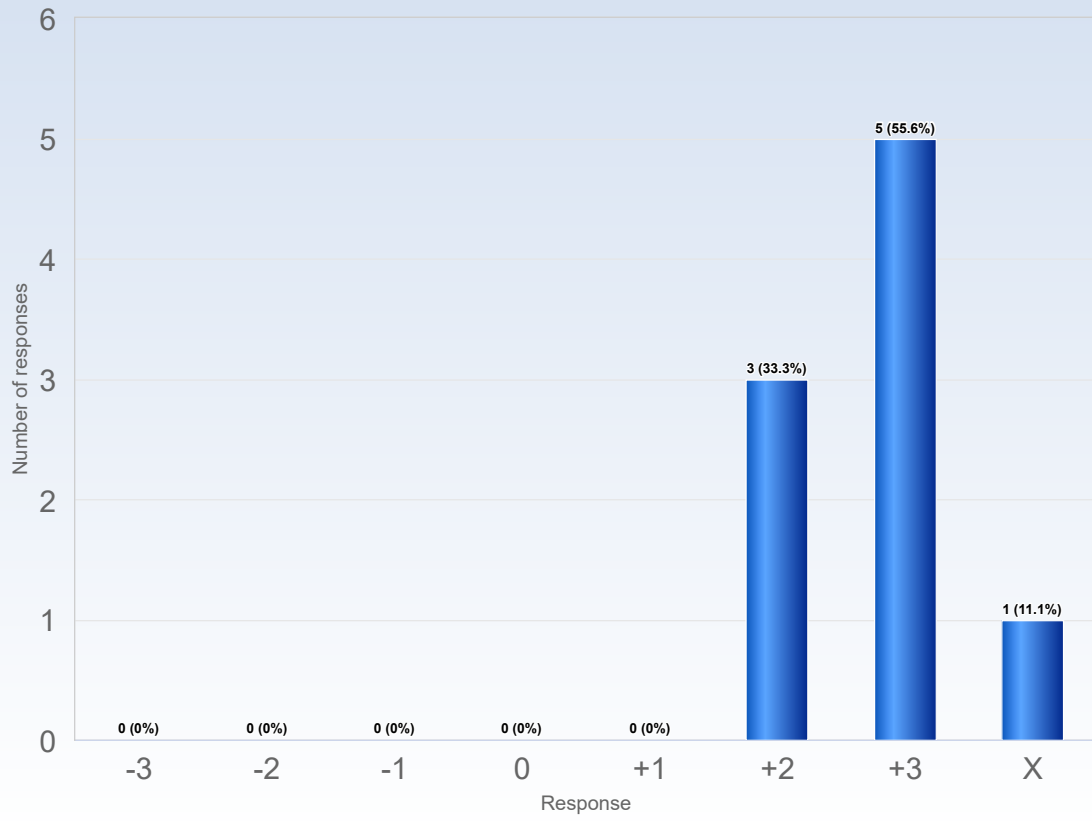
Comments (My response was: -3)

Does he actually read any of our feedback?

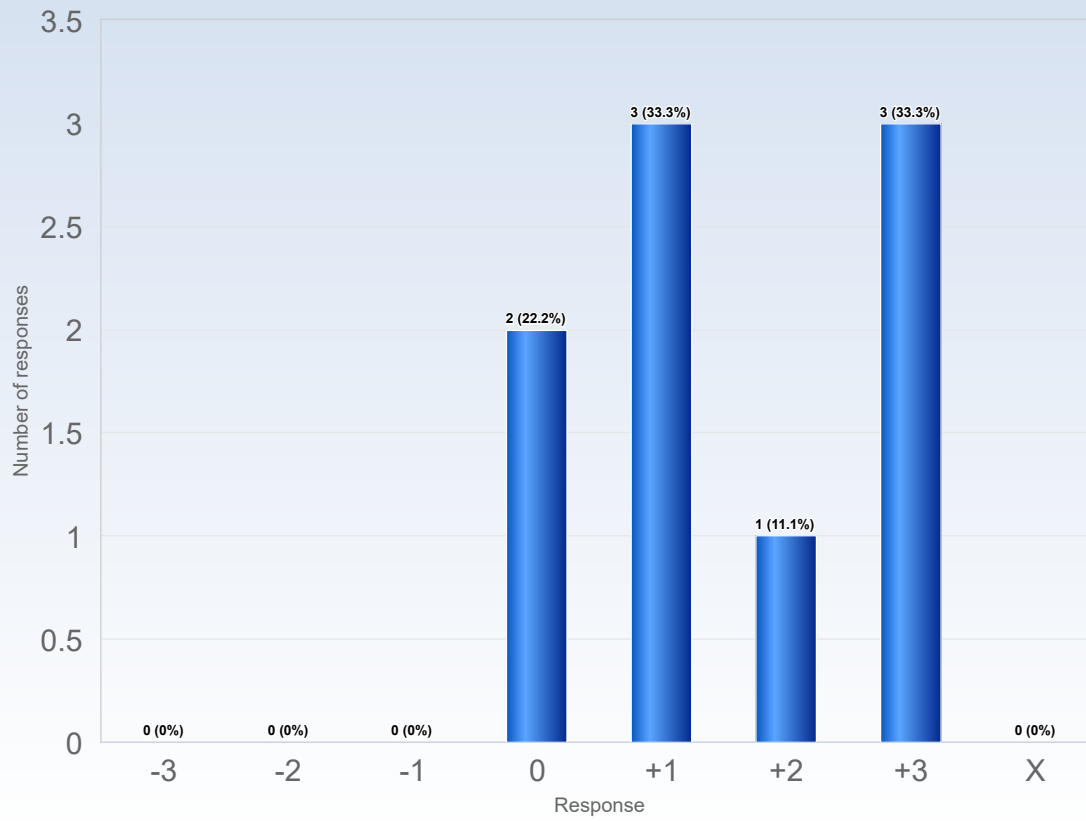
Comments (My response was: X )

Osäker

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



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



Comments

Comments (My response was: +3)

Handläggningstillfällena var guldvärda för detta.