

Report - EQ1110 - 2022-04-24

Respondents: 1
Answer Count: 1
Answer Frequency: 100.00%

Please note that there is only one respondent to this form: the person that performs the course analysis.

Course analysis carried out by (name, e-mail):

Mats Bengtsson, matben@kth.se

DESCRIPTION OF THE COURSE EVALUATION PROCESS

Describe the course evaluation process. Describe how all students have been given the possibility to give their opinions on the course. Describe how aspects regarding gender, and disabled students are investigated.

En LEQ-enkät användes vid slutet av kursen (16 svar av totalt 103 som varit registrerade under kursomgången, dvs 16%) och finns bifogad. Mitt under perioden träffade vi studentrepresentanter vid länkmötet för årskurs 2 på Elektro. Vid första föreläsningen utsågs 2 studenter som representerar till kursnämnd. Tyvärr blev det inget avslutande kursnämndsmöte efter denna kursomgång, men studentrepresentanterna har bidragit med synpunkter på frågor om detaljer i kursgenomförandet under kursens gång, vilket har varit mycket värdefullt. Därutöver har det kommit ett antal spontana kommentarer och frågor via email och vid föreläsningarna (muntligt och i chatten) som har bidragit till slutsatserna nedan. Kontinuerlig återkoppling om hur studenternas lärande fungerar, samlas också genom de konceptfrågor som anonymt besvaras i samband med föreläsningarna.

DESCRIPTION OF MEETINGS WITH STUDENTS

Describe which meetings that has been arranged with students during the course and after its completion. (The outcomes of these meetings should be reported under 7, below.)

2/12 2021, länkmöte för årskurs 2 på Elektro, organiserat av PA, med medverkan av SNO, årskursrepresentanter samt examinatorer för EQ1110, EI1220 och EN1020.

COURSE DESIGN

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

Föreläsningar och övningar kunde åter genomföras i sal, till skillnad från förra året då allt genomfördes digitalt. Inspelningar av föreläsningarna (gjorda HT 2020) gjordes tillgängliga via Canvas. Under varje föreläsning ägnas tid åt konceptfrågor med clickers, och gruppdiskussioner, s.k. peer instruction. Däremot har vi valt att inte ha inspelade övningar, eftersom dessa ändå till rätt stor del genomförs i form av egen räkning där assistenten har gått runt och hjälpt till. Dessutom finns utförliga lösningsförslag för alla övningsuppgifter i exempelsamlingen. Baserat på erfarenheterna (från både studenter och lärare) från förra årets experiment med mer kontinuerlig examination, valde vi att återgå till den form den hade innan år 2020, med

- Muntlig redovisning av hemuppgiften vid skriftavla.
- Muntlig redovisning i samband med laborationen, både av förberedelseuppgifter och av resultatet av labben.
- Skriftlig tentamen

Betygssättningen görs inte genom att sätta poäng vid tentamensrättningen, utan genom att bedöma om alla kursmål har uppfyllts till godkänd nivå och för högre betyg, hur många kursmål som uppnåtts till väl godkänd nivå. För ett antal av kursmålen når man godkänd nivå via hemuppgiften respektive laborationen.

Detta var första året vi erbjöd en kombination av fysiska och inspelade föreläsningar. Nytt kompletterande material i form av nyinspelade korta repetitionsföreläsningar om komplexa tal respektive elektriska kretsar gjordes tillgängligt i Canvas. Den nya mallen för kurs-PM användes för första gången. Den virtuella version av laborationen som utvecklades förra året behövde inte användas i år utan alla studenter lyckades hålla sig friska eller kunde boka om tid, men den hade kunnat användas vid behov. Fortsatt vidareutveckling av datorgenererade övningsuppgifter som ett komplement till exempelsamlingen, framför allt med nya övningsuppgifter om linjära differentiationer. Fortsatt vidareutveckling av Matlab-baserade demoprogram av olika nyckelbegrepp i kursen. Förutom bug-fixar och förbättrade användargränssnitt tillkom möjligheten att lyssna på de olika termerna i en fourierserie. En sista nyhet denna kursomgång var det nya systemet för att rätta skannade tentor via Canvas, där vi även valde att använda kursmålsmatrisen för att redovisa betygssättningsunderlaget.

THE STUDENTS' WORKLOAD

Does the students' workload correspond to the expected level (40 hours/1.5 credits)? If there is a significant deviation from the expected, what can be the reason?

Med så låg svarsfrekvens, är det svårt att dra slutsatser från kursenkäten, där medianvärdet ligger på 9-11h/vecka, vilket är klart under de förväntade 16h/vecka som borde motsvara en kurs på 6hp. Det är ingen signifikant skillnad mot tidigare års svar på frågan. Det som känns mest bekymmersamt var den låga närvaron på föreläsningar och övningar, där ofta bara ett 20-tal studenter deltog. Även om det i år fanns inspelade föreläsningar att tillgå, så ger inte de samma möjlighet till eftertanke och insikt som konceptfrågorna i salen ger. Även vid skriftliga tentamen deltog färre studenter än vanligt (65st jämfört med 75st både 2019 och 2018). Däremot var det förväntat antal som gjorde hemuppgift och laboration. Intrycket är att fler studenter än vanligt valde att bara prioritera TET-kursen och när tentan närmade sig drog slutsatsen att det inte var någon idé att försöka. Årets studentkull läste sitt första år på KTH under pandemin och vände sig då att studera på distans. Det blir intressant att se hur det utvecklar sig kommande år.

THE STUDENTS' RESULTS

How well have the students succeeded on the course? If there are significant differences compared to previous course offerings, what can be the reason?

Som redan nämnt, deltog färre studenter än vanligt vid tentamen. De som skrev tentan klarade sig klart bättre än normalt, med bara 22% underkända (och 15% Fx, som alla nådde godkänt efter komplettering). För kullen som helhet, är statistiken däremot ungefär som vanligt, med 51 studenter som fick godkänt slutbetyg, att jämföra med 66 HT2020, 46st HT2019 och 45st HT2018 efter ordinarietentan. Det är alltså snarare resultatet HT2020 som sticker ut.

Efter avslutad Fx-komplettering, blev slutbetyget följande för de 51 som nådde godkänt,

A: 12% (11% HT20)

B: 20% (20% HT20)

C: 17% (8% HT20)

D: 5% (53% HT20)

E: 2% (9% HT20)

Resultatet HT20 var dock speciellt eftersom det gick att nå godkänt genom att klara delexaminationer under kursomgången, vilket tillsammans med en väl godkänd hemuppgiftsredovisning leder till slutbetyg D och där många valde att inte ens försöka nå högre betyg genom att skriva tentamen. Jämfört med HT19 och tidigare är det ingen stor skillnad i statistik.

STUDENTS' ANSWERS TO OPEN QUESTIONS

What does students say in response to the open questions?

Få studenter som har gett svar, men de som har gjort det har gett utförliga kommentarer, framför allt om utformningen av examination och betygssättning. Tyvärr blev tentarättningen fördröjd eftersom många av tentorna behövde skannas om för att komma in i det nya betygssättningssystemet i Canvas, därför är enkätsvaren skrivna innan tentarättningen var klar. Jag tror att de som var mest kritiska till betygssättningen hade fått en mer positiv bild av den om de sett utfallet. Just kring betygssättningen var det också väldigt varierande kommentarer från att det var jättetydligt och jättebra till att det var orättvist och jättedåligt.

I övrigt mestadels positiva kommentarer om upplägg, konceptfrågor, Matlab-demos, extra övningsuppgifterna i Canvas/Möbius, lärarna och inte minst laborationen och det faktum att föreläsningarna fanns inspelade för att återkomma till i efterhand.

SUMMARY OF STUDENTS' OPINIONS

Summarize the outcome of the questionnaire, as well as opinions emerging at meetings with students.

Se föregående svar. De studenter som deltog i föreläsningar och övningar verkar genomgående uppskatta kursen, frågan är hur det är med de om inte deltog fysiskt.

OVERALL IMPRESSION

Summarize the teachers' overall impressions of the course offering in relation to students' results and their evaluation of the course, as well as in relation to the changes implemented since last course offering.

Den stora oron är de studenter som inte deltog på campus och som valde att inte försöka skriva tentan. Under HT2020, lade vi in ett antal extra deadlines under undervisningsveckorna i form av delexaminationer, för att tvinga så många som möjligt att ligga i takt. Intrycket från många av det årets studenter var att det snarast fungerade som piska än som morot, att det inte gav tillräcklig tid att smälta materialet innan det examinerades. Det gav också klart mer jobb för oss lärare. Därför valde vi att inte ta detta experiment vidare utan att återgå till tidigare upplägg men att utnyttja att det fanns inspelat material och göra det tillgängligt som komplement. Årets upplägg var ändå framför allt utformat för fysiskt deltagande utan extra inlagda piskor/morötter för de som försökte följa på distans, förutom hemuppgift och laboration.

Jag har intrycket av att fler än vanligt totalt hade missat informationen om upplägget för betygssättning och blev överraskade vid tentamen, trots att vi noga beskriver det i kurs-PM och vid första och sista föreläsningen och naturligtvis i de gamla tentor som ligger tillgängliga i Canvas.

Precis som tidigare är, påverkas studenterna och därmed vår kurs, av den parallella kursen EI1200 TET, som kräver mycket jobb.

ANALYSIS

Is it possible to identify stronger and weaker areas in the learning environment based on the information you have gathered during the evaluation and analysis process? What can the reason for these be? Are there significant difference in experience between:

- students identifying as female and male?
- international and national students?
- students with or without disabilities?

Återigen är det alldeles för litet svarsunderlag för att kunna dra några större slutsatser. De aspekter av lärandemiljön som får lägst betyg är 19: Kursaktiviteter som erbjuder möjlighet att lära på olika sätt samt 14: Jag fick regelbunden feedback på min egen progress.

Detta känns lite förvånande, eftersom konceptfrågorna med clickers under föreläsningarna just erbjuder en möjlighet att själv få feedback på hur väl man hänger med och genom de Matlab-demos och andra illustrationer som vi erbjuder som komplement till övrig undervisning.

PRIORITIZED COURSE DEVELOPMENT

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

De inspelade föreläsningar som användes i år har lite varierande inspelningskvalitet och oavsett detta kommer de att inom några få år att känna inaktuella eftersom kursupplägg och fysiska föreläsningarna genomgår ständiga revideringar och förbättringar år från år. Inom ett eller två år ser jag därför att det kommer att krävas en ny omgång inspelningar.

Examinationsutformningen och den strikt målbaserade betygssättningen har nu använts några år. För oss lärare känns den helt klart mindre godtycklig än tidigare poängbaserade betygssättning, men den innebär också mer jobb och det är inte uppenbart hur man skulle kunna tillföra möjlighet att samla någon form av "bonus" i mer kontinuerliga examinationsaktiviteter utan att ytterligare öka arbetsinsatsen för oss lärare och utan att få med de nackdelar med förra årets experimentella upplägg som många studenter reagerade på. Vi fortsätter fundera och hoppas i erfarenhetsutbyte med andra lärare och kurser att kunna hitta ett bra upplägg.

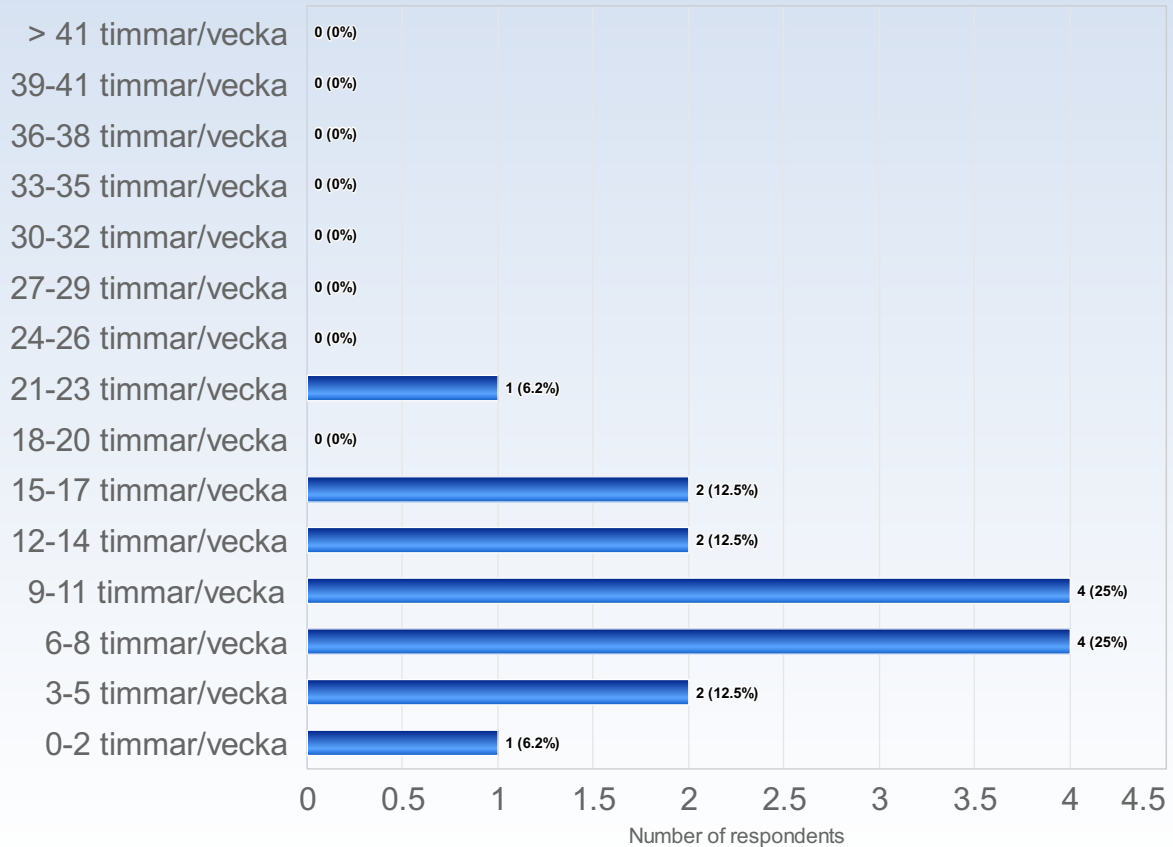
I schemaunderlaget inför HT22, har vi stuvat om någon föreläsning och övning för att minska risken att hamna ur fas.

EQ1110 - 2022-01-18

Antal respondenter: 103
Antal svar: 16
Svarsfrekvens: 15,53 %

ESTIMATED WORKLOAD

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



Comments

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

TET som går parallellt tog nästan all tid

Kursen EI1220 tog upp mycket av tiden istället

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

Gick på de flesta planerade föreläsningar och övningar. Hemarbete blev väldigt minimalt pga teten. Majoritet av studietid hemma skedde under jullov.

Detta var under själva kursgången, sedan lade jag ca gissningsvis ca 40-50 timmar under julen.

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

Kursen är en av få som känns som den har en rimlig arbetsmängd i förhållande till antalet hp, vilket är jättebra.

LEARNING EXPERIENCE

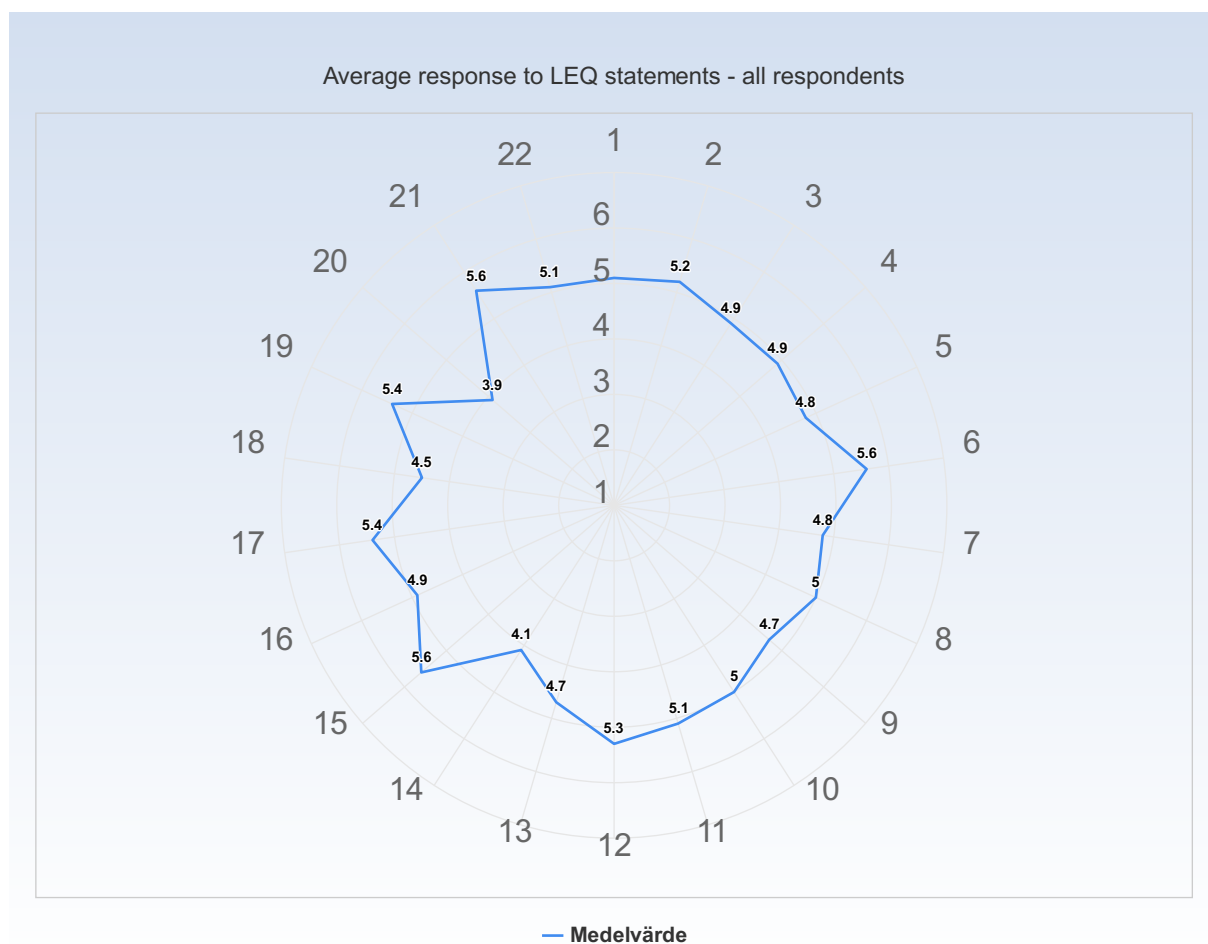
The polar diagrams below show the average response to the LEQ statements for different groups of respondents (only valid responses are included). The scale that is used in the diagrams is defined by:

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.

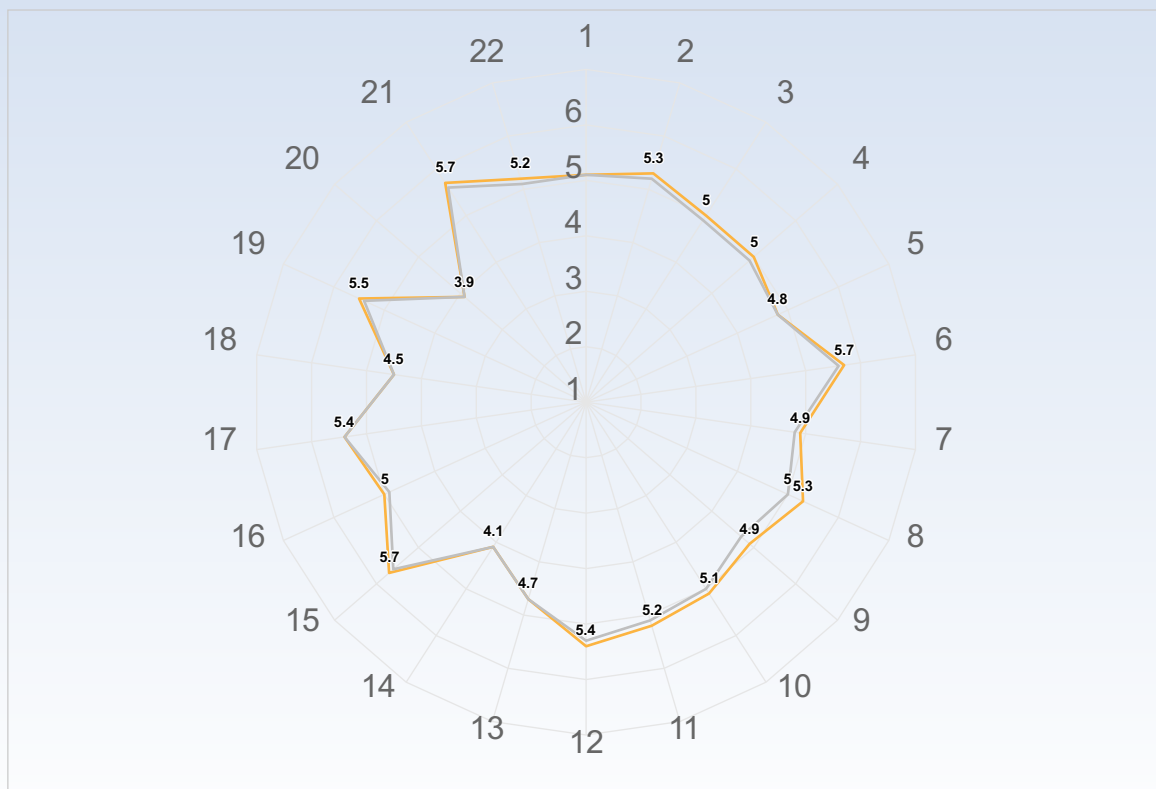
Biggs J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*, Chapter 6, pp. 95-110. Maidenhead: McGraw Hill.

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.

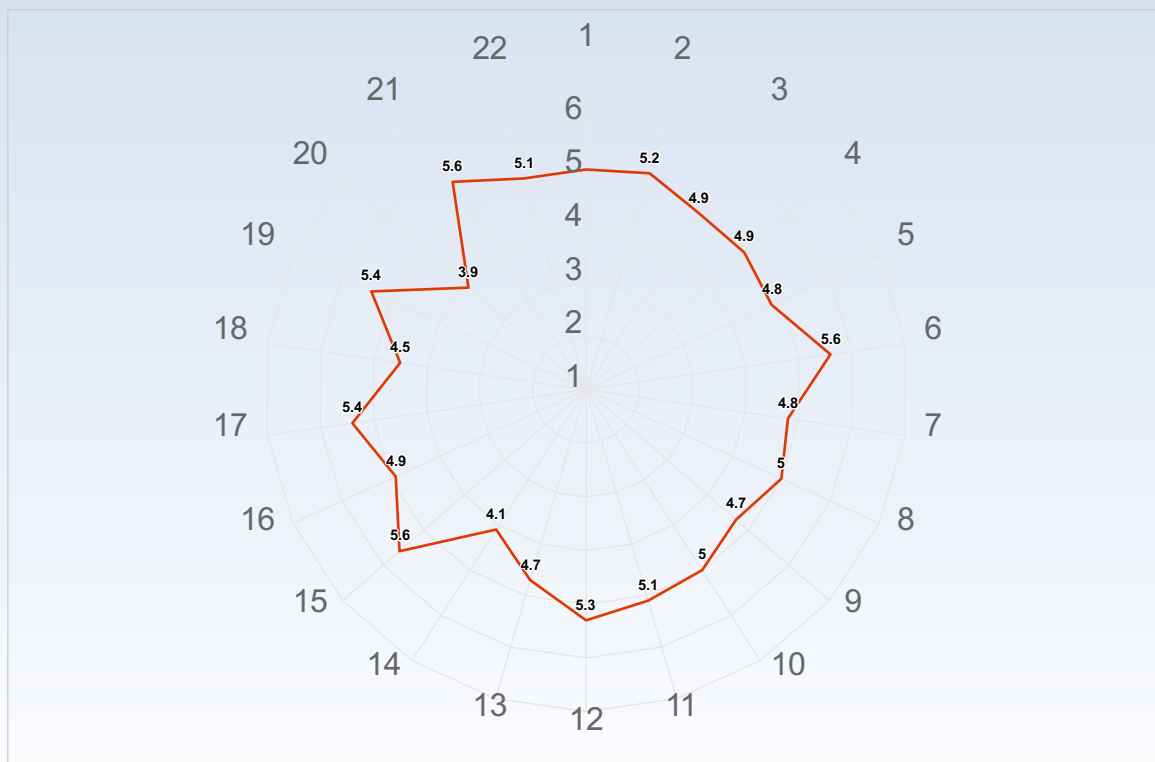
Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*, Chapter 6, pp. 84-105. New York: RoutledgeFalmer.

Average response to LEQ statements - per gender



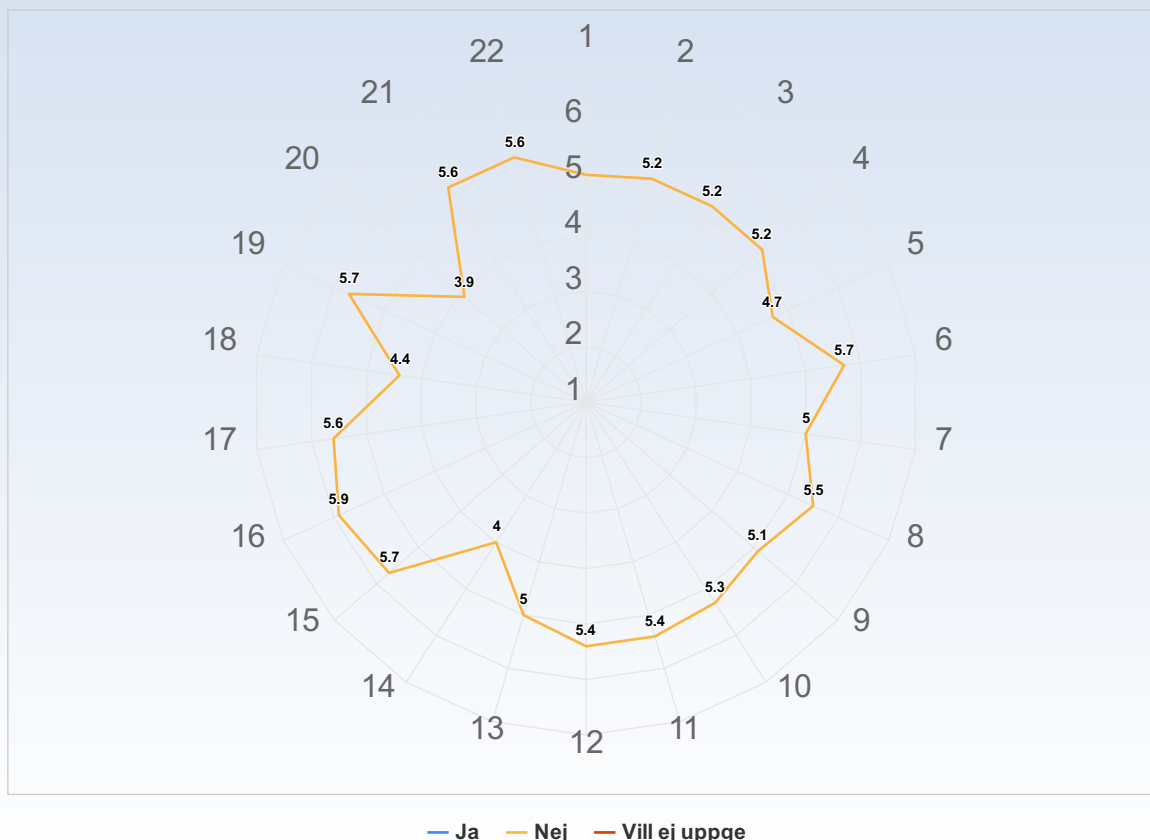
— Kvinna — Man — Annat — Vill ej uppge — (Answered)

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



GENERAL QUESTIONS

What was the best aspect of the course?

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

Kopplingarna till verkligheten

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

Man får lära sig viktiga koncept som byggs vidare på i senare kurser i lagom takt.

Den breda kunskapen man får från den. Bra föreläsare.

Väldigt intressant kurs, bra quiz på föreläsningarna, mycket tydliga och bra strukturerade föreläsningar.

Dessutom var det bra att det var väldigt lätt att titta på de inspelade föreläsningarna och fatta vad man skulle se för att täcka en live-föreläsning. Jag hoppade mellan live och inspelat ganska mycket och kände alltid att jag hängde med.

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

Laborationen var givande

Intressant labboration. Bra uppsättning av gamla tentor och KS:ar, samt bra exempelsamling.

Många intressanta matematiska koncept, speciellt fourierserier/transformen.

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

Ämnet som kursen handlade om var väldigt intressant.

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

Bra och tydliga föreläsningar. Övningar och hemuppgifter var bra komplement. Dessutom fanns mycket utrymme att utforska själv i Matlab-demosarna.

Väldigt tydliga mål som var lätt att förstå, samt hur de skulle examineras. Också toppen med extra övningsmaterial i form a quiz och matlab-moduler, samt att det fanns extra videos och material som repeterade de förkunskaper som man behövde ha för att kunna tillgodogöra sig de nya kunskaperna i kursen.

What would you suggest to improve?

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

Fler exempel på hur/vad metoder används till i verkliga situationer. Systemet med mål som ska uppfyllas på tentan känns oklara och för bestraffande.

What would you suggest to improve? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

Det kändes som att under föreläsningarna lades mer fokus på att memorisera termer och formler än verklig förståelse för ämnet. Varför är impulssvaret viktigt? Vad innebär det praktiskt? Vad innebär faltning av en insignal med impulssvaret och varför är det så centralt i kursen? Jag känner att jag inte förstod det ordentligt förrän mot slutet av kursen när jag gick igenom läroboken i efterhand.

Ändra betygsättningen. Tycker att det är väldigt dumt att man endast får en chans på sig att visa att man uppfyller kriterierna. Jag tycker att man borde kunna examineras på momenten en gång tidigare under kursens gång, exempelvis genom KS, hemuppgift eller liknande. (Och om man inte blir godkänd då påverkar detta inte slutbetyget då man får en ny chans på tentan)

Kunskapsmålen kan i vissa fall bli lite för restriktiva.

Jag tycker att lärandemålen gör det tydligt vad som förväntas av en men om jag hade fått mer information om dem, exempelvis om jag hade blivit uppmanad att kolla på dem från en gammal tenta, så hade jag nog presterat ännu bättre på tentan. Jag förstod helt enkelt inte riktigt vad det papperet var till för innan jag började med tentan.

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

Examinationen, ska man ha en examination med kunskaps krav tycker jag det är riktigt dumt att ha det upplagt att frågorna kan svaras på flera sätt. I så fall borde man ha två delar, första delen med frågor som "Använd faltning för att beräkna..." och sedan en andra svårare del då man själv ska avgöra vad som är lättast att använda. Vad som är bäst att använda handlar också om vad man själv föredrar. Har varit kursen med sämst examination hittills i min mening.

Lite tydligare förklaring av vissa systemegenskaper, speciellt tidsinvarians. På föreläsningen så tror jag det introducerades verbalt och med $s(x(t)) = y(t)$ notation, vilket inte kändes tydligt exakt hur det funkade då. Jag tyckte det blev tydligare med systemblocksdiagrammet som finns på wikipediasidan om det. https://en.wikipedia.org/wiki/Time-invariant_system#/media/File:Time_invariance_block_diagram_for_a_SISO_system.png

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

Tentamen och den målbaserade bedömningen känns väldigt orättvis. Faktumet att man måste uppnå minst godkänt på samtliga områden på tentamen (åtminstone M1-M5) innebär att man måste svara rätt på samtliga frågor för att få godkänt. Om dirac-pulser bara dyker upp på en fråga och man missar den så är det redan kört för hela tentamen. Att man med andra ord måste kunna allt till punkt och pricka känns väldigt orättvist och svårt att uppnå, speciellt när man inte kan "boka av" några av målen under kursens gång. En möjlighet hade varit ifall kursen var utformad som ED1110, där man måste klara 6 olika inlärningsmål för godkänt, men man kan klara dessa under kursens gång eller på tentamen, så att man inte behöver kunna precis allt på tentan.

Såklart kan man resonera att examinationen är till för att kolla så att studenterna faktiskt kan kursen, och därför måste man kunna "allt" för att få godkänt, men detta är inte realistiskt när man har fler än en kurs att plugga på och de tidigare tentorna ser ut som de gör (se nedan).

Speciellt när andra kurser (de flesta kurser) bara kräver en viss poängsumma för godkänt känns det orättvist att denna kurs kräver att man klarar alla mål på en viss nivå för E.

En annan fråga är ifall de avklarade målen finns kvar till omtentamen. Säg att jag klarar av mål M1-M4 på tentan nu, behöver jag då bara göra M5 på omtenta? Om inte är systemet ännu sämre. Faktumet att jag kan klara 4/5 mål, vilket med en poängsumma skulle medföra godkänt i en klar majoritet av kurser, och sedan måste göra om allt för att jag missade vad som skulle motsvara ett fåtal poäng om det fanns en summa är helt befängt. Om jag sätter full pott på 4 av 5 mål skulle jag med en poängsumma ligga på minst C, om inte B redan nu, men eftersom att det är målbaserat som i denna kurs så får jag F ändå, och måste kanske göra om alla mål på omtentan.

Kanske är det inte så att man måste klara precis allt för att få godkänt, och jag då har missuppfattat bedömning. Om det är fallet vore det viktigt att förtydliga hur man faktiskt får godkänt, då jag och många andra varit stressade över detta.

De tidigare tentorna (och tentaupplägget generellt) känns inte alls grundat i verkligheten. Väldigt sällan har tentorna och de uppgifter man räknat under kursens gång varit speciellt lika varandra. Visst har man räknat på en del transformer och partialbråk i exempelsamlingen, men generellt har uppgifterna under kursens gång varit "straight forward" beräkningsuppgifter, medan tentorna ofta kräver sk. "inside knowledge" som man bara kan få om man redan är expert på området. Hur ska jag kunna veta att (till exempel) udda och jämna funktioner kan fourierutvecklas på helt olika sätt, samt hur det görs, om jag inte har gjort den enda tentauppgiften där just det exemplet tas upp? Fler liknande situationer har funnits på många tentor. Sällan är man förberedd för tentorna bara för att man räknat de uppgifter man ska under kursen, utan man måste ha gjort och förstått alla tentor, för bara då kan man hoppas på att ha snappat upp det lilla tricket som används på nästa tenta. Visst, man kan utforma tentamen så att man måste ha läst allt som går att läsa noga, men att man inte arbetar under samma krav under kursen är rent ut sagt oetiskt. Under kursens gång har det varit nog att kunna räkna och kolla i formelsamlingen, men på tentorna måste man minsann besitta alla kunskap man kan, utöver att kunna räkna. Generellt kändes tentamen detta är ganska svår jämfört med tidigare. Ibland var fourieruppgiften att titta på en periodisk funktion och hitta koefficienter, och ibland var den att massera reglerna och lyckas bevisa något. Ibland var faltningen mellan två "fyrkantiga" funktioner. Denna gång mellan två exponentialfunktioner. Ibland var transformuppgifterna på en enkel krets eller en diff. man fick från början. Denna gång skulle man visst analysera ett blocksschema (vilket endast förekom en enda gång under kursen, vilket var under hemläxan, som man inte var redo för när den kom, samt inte skulle behöva "visa att man kunde" igen på tentan, eftersom man klarade läxan). Jag kan ta upp en massa exempel. Generellt kändes det som att tentorna skiljde sig mycket i nivå, speciellt när det gäller vilken typ av uppgift som varje område testas på.

Sammanfattningsvis:

Att det inte finns poängsystem på tentamen samt att man till följd av det måste redovisa att man kan hela kursen "där och då", och att man kan få F för att man missade en liten detalj på en uppgift, men fick full poäng på resten av tentamen, är orimligt och orättvist.

Att tentamen skiljer sig så mycket från hur man arbetar med uppgifter under kursens gång, samt att många tentor kräver kunskap man inte snappat upp under kursens gång, är orimligt och orättvist. Det är såklart fullt möjligt att all den (eller mycket av den) kunskap som tentorna använder sig av har tagits upp under föreläsningar. Men just faktumet att man aldrig behövt den i uppgifter eller labbar under kursen får den att framstå som onödig. Om jag visste att allt som sades på föreläsningar, och allt som står i boken kan komma på tentan, så hade jag säkert suttit i en annan situation nu. Men då jag aldrig behövt sådan kunskap under kursens gång känns det orimligt att göra ett sådant hopp i kravnivå när tentan kommer. Man ska vara förberedd för tentamen för att man deltagit i kursen och gjort rekommenderade uppgifter. Inte för att man nött tillräckligt många tentor och skrivit ner alla knep som dykt upp. Återigen kan man säga att man såklart bör repetera, men det är just faktumet att man inte vet hur mycket mer man behöver kunna när tentorna kommer som är problemet. Speciellt i samband med målbaserad bedömning blir detta problematiskt.

Jag tyckte det var lite för mycket teori och för få räkneexemplar som togs upp i föreläsningarna. Ofta händer det efter en föreläsning att man vid självständigt räknande känner igen begreppen och koncepten som kommer upp i räkneproblemen, men självaste lösningsgången förblir oklar. Att blanda in ett par typiska räkneuppgifter efter varje teorigenomgång skulle göra föreläsningarna mycket mer givande tycker jag.

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

Vissa föreläsningsvideor var brusiga och ibland delades skärmen så att man inte såg vad som skrevs på tavlan. Däremot var alla ordinarie föreläsningar på plats, och de var det inget fel på.

Mer fokus på koppling till praktiska elektriska system hade jag uppskattat, men jag förstår att det är en teoretisk kurs. Det hade också varit bra med lite fler övningar där man tränades i att ställa upp systemen/differential-ekvationerna utifrån ett givet problem, t.ex. fjädrar i en bil eller liknande. Det känns viktigt att få en praktisk koppling mellan teoribygget och förstå vad det kan användas till i verkligheten och på så sätt förstå vilket kraftfullt verktyg signalteori kan vara.

What advice would you like to give to future participants?

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

Läs boken, Lathi är jättebra.

Lägg inte all tid på TET. Den här kursen är intressant och ger bra kunskaper inför framtida kurser

Att i förväg läsa och förstå lärandemålen, t.ex. genom att göra en gammal tenta och inte bara försöka klara varje uppgift, utan faktiskt använda papperet med lärandemålen och uppfylla varje enskilt område.

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

Följ kursen så gott som möjligt, men det är svårt pga TET. Försök delta på föreläsningar och göra åtminstone några exempeluppgifter för varje område i kursen.

Gå på föreläsningarna, försök att jobba regelbundet med uppgifter, även om det inte är massor.

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

Hoppas på en snäll tenta. Hoppas på att kursen omformats när det är er tur. Gör många tentor och anteckna allt i formelsamling och föreläsninganteckningar.

Börja göra gamla tentor så tidig som möjligt.

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

Lär in begreppen, systemegenskaper tidigt. Gör många uppgifter. Boken är mindre viktig tycker jag.

Lägg mycket tid på grafisk faltning! Det är inte svårt, men kräver tid att förstå och det hjälpte mig mycket att rita upp alla stegen. Börja jobba med MatLab tidigt och använd dig av alla hjälpprogram som enkelt illustrerar de olika problem. Om du tycket elkretsen va svår kan det vara läge att repetera den, samt kolla upp räkneregler för komplexa tal en extra gång.

Is there anything else you would like to add?

Is there anything else you would like to add? (I worked: 6-8 timmar/vecka)

Lägga till extra examinering för varje kursmål så man får åtminstone 2 chanser på sig

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

Jag menar inte att vara hård med kritiken. Men jag känner genuint att kursen har känts orättvis på grund av tentamen i slutet. Det är möjligt att jag helt enkelt missuppfattat hur systemet fungerar, men isf. är det ännu viktigare att man inte kan missuppfatta det i framtiden.

I skrivande stund har vi ej fått tillbaka tentamen, så jag vet inte hur allt gick eller hur hårda den målbaserade bedömningen är. En fundering dock; varför tar det sådan tid innan tentorna scannas in som vanligt under "skrivna tentor"? En sak är att det dröjer med rättning, men varför kan jag inte se mina svar än?

Överlag gynnas inte kursen heller av att gå parallellt med de svårare delarna av TETen.

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

Att ha tillgång till förinspelat material både föreläsningar är ovärderligt! Det gör att man kan lägga upp sin tid själv och ta igen saker lätt om man missat något eller behöver repetera. Det vore jättebra om övningarna också fanns inspelade. Om detta inte är möjligt, så skulle det vara fint att ha övningsassistenternas anteckningar att utgå ifrån som hjälp att lösa olika typer av problem.

SPECIFIC QUESTIONS

RESPONSE DATA

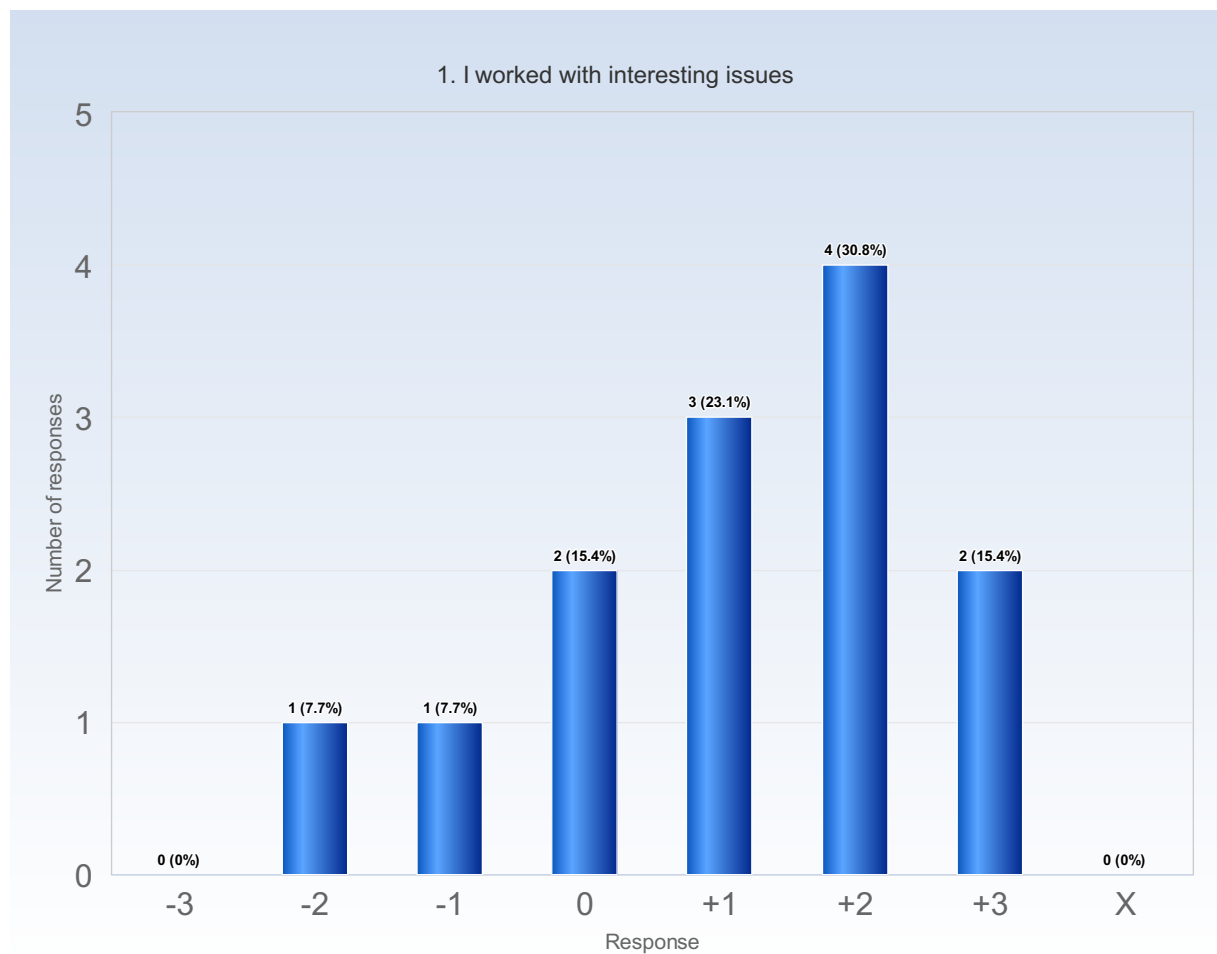
The diagrams below show the detailed response to the LEQ statements.
The response scale is defined by:

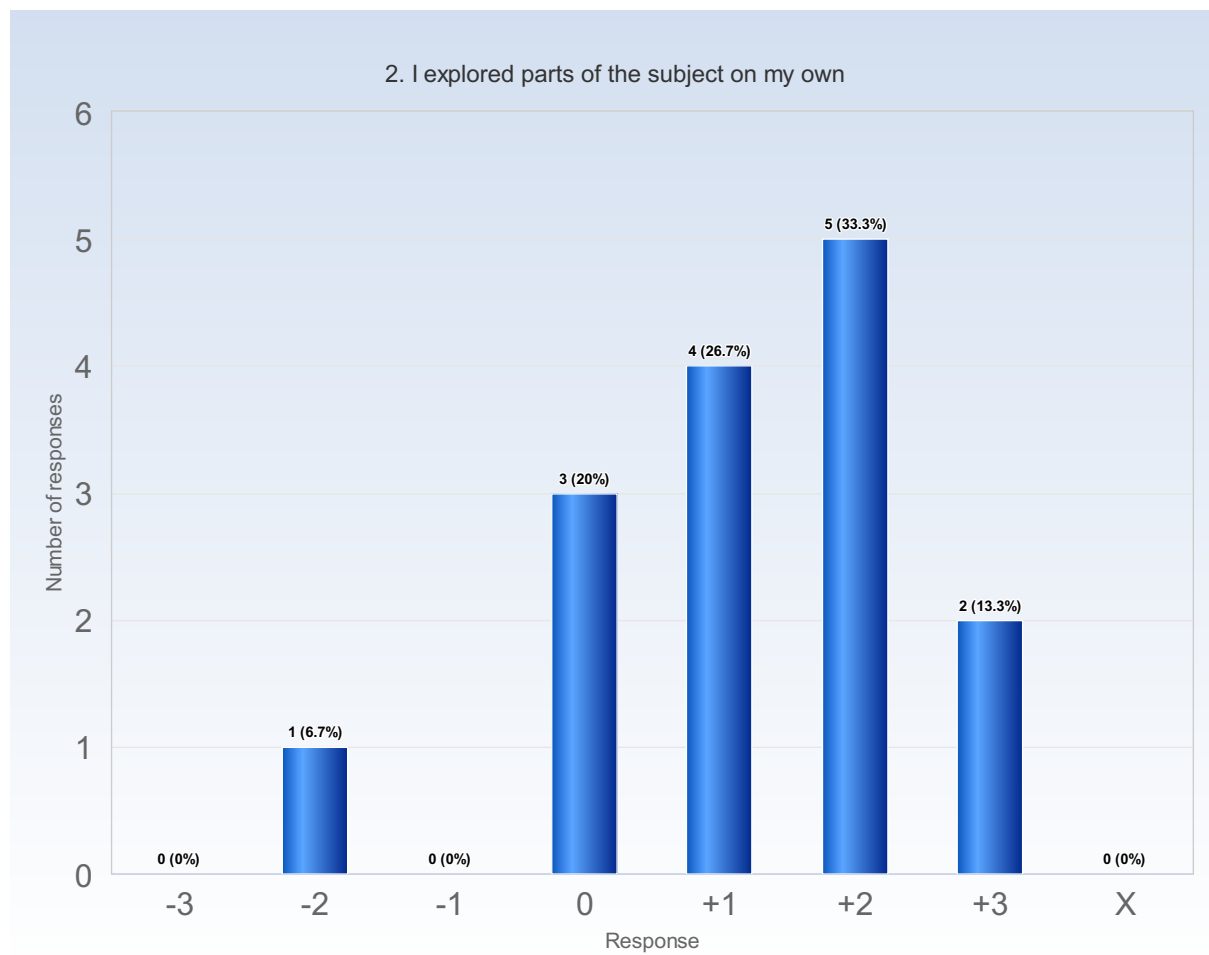
-3 = No, I strongly disagree with the statement

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

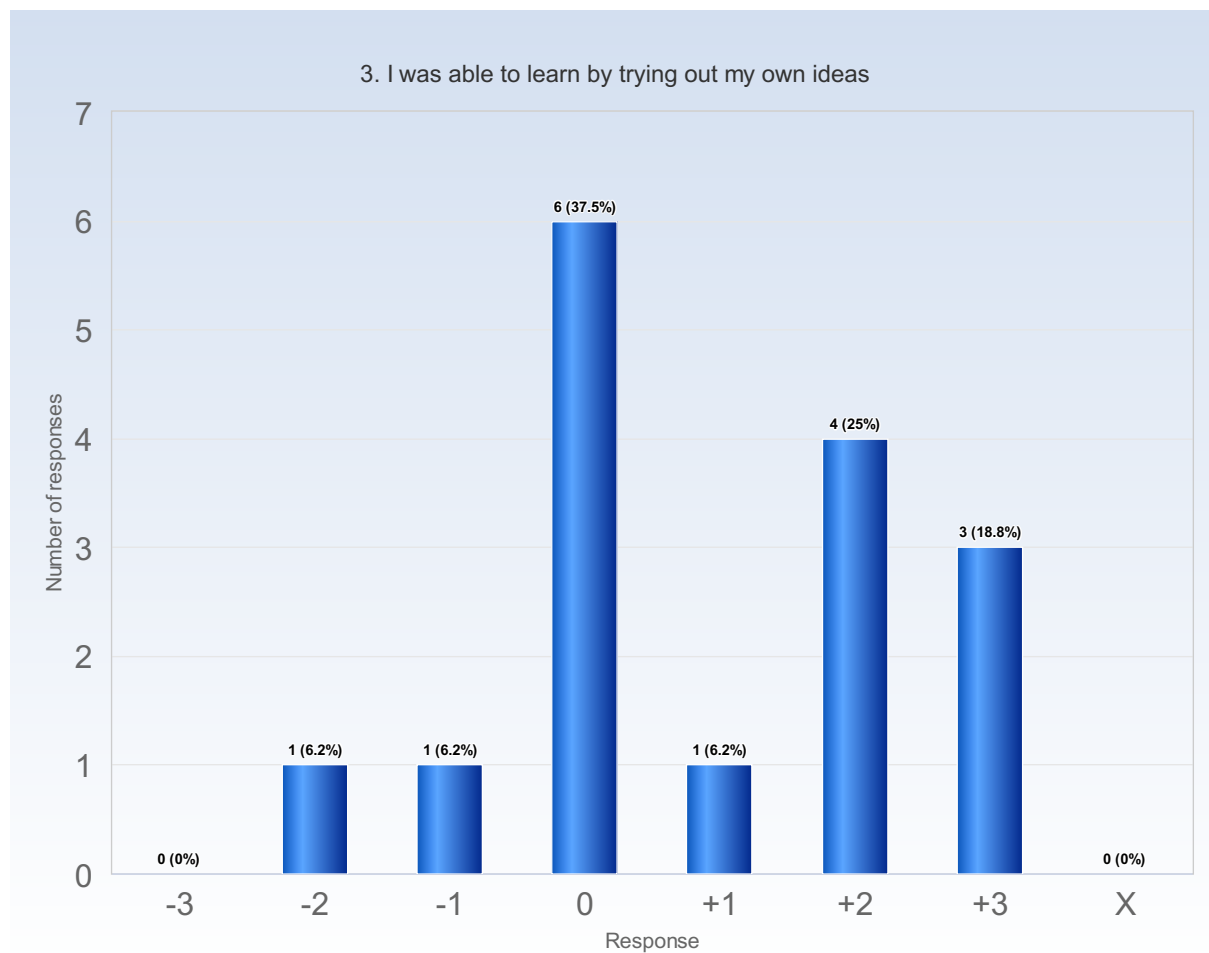




Comments

Comments (My response was: +2)

Kollade mer på den visuella delen av fourier på egenhand.



Comments

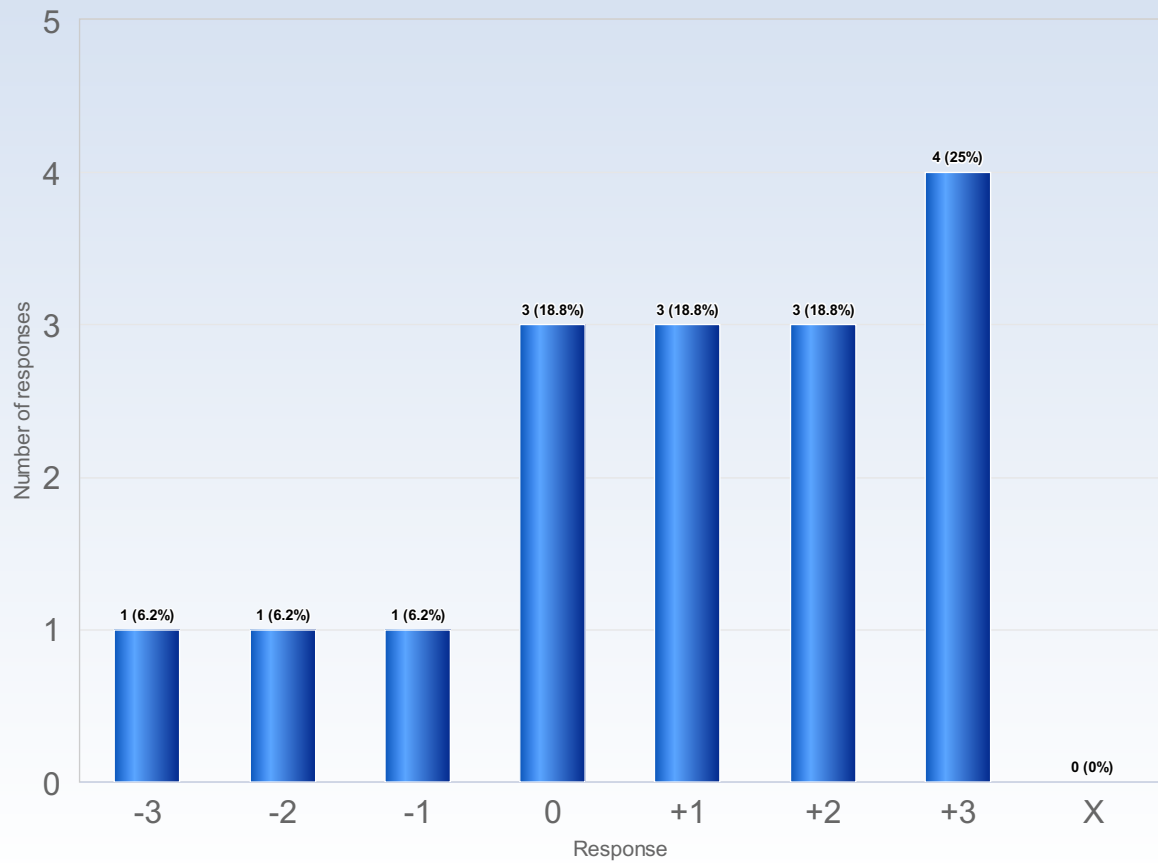
Comments (My response was: -2)

Ofta krävdes "inside knowledge", som knep och trick man aldrig sett tidigare

Comments (My response was: +2)

Genom simuleringen i matlab

4. The course was challenging in a stimulating way

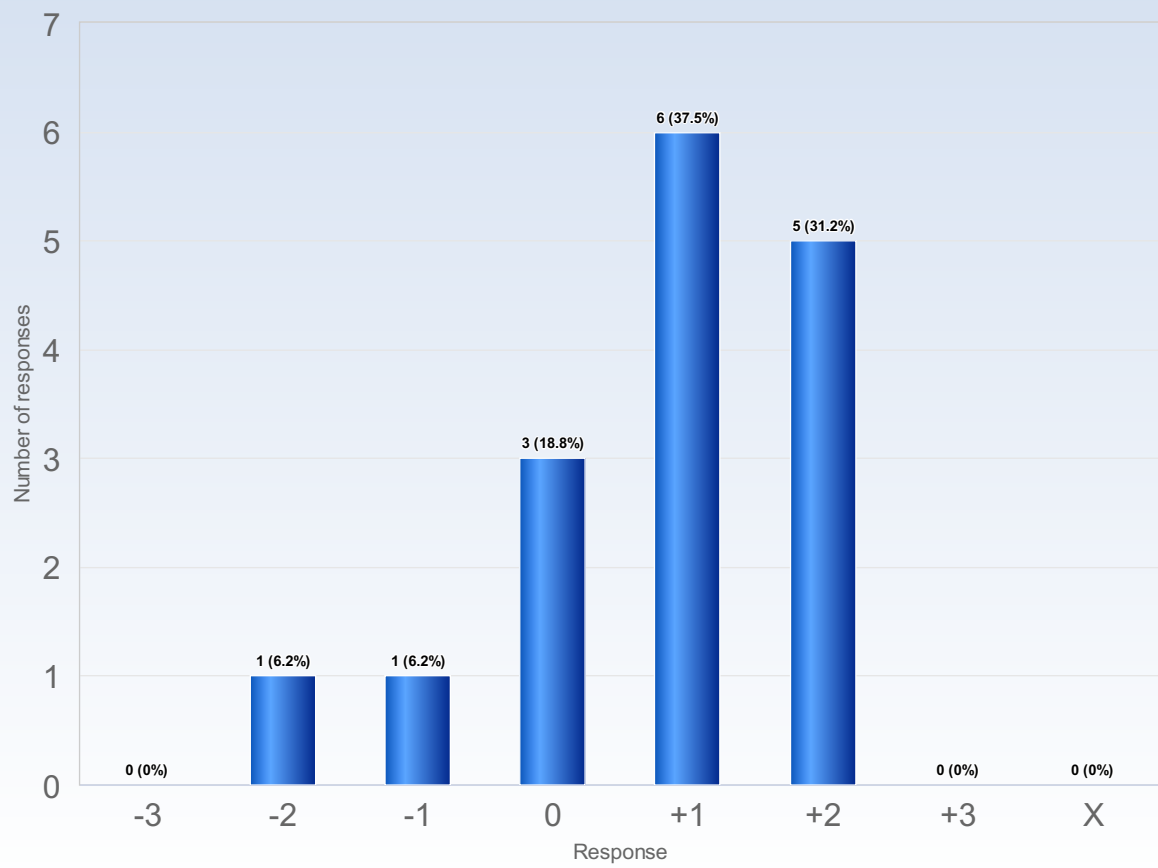


Comments

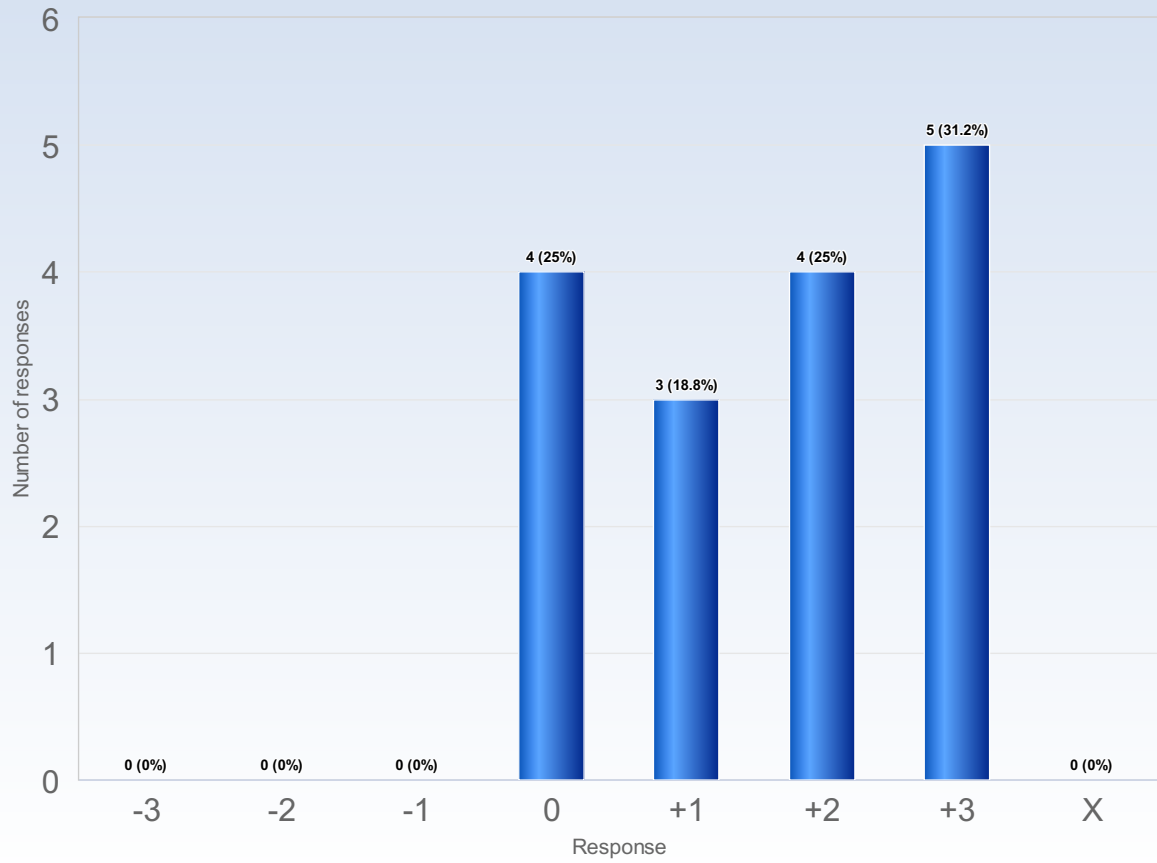
Comments (My response was: -2)

Det utmanande låg främst i att "facit" ofta förväntade sig att man skulle ha specifik kunskap man inte hade, exempelvis på de tidigare tentorna var det väldigt ofta att facit använde sig av ett trick man aldrig sett, så ofta var man helt chanslös

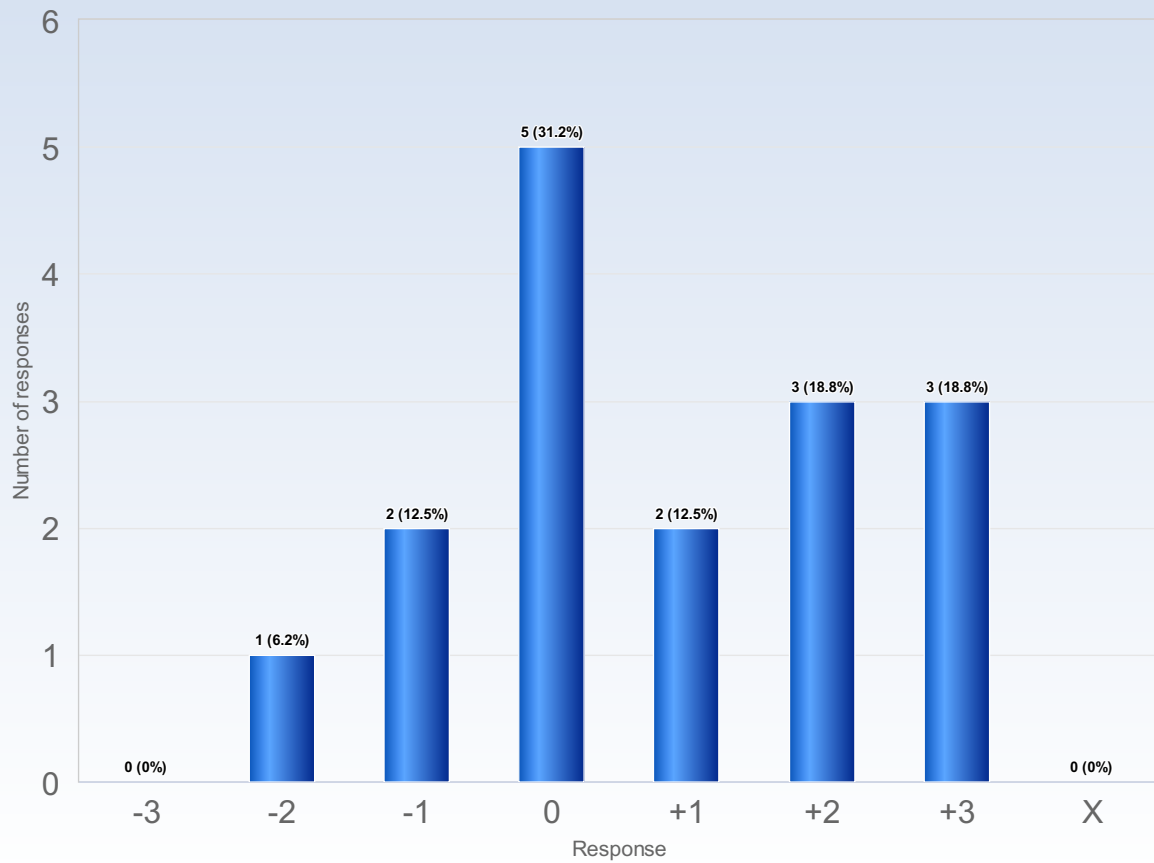
5. I felt togetherness with others on the course



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

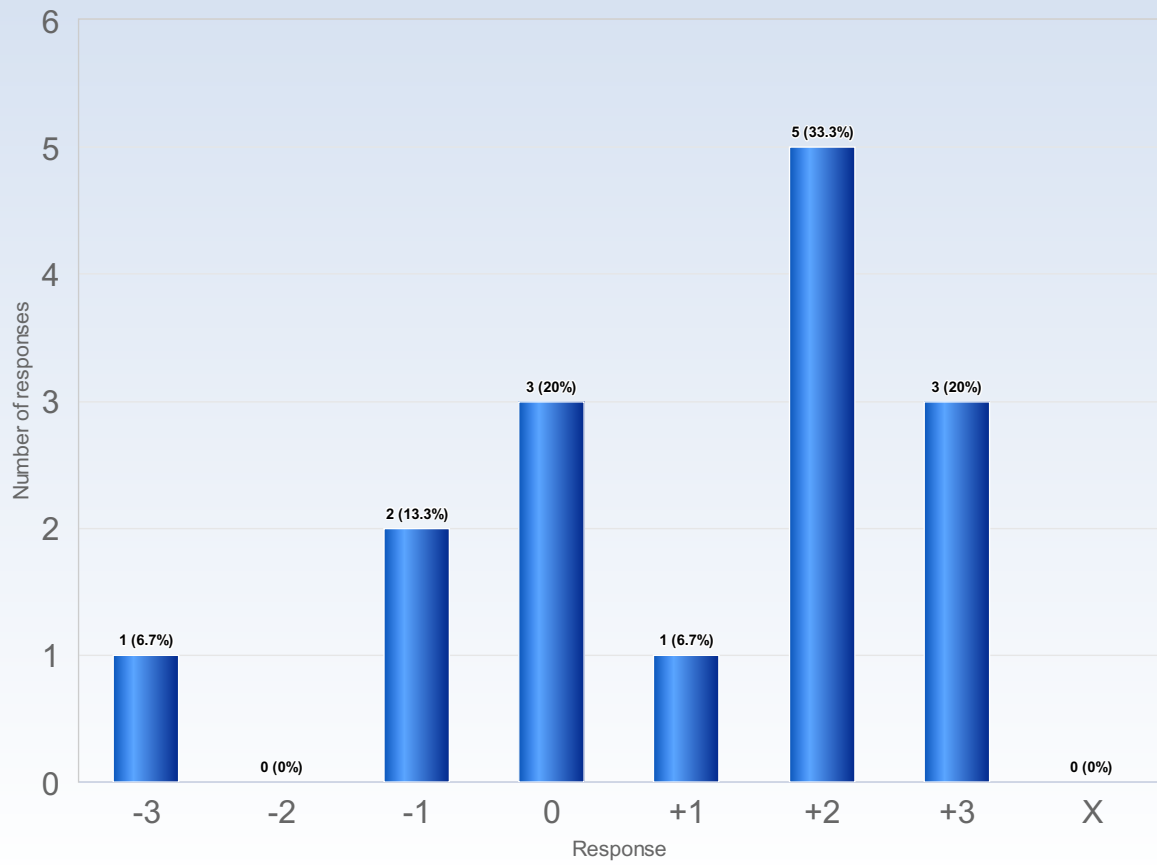


Comments

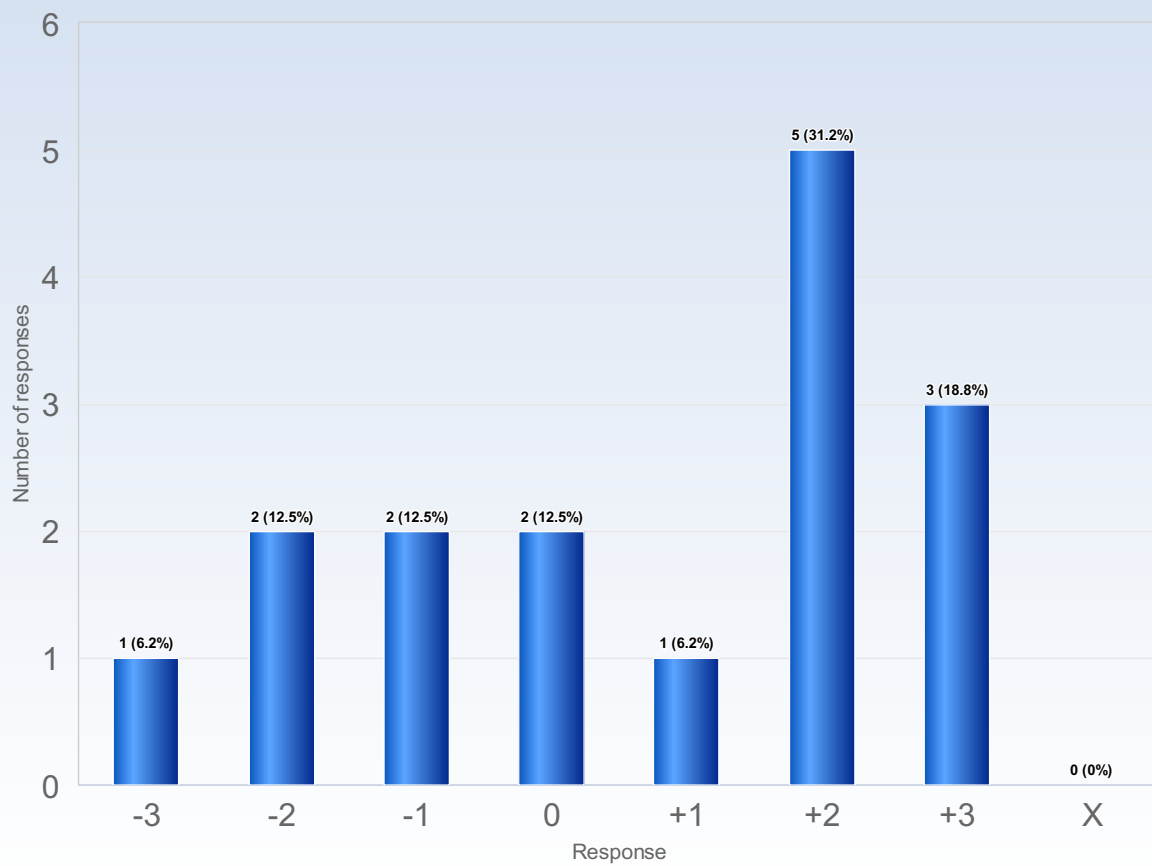
Comments (My response was: -2)

Terminologin i lärandemålen kan man inte förstå utan att först gå kursen. Kanske en del med "lekmans-begrepp" och en som den är skriven nu?

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



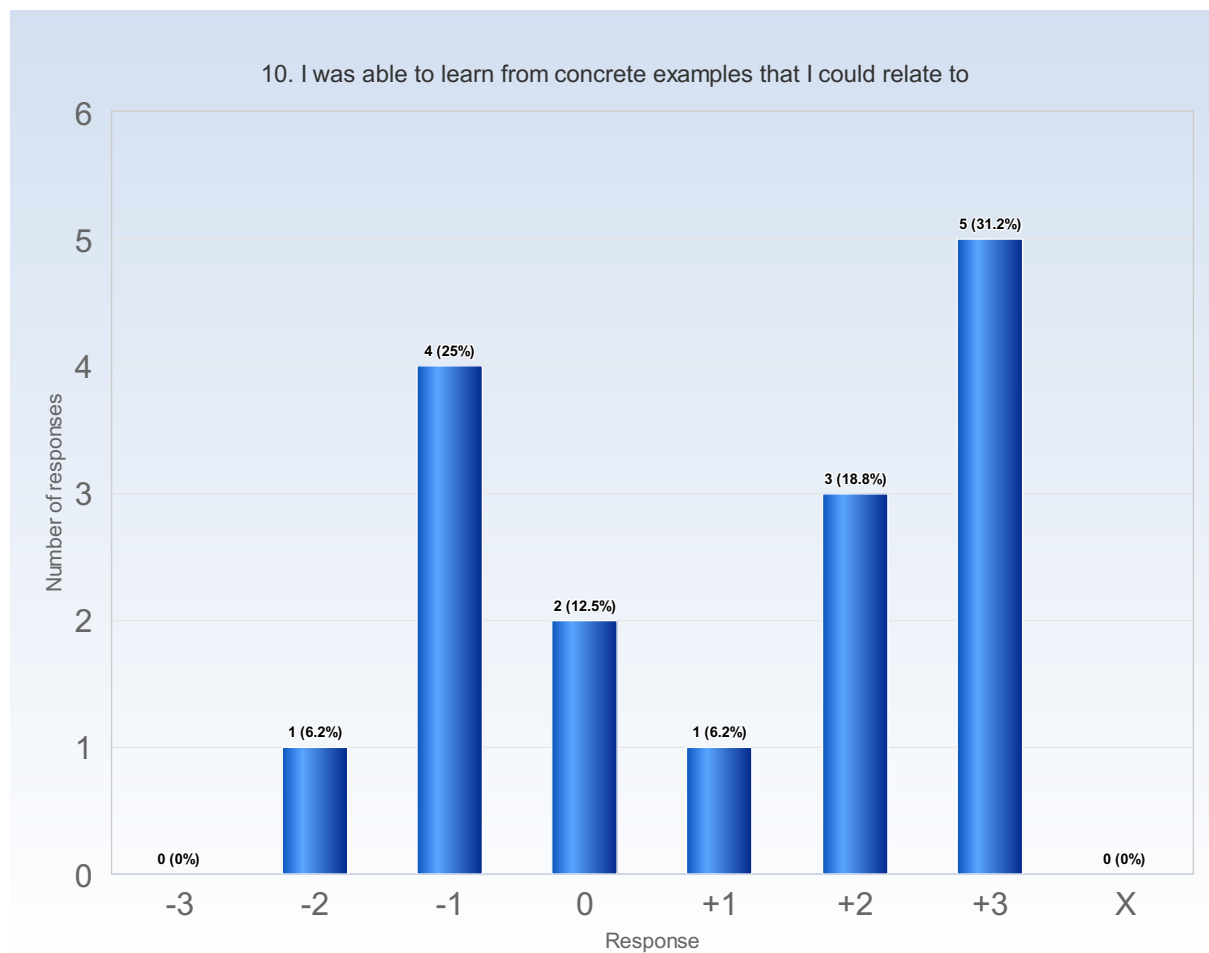
9. I understood what the teachers were talking about



Comments

Comments (My response was: -2)

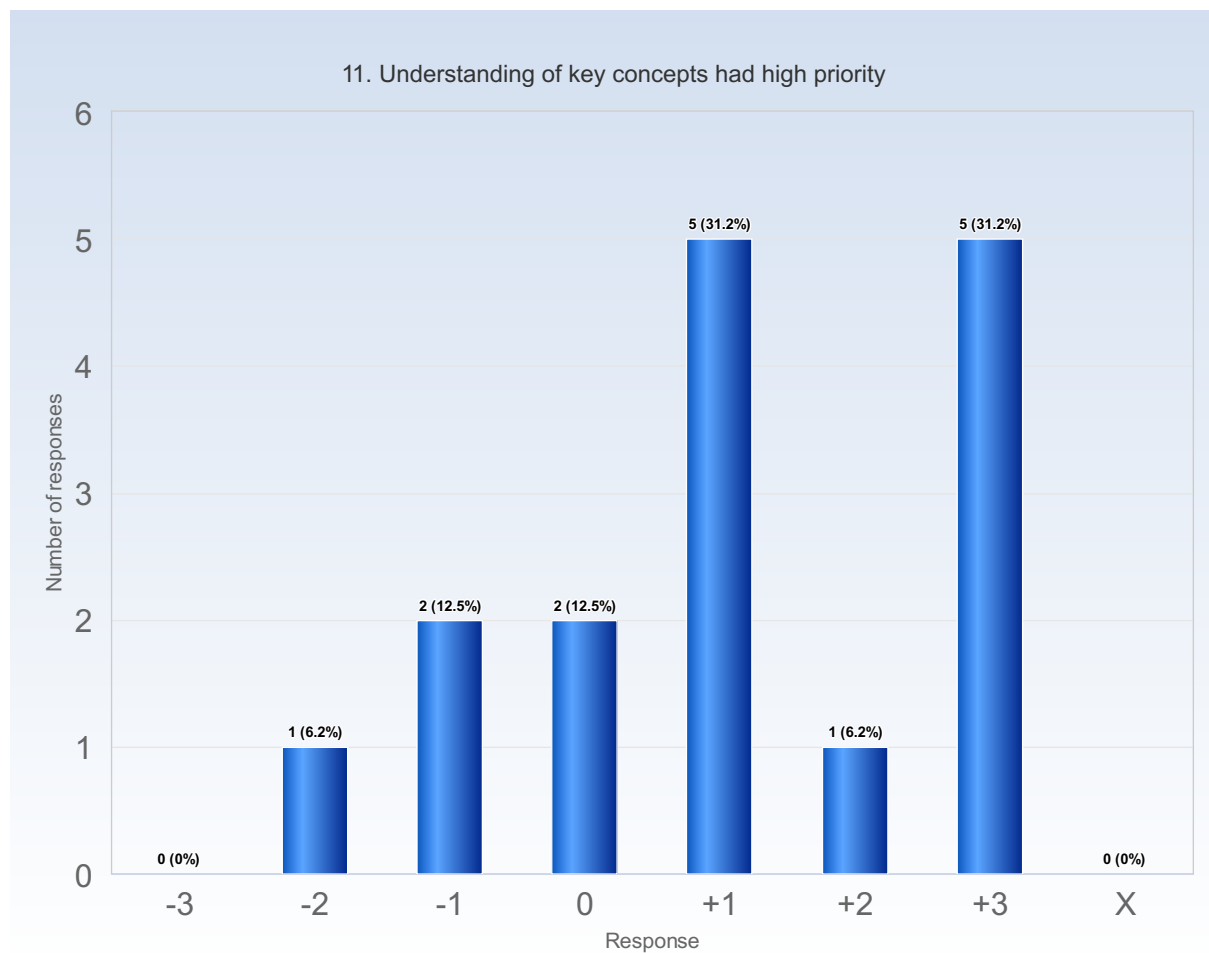
Ibland kändes det som att ämnet var så självklart för läraren att han glömde att eleverna är helt nya till ämnet,



Comments

Comments (My response was: -2)
Många saker har känts väldigt abstrakta

Comments (My response was: +1)
Jag är ingen höjdare på varken musik eller kretsanalys.



Comments

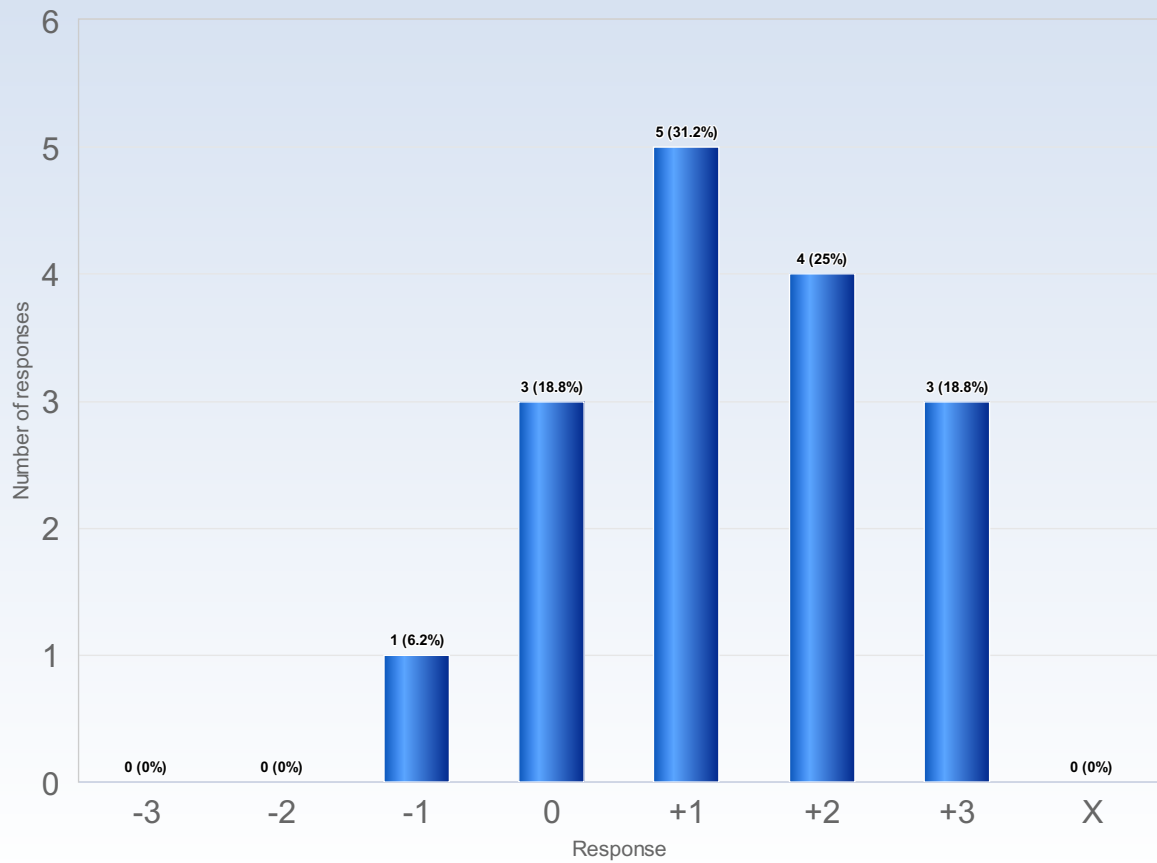
Comments (My response was: -2)

Mer fokus på formler än förståelse av begreppen och deras praktiska innebörd

Comments (My response was: -1)

Begrepp repeterades sällan, när man hört dem första gången förväntades man kunna dem för alltid

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

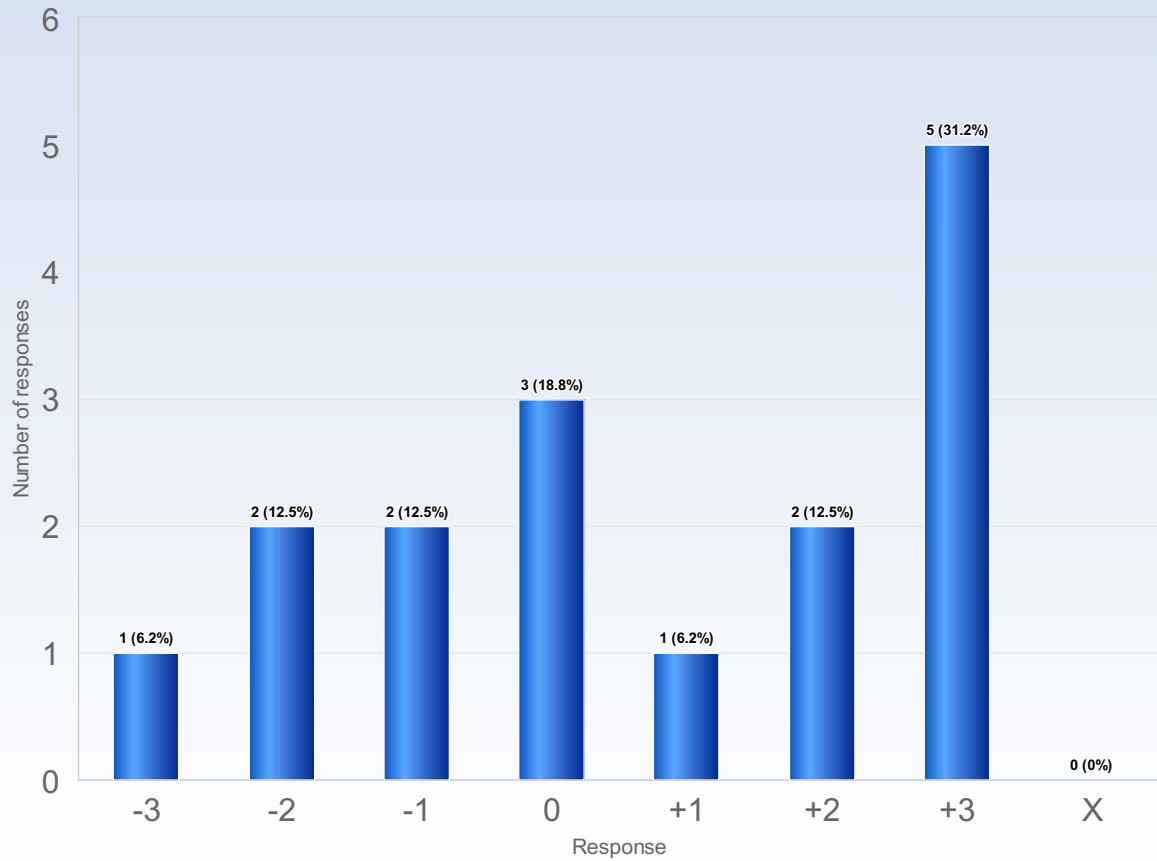


Comments

(My response was: +3)

Övningarna var mycket bra

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



Comments

Comments (My response was: -3)

Se "vad skulle kunna förbättras" nedan

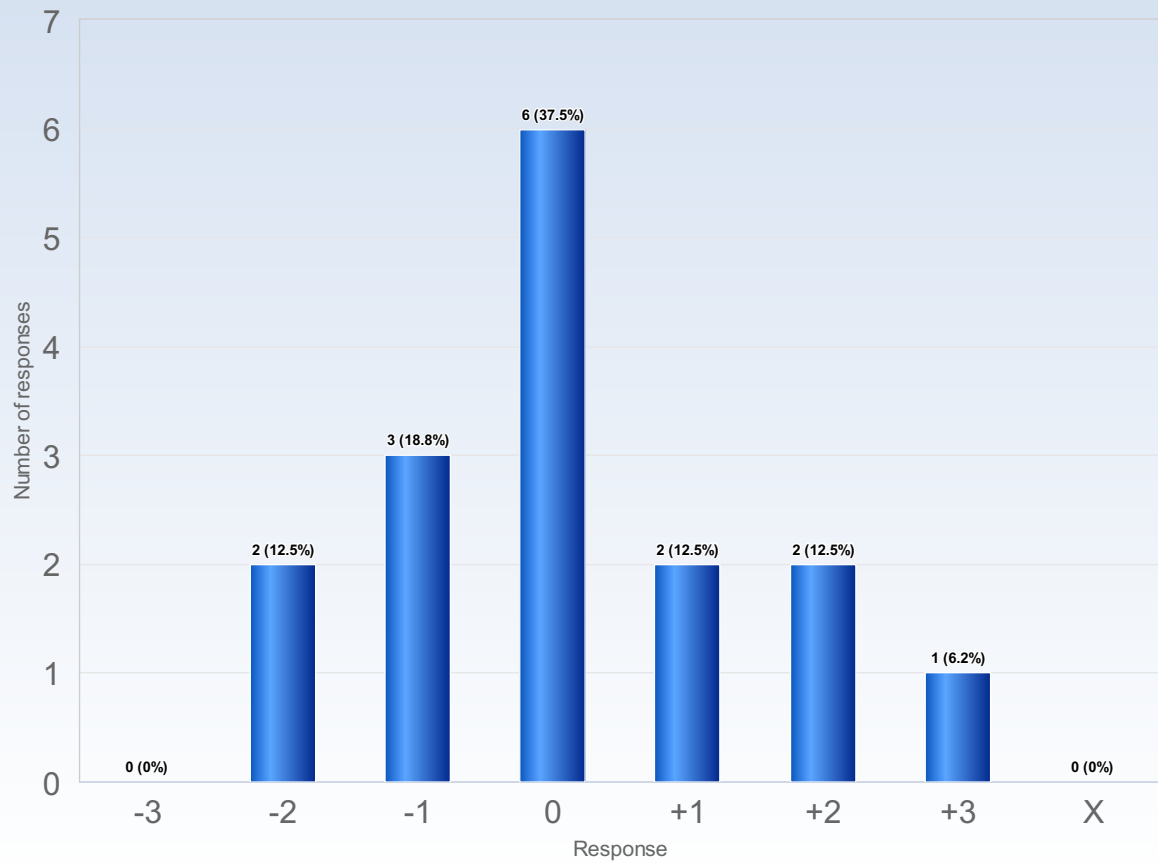
Comments (My response was: -1)

Komplicerat betygsättning under tenta. Man kan använda korrekta metoder på alla tentauppgifter och få rätt svar utan att få full poäng på tentan.

Comments (My response was: +2)

Genom att kolla igenom rättningskommentarer för tidigare tenta blev det tydligare.

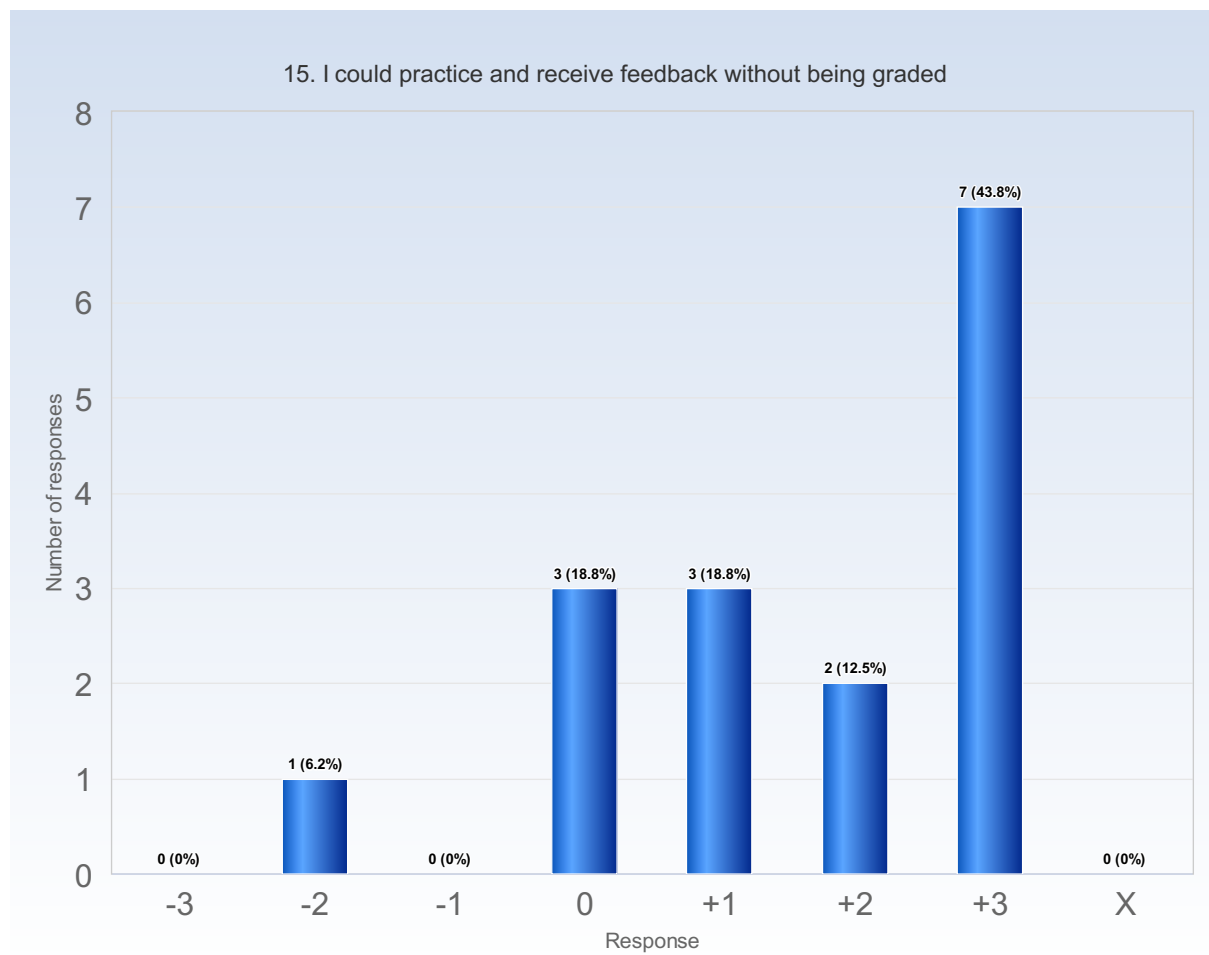
14. I received regular feedback that helped me to see my progress



Comments

Comments (My response was: +2)

Övningarna var väldigt bra

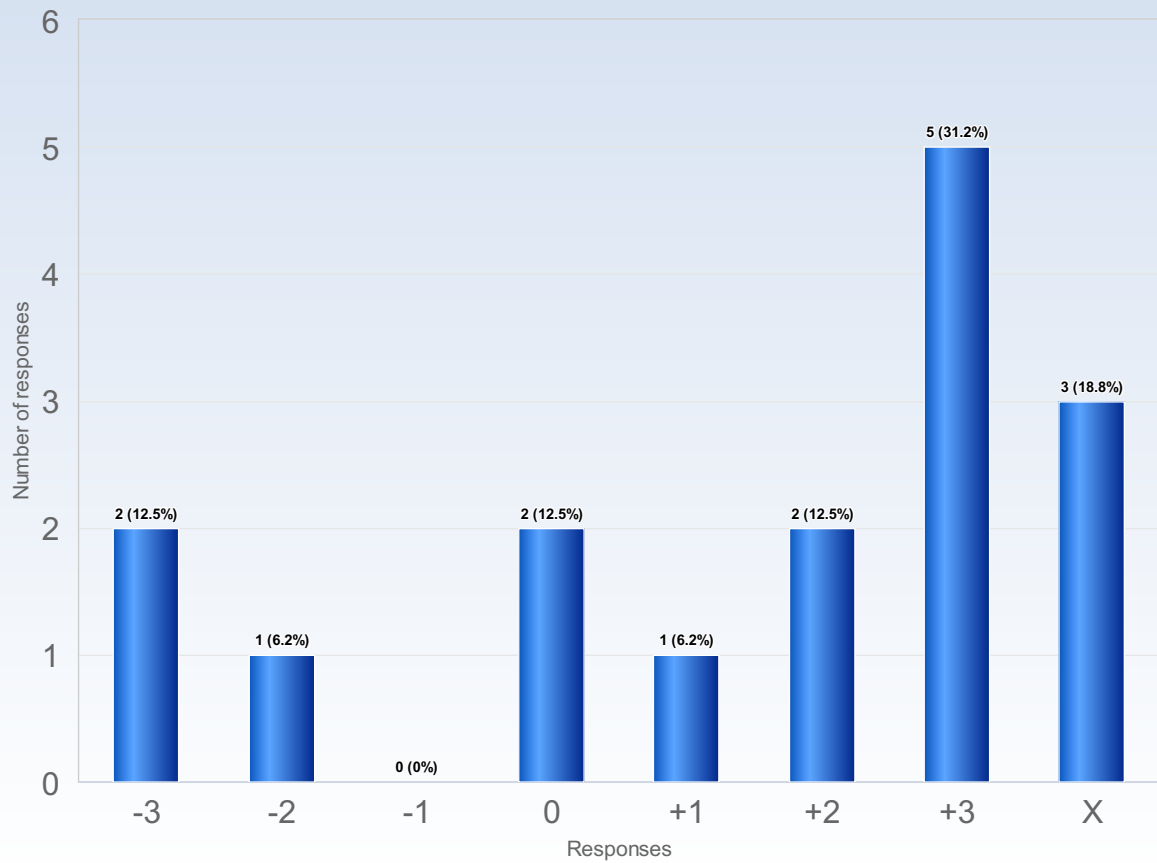


Comments

Comments (My response was: +2)

Övningarna var bra

16. The assessment on the course was fair and honest



Comments

Comments (My response was: -3)

Se "vad skulle kunna förbättras" nedan

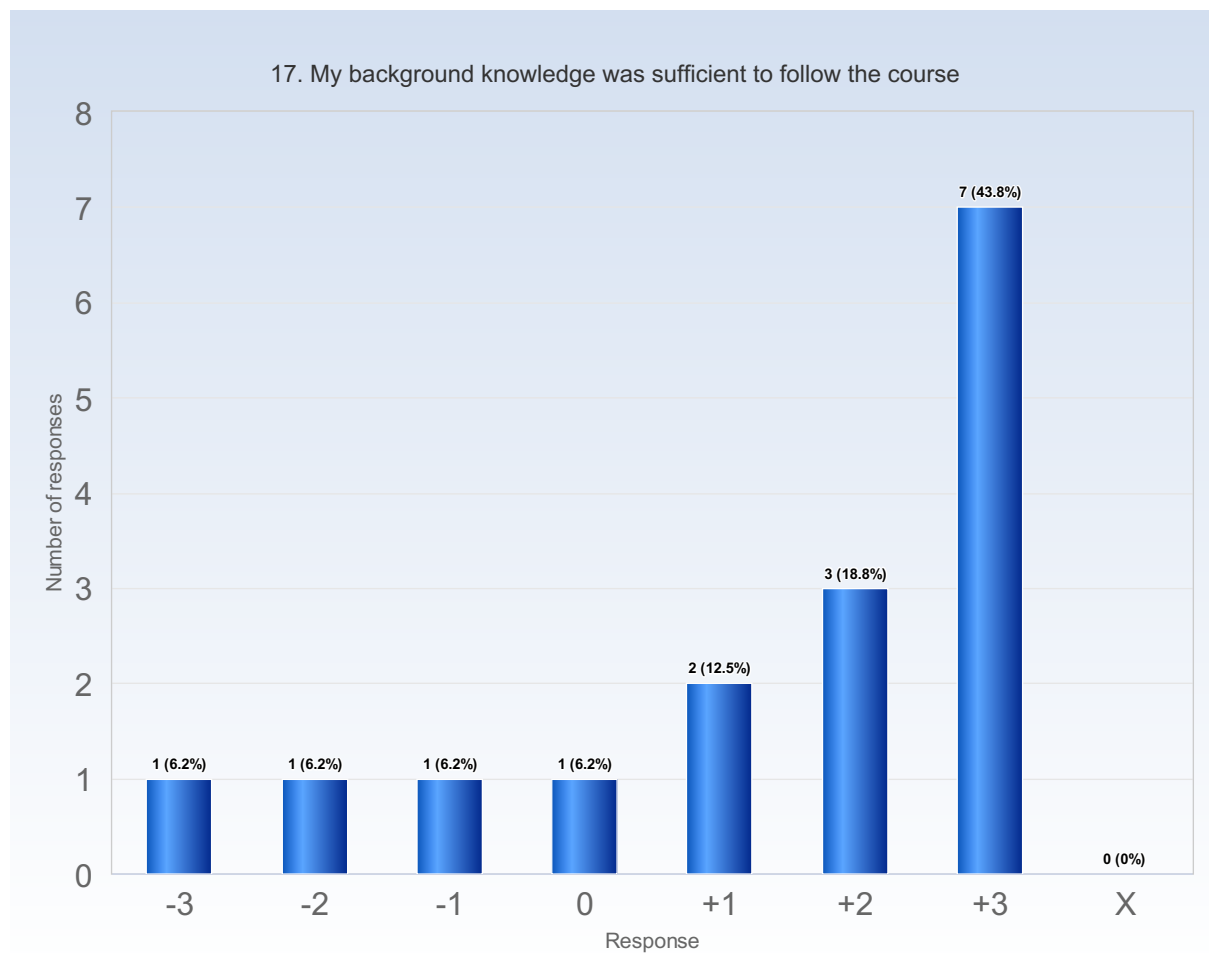
Comments (My response was: +3)

Man ser tydligt vad man klarade och vad man inte kunde lika bra.

Comments (My response was: X)

Se vad skulle kunna förbättras

Ej fått tillbaka

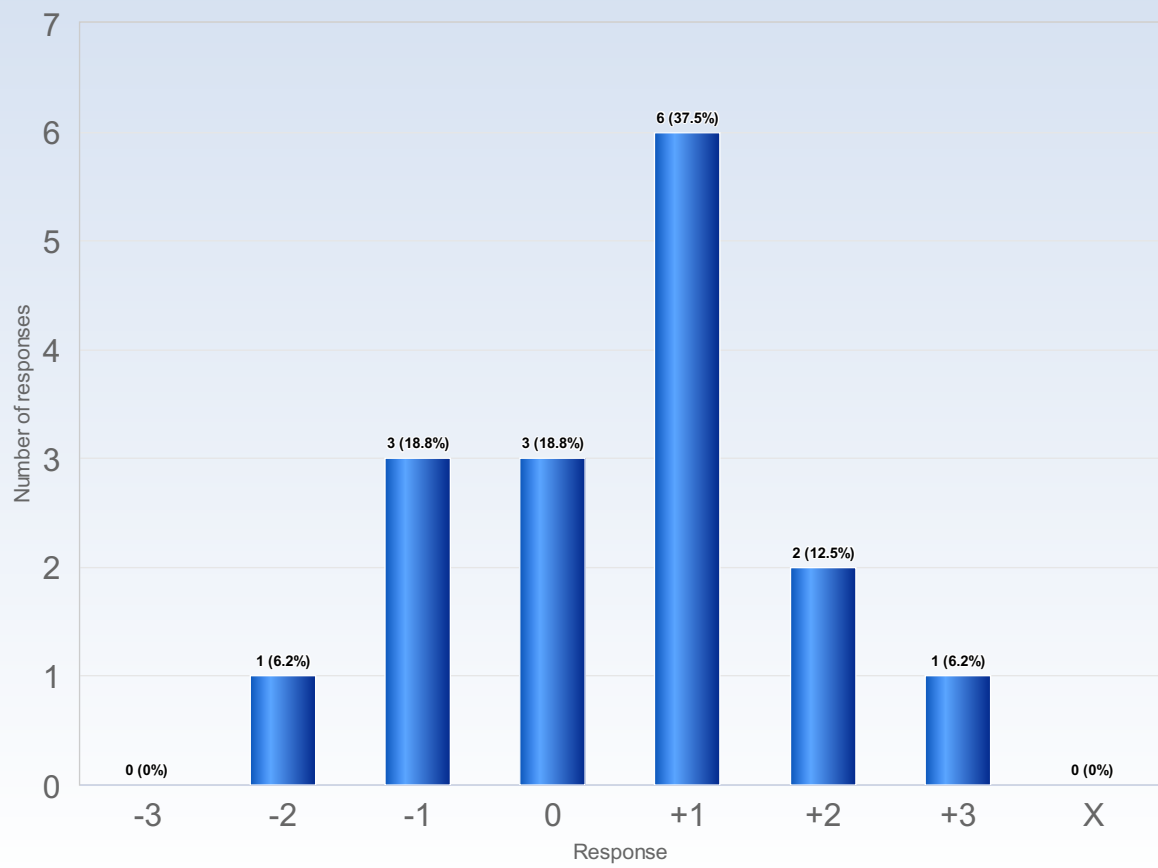


Comments

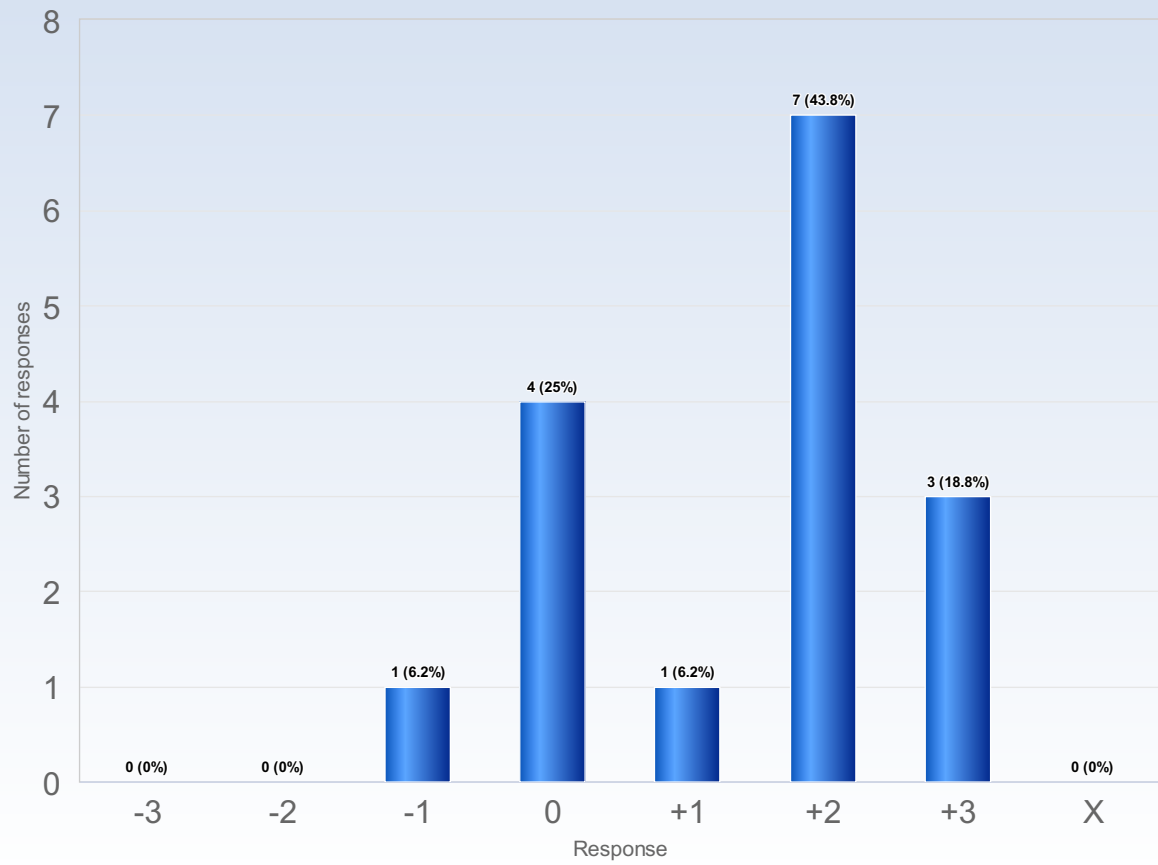
Comments (My response was: -2)

Främst på laborationen var utrustningen väldigt obekant eftersom vi inte använt den sedan ett fåtal labbar för ett år sedan. Introduktion / mer regelbundet användande av labbutrustning vore bra. Även hemläxan kändes som den dök upp väldigt fort, innan man var helt redo

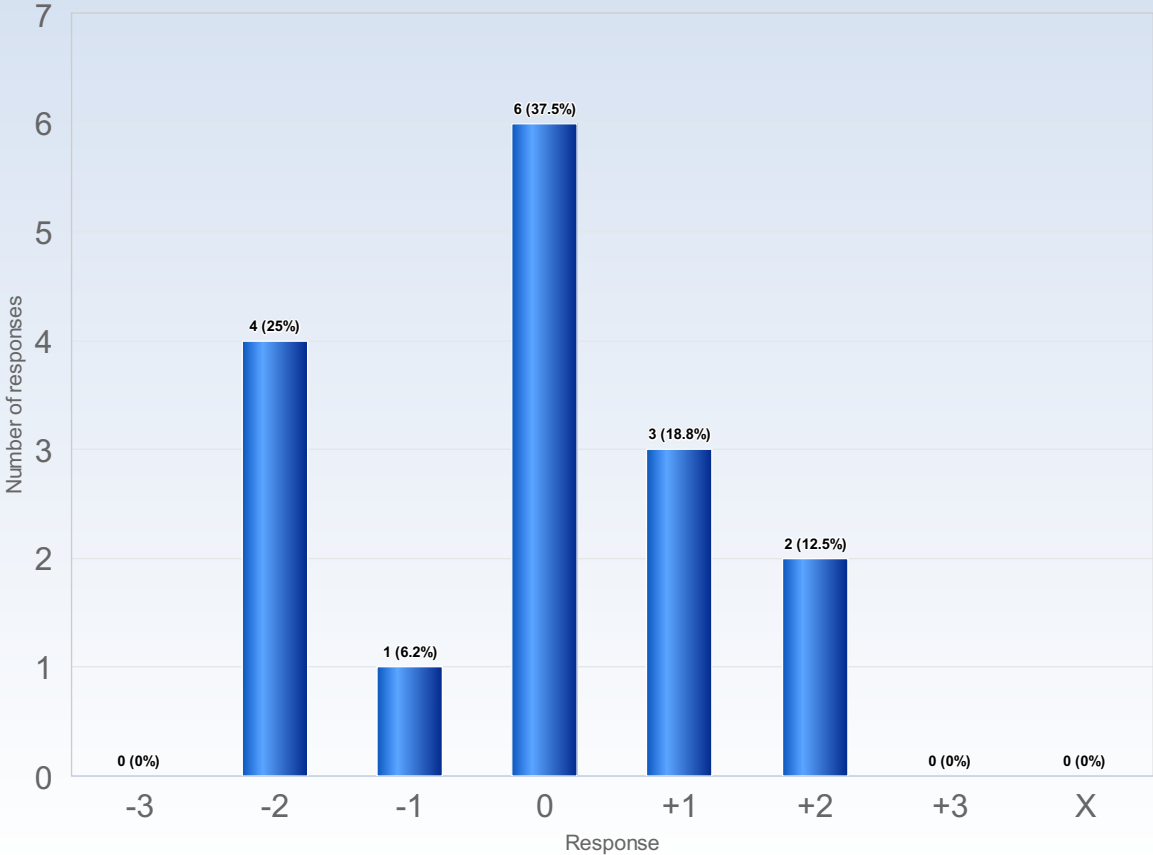
18. I regularly spent time to reflect on what I learned



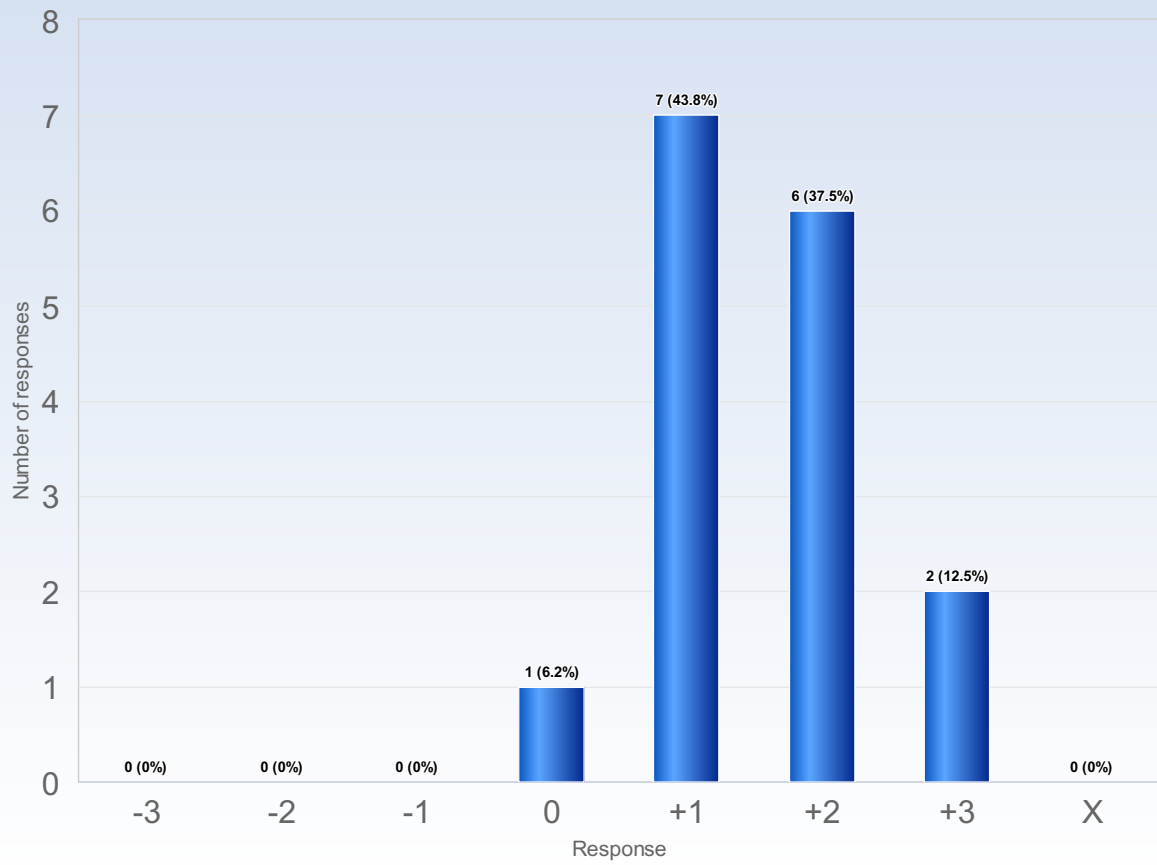
19. The course activities enabled me to learn in different ways

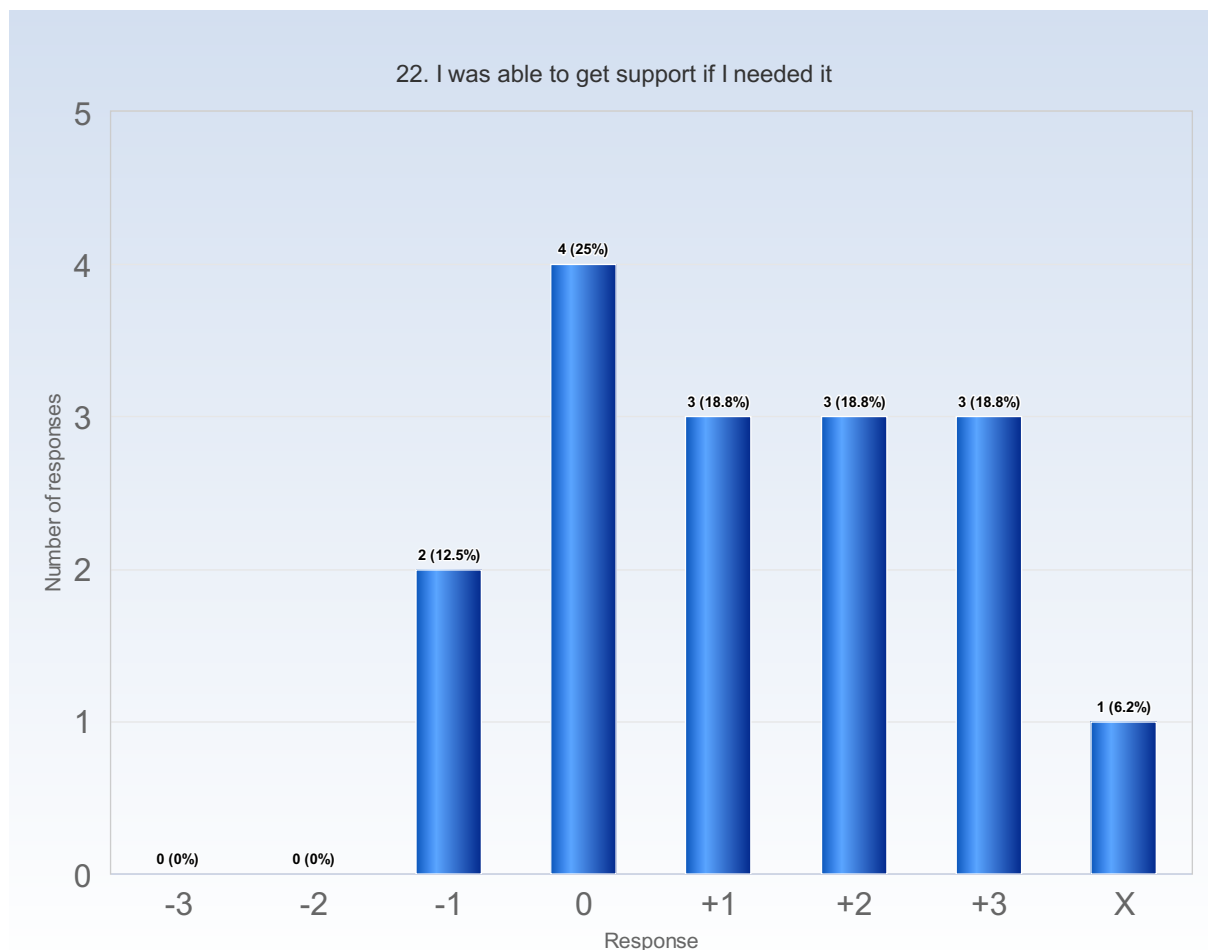


20. I had opportunities to influence the course activities



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





SPECIFIKA FRÅGOR

Köpte du boken Lathi "Signal Processing and Linear Systems"? Skulle du rekommendera den för nästa års studenter?

SPECIFIKA FRÅGOR

Köpte du boken Lathi "Signal Processing and Linear Systems"? Skulle du rekommendera den för nästa års studenter?

Ja och ja, mycket som är överkurs och en del material som förvirrar exempelvis skillnaden mellan zero-state/zero-input response kontra natural /forced response.

Jag köpte boken och tyckte den var mycket bra till en början. Jag följde läsanvisningarna ett tag men sen hann jag inte med om jag skulle läsa allting noggrant. Man kan lära sig samma saker genom att kolla föreläsningar och övningar, och- eller nätet. Därför skulle jag inte rekommendera boken.

Jag köpte den ej.

Jag köpte boken, jag öppnade boken mindre än fem gånger. Jag skulle inte rekommendera att köpa den då den finns att hitta online som pdf. Kanske inte är "tillåtet", men det hindrar inte att det är enklast så. Ett par gånger fanns bra saker i boken. Men jag hade klarat mig lika bra utan den.

Jag köpte Lathi, men använde den inte ofta. Jag tyckte själv att det gick bra med inspelningarna, slides och föreläsningarna, men siktar man på att förstå allt på djupet är nog Lathi bra.

Ja det gjorde jag. Nej jag skulle inte rekommendera den då den definitivt inte behövs

Nej

Jag köpte boken men fann den inte särskild användbar då den är mycket mer teoretiskt djupgående än vad som egentligen behövs för kursen enligt min upplevelse. Problemen i exempelsamligen fordrar inte så mycket teori för att kunna lösas.

Ja. Jag skulle rekommendera den.

Ja. Jag tycker den är välskriven och ger en bra mer teoretisk förståelse varför saker funkade.

Jag köpte den men öppnade den knappt, jag kan inte rekommendera den så länge förinspelade föreläsningar finns.

Nej