



LUND UNIVERSITY
Faculty of Science

Centre for Mathematical Sciences
Division of Mathematics and Numerical Analysis

Course Analysis for MATB25, Spring 2023

Course Information

Lecturer: Anna Torstensson
Teaching assistants: Thomas Munn
Number of students:
13 newly registered and 9 re-registered.
9 students answered the course evaluation.

Examination

Project: 17 students passed.
Oral examination: 11 students passed.
Written examination: 11 students passed.

- Ordinary examination 30/05 2022; 10 students participated and 9 of them passed.
- Resit examination 16/08 2022: 5 students participated and 4 of them passed.

Final grades:
In all, 14 students have got their final grade.
5 passed with distinction.
9 passed.

Course Evaluation

Summary of student's answers:

The students that answered were in general happy with the course overall, even though there were some suggestions for smaller adjustments. One may suspect, however, that it was the most satisfied and active students that answered as they participated more in lectures than the average student. Note that the evaluation included also students from the Faculty of Engineering taking the course together with the students from Faculty of Science.

Teachers' comments:

This term the teaching had a flipped classroom design. There was one 2-hour lecture in the beginning of each week introducing that week's topics and bringing up difficult concepts and methods from the previous week. More elaborate lectures containing a detailed exposition of both theory and problem solving were provided as films in Canvas. Each week there were two units with accompanying videos and guides for working with videos, the textbook and exercise problems. The students were expected to work on the units at home, and then bring questions to the exercises classes that were offered twice a week. Just a few students choose to come to the exercise classes, but those who did seemed to benefit from it. Most students choose to work on their own, or with a few other students, with the Canvas material and only turn up occasionally at lectures or exercise classes.

Changes from the previous course realisation:

During the fall 2022 the course was taught by more traditional lectures on campus, with exercises classes where students primarily worked individually with problem solving.

Suggestions for the next course realisation: Try to make the groups work more actively by checking on participation in each group and asking members to keep in touch. Add short descriptions of each unit suitable for those revising or preferring to use the textbook instead of videos.

Slutrapport kursutvärdering, FMAB75

Basfakta

Kursnamn	Diskret matematik	
Kurskod	FMAB75	Kursplan
Högskolepoäng	7.5	Arbetstid enligt läro- och timplaner
Läsår	202223	Föreläsningar 54 h
Kursen slutade i läsperiod	VT_LP2	Övningar 0 h
Program	samtliga	Laborationer 0 h
Antal registrerade på kursen	62	Handledd tid 2 h
Antal godkända/andel av registrerade	18 / 29 %	Självstudietid 144 h
Antal enkätsvar/svarsfrekvens	9 / 15 %	
Antal män som svarat	6	
Antal kvinnor som svarat	3	

Sammanfattning av enkätsvar

På alla frågor utom den om närvaro kan poängen variera mellan -100 och +100, där -100 innebär att man "tar helt avstånd från påståendet" och +100 att man "instämmer helt i påståendet".

Närvaro vid undervisningen

Andel av undervisningen	Antal	Andel
0-30 %	3	33 %
30-70 %	3	33 %
70-100 %	3	33 %

Skalor & enskilda frågor

Skala	Poäng	StdAvv
God undervisning	+56	27
Tydliga mål	+50	44
Förståelseinriktad examination	+66	19
Lämplig arbetsbelastning	+41	51
Enskilda frågor		
Kursen känns angelägen för min utbildning	+63	44
Överlag är jag nöjd med den här kursen	+36	38

Fördelning av svar på fråga 26:

"Överlag är jag nöjd med den här kursen"

Fördelning av svar på fråga 17:

"Kursen känns angelägen för min utbildning"

	Antal	Andel
Missnöjda (<0)	0	0 %
Neutrala (0)	3	33 %
Nöjda (>0)	4	44 %
Har ej besvarat frågan	2	22 %
Medelpoäng		+36
Standardavvikelse (StdAvv)		38

Medelpoäng +63
Standardavvikelse (StdAvv) 44

Kommentarer

Kursrepresentantens kommentarer

Kommentarer har ej inkommit före utsatt tid

Kurslärarens kommentarer

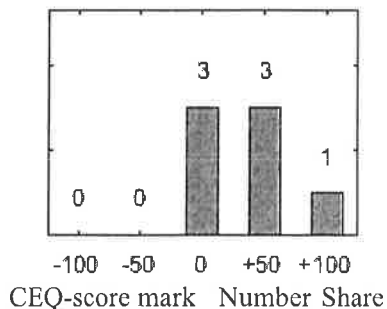
Kommentarer har ej inkommit före utsatt tid

CEQ-enkäten fylldes i

Webbenkäter har använts på denna kurs.

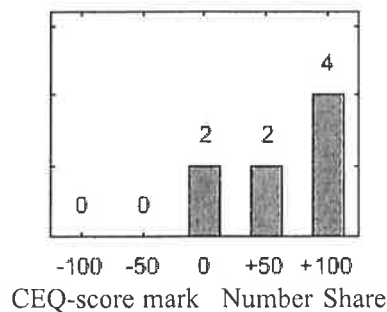
Distribution of the answers from question 26: "Overall, I am satisfied with this course"

Distribution of the answers from question 17: "The course seems important for my education"



Category	Number	Share
Dissatisfied (<0)	0	0%
Neutral (0)	3	33%
Satisfied (>0)	4	44%
No answer	2	22%

Mean of CEQ-score	+36
Standard deviation (StdDev)	38



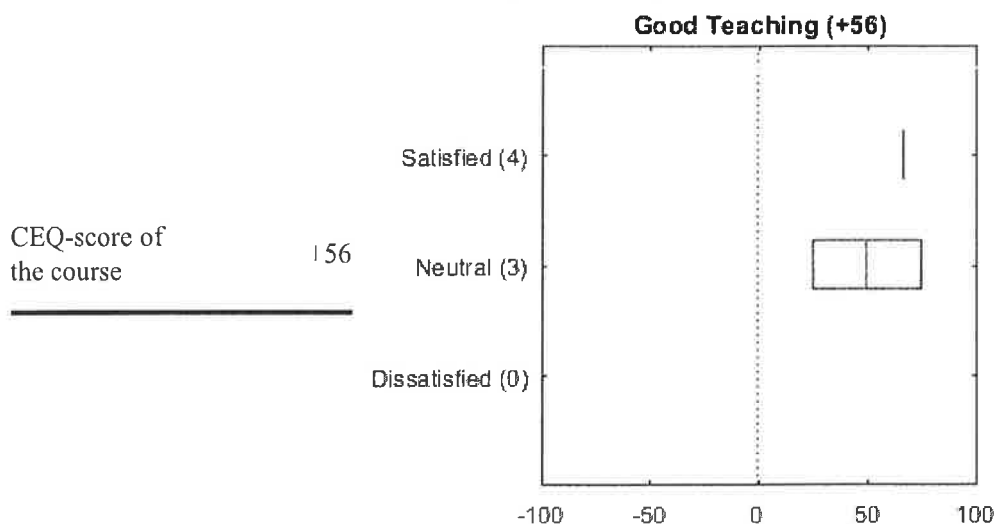
Category	Number	Share
Dissatisfied (<0)	0	0%
Neutral (0)	0	0%
Satisfied (>0)	4	44%
No answer	2	22%

Mean of CEQ-score	+63
Standard deviation (StdDev)	44

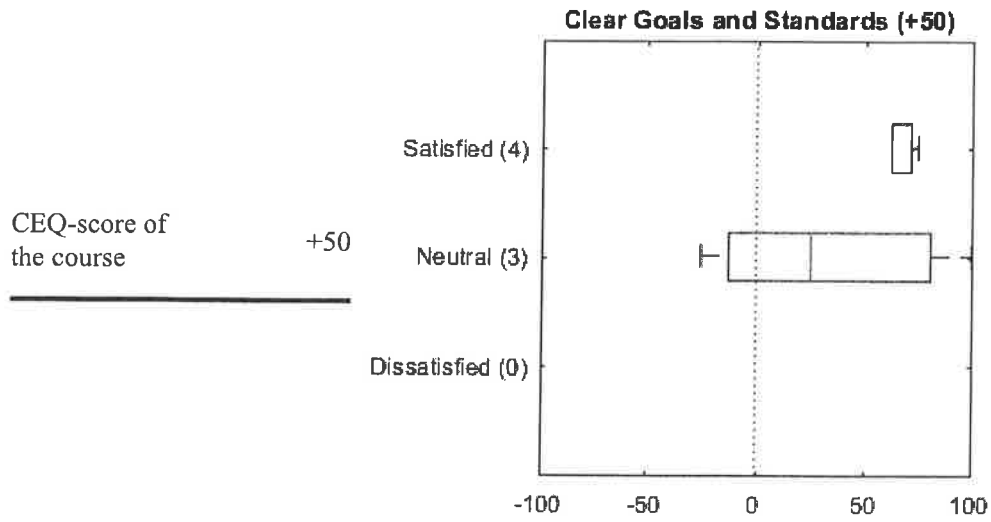
Summary scales divided on satisfaction

Statistical examination has not been done due to at least two groups consist of less than five students

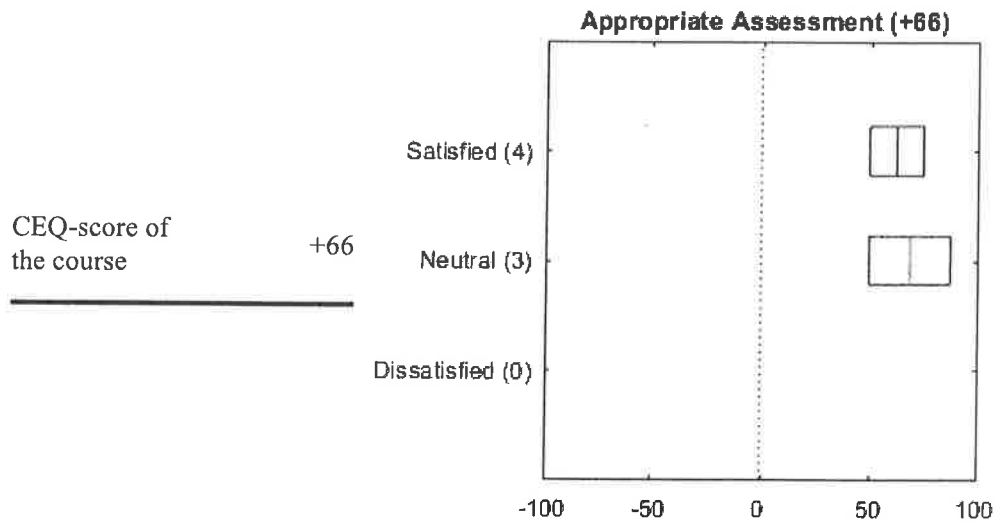
Good Teaching



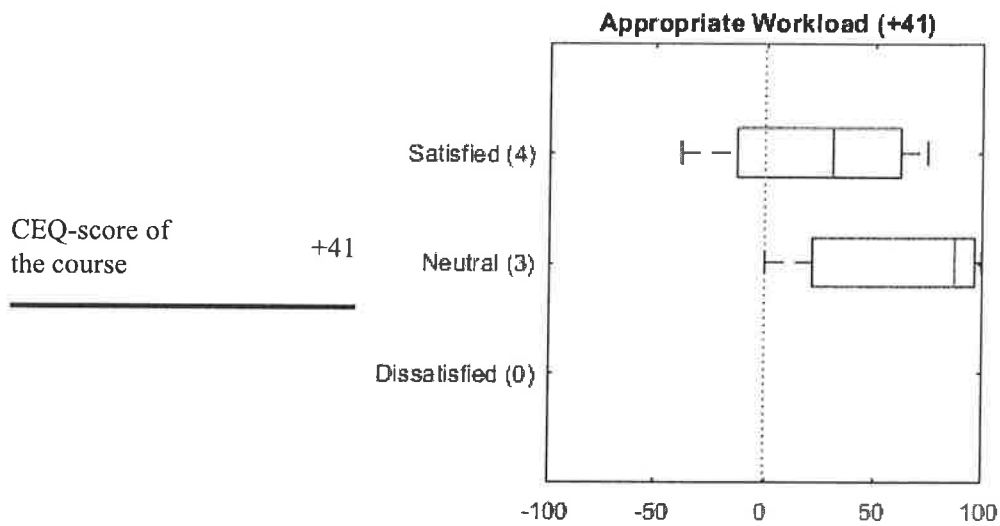
Clear Goals and Standards



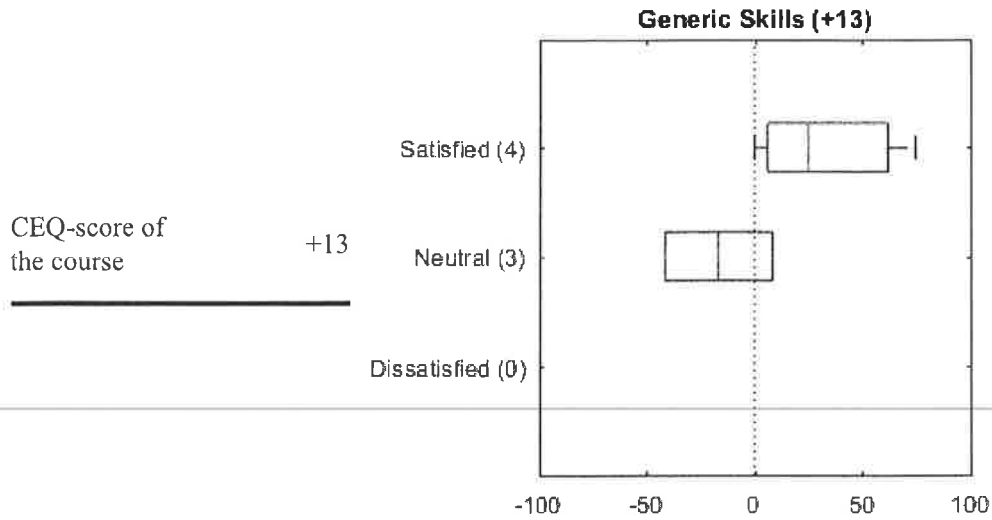
Appropriate Assessment



Appropriate Workload



Generic Skills



Answers to each question

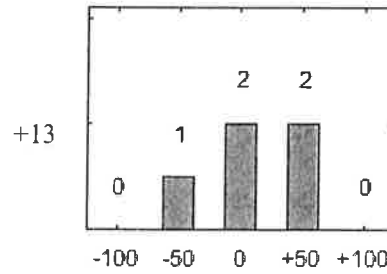
The questions in bold are reverse positive.

Statistical examination between dissatisfied and satisfied has not been done due to at least one of the groups consist of less than five students

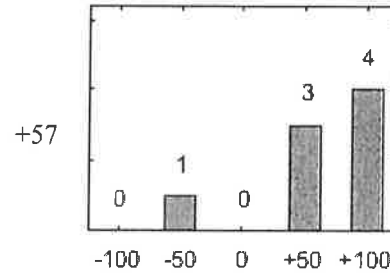
Good Teaching (+56)

Question	CEQ-score	Histogram
3. The teaching has motivated me to do my best	+50	
7. During the course I have received many valuable comments on my achievements	+0	
15. The teachers made a real effort to understand the problems and difficulties one might be having in this course	+50	

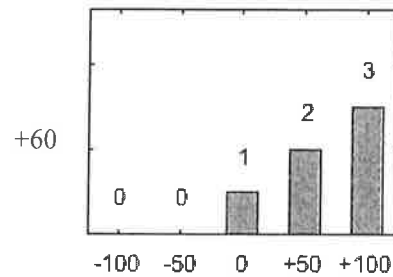
18. The teaching staff normally gave me helpful feedback on the progress of my work



19. My lecturers were extremely good at explaining things



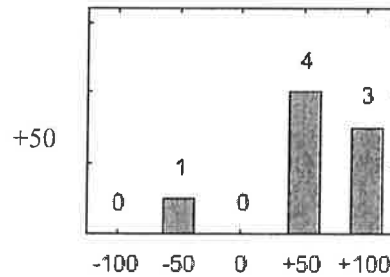
21. The teachers on the course worked hard to make the subject interesting



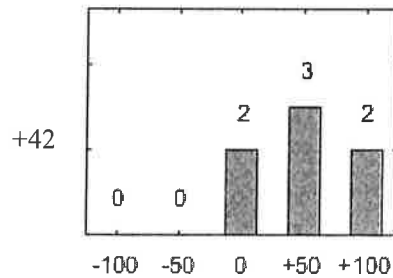
Clear Goals and Standards (+50)

Question	CEQ-score	Histogram
----------	-----------	-----------

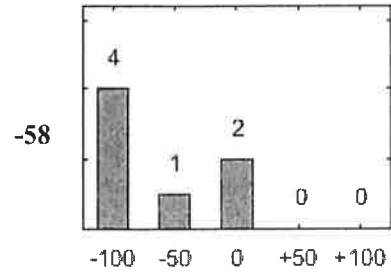
1. It was easy to know the standard of work expected



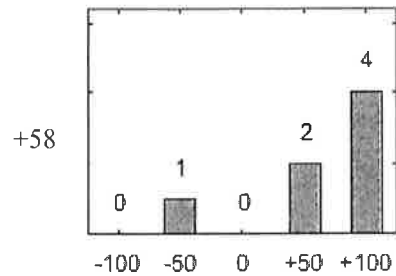
6. I usually had a clear idea of where I was going and what was expected of me in this course



13. It was often hard to discover what was expected of me in this course



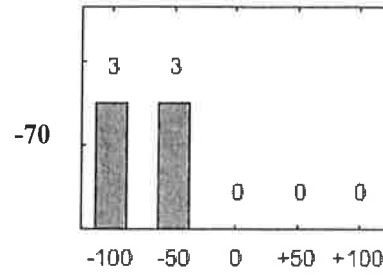
25. The teachers made it clear right from the start what they expected from the students



Appropriate Assessment (+66)

Question	CEQ-score	Histogram												
8. To do well in this course all you really needed was a good memory	-42	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	4	0	2	+50	0	+100	0
Score	Frequency													
-100	1													
-50	4													
0	2													
+50	0													
+100	0													
12. The teachers seemed more interested in testing what I had memorised than what I had understood	-79	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	5	-50	3	0	0	+50	0	+100	0
Score	Frequency													
-100	5													
-50	3													
0	0													
+50	0													
+100	0													
16. The assessment methods employed in this course required an in-depth understanding of the course content	+43	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	0	-50	0	0	1	+50	6	+100	1
Score	Frequency													
-100	0													
-50	0													
0	1													
+50	6													
+100	1													

20. Too much of the assessment was just about facts



Appropriate Workload (+41)

Question	CEQ-score	Histogram												
4. The workload has been much too heavy	-43	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	3	-50	2	0	3	+50	0	+100	0
Score	Count													
-100	3													
-50	2													
0	3													
+50	0													
+100	0													
14. I was generally given enough time to understand the things I had to learn	+36	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	0	-50	1	0	1	+50	5	+100	1
Score	Count													
-100	0													
-50	1													
0	1													
+50	5													
+100	1													
22. There was a lot of pressure on me as a student in this course	-36	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	4	-50	1	0	1	+50	2	+100	0
Score	Count													
-100	4													
-50	1													
0	1													
+50	2													
+100	0													
24. The sheer volume of work in this course made it impossible to comprehend everything thoroughly	-50	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	4	-50	2	0	1	+50	1	+100	0
Score	Count													
-100	4													
-50	2													
0	1													
+50	1													
+100	0													

Generic Skills (+13)

Question	CEQ-score	Histogram												
2. The course has developed my problem-solving skills	+57	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 2</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>0</td></tr> <tr><td>-50</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>+50</td><td>2</td></tr> <tr><td>+100</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	0	-50	0	0	2	+50	2	+100	4
Score	Count													
-100	0													
-50	0													
0	2													
+50	2													
+100	4													
5. The course has sharpened my analytic skills	+57	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 5</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>0</td></tr> <tr><td>-50</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>+50</td><td>3</td></tr> <tr><td>+100</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	0	-50	0	0	2	+50	3	+100	3
Score	Count													
-100	0													
-50	0													
0	2													
+50	3													
+100	3													
9. The course helped me develop my ability to work in a group	-70	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 9</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>4</td></tr> <tr><td>-50</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>+50</td><td>0</td></tr> <tr><td>+100</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	4	-50	1	0	1	+50	0	+100	0
Score	Count													
-100	4													
-50	1													
0	1													
+50	0													
+100	0													
10. The course has made me feel more confident about tackling new and unfamiliar problems	+57	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 10</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>0</td></tr> <tr><td>-50</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>+50</td><td>7</td></tr> <tr><td>+100</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	0	-50	0	0	0	+50	7	+100	1
Score	Count													
-100	0													
-50	0													
0	0													
+50	7													
+100	1													
11. The course has improved my skills in written communication	-20	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 11</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</td></tr> <tr><td>-50</td><td>3</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>+50</td><td>0</td></tr> <tr><td>+100</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	1	-50	3	0	1	+50	0	+100	1
Score	Count													
-100	1													
-50	3													
0	1													
+50	0													
+100	1													
23. The course has helped me to develop the ability to plan my work	+8	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 23</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</td></tr> <tr><td>-50</td><td>2</td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>+50</td><td>0</td></tr> <tr><td>+100</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	1	-50	2	0	2	+50	0	+100	2
Score	Count													
-100	1													
-50	2													
0	2													
+50	0													
+100	2													

Free text answers

The free text answers are pre-reviewed by the students' representatives.

What were the best aspects of the course

Satisfied students

Kursmaterialet har varit bra.

Algebra och kombinatorik är något som är lätt att undslippa på LTH, så det är bra att det finns kurser som handlar om det för de som är intresserade!

Att allt kursinnehåll var lättillgängligt online både i video-och skriftlig form, och att dessa genomgångar var väldigt utförliga och välgjorda. Sedan var själva innehållet intressant och motiverande för mig.

The course was really well structured and there are a lot of materials. The online lectures were really helpful as sometimes you don't catch everything during the lecture and you need more time at home. The teacher made a lot of examples to help us to understand the subject, and in general the lectures were very interesting and I enjoyed them. Also I really appreciated the advises that she gave on canvas too, the canvas page was like a guide to the course.

Neutral students

Kursen behandlar väldigt olika ämnen. Jag tyckte väldigt mycket om avväxlingen i kursen. Uppgifterna var roliga och intressanta och alla innehåll lätt tillgängliga. Alla videor var väldigt bra, men jag föredrog att läsa kompendiet eftersom det gick snabbare. Jag uppskattar att jag hade valet mellan videorna, föreläsningarna och kompendiet. Man fick plugga hur man själv tyckte det är bäst. Alla lärare i kursen är empatiska och förstår vilka problem kan uppstå med kursen.

Inspelade föreläsningar var väldigt bra för mig som hade schemakrockar och därmed inte kunde närvara fysiskt.

Jag tyckte att den var intressant.

Dissatisfied students

No answer whether satisfied or not

Biten om koder på slutet var väldigt intressant, visste inget om det tidigare så jag fick ut väldigt mycket av den delen.

What aspects of the course are most in need of improvement?

Satisfied students

Tveksam till att både ha salstenta och munta i en G1-kurs.

Vissa föreläsningar har haft får många interaktiva moment. Dessa är jobbiga eftersom jag ofta intd hinner processa information fort nog för att kunna lösa dem. Det är dock nyttigt att se lösningar presenteras när man inte räknat klart, men vissa föreläsningar, särskilt i början, kändes en smula gymnasiala på grund av dessa avbrott. (Oftast inte!! Vill bara påpeka det.)

Nothing, the course is really well done.

Neutral students

Programmeringsprojekt: Jag har inte så rätt förstått syftet med projektet i kursen. Egentligen var det inte en programmeringsuppgift utan mer en uppgift att hitta lämpliga exempel för olika kombinatoriska frågor. Jag har inte lärt mig någonting med detta projekt eftersom jag var redan van med kombinatorik och stringar i Python. Eftersom projektet var bara obligatoriskt för studenter på natfak kunde man istället använda den lediga tiden under LTHs omtentaperioden för att behandla ett ämne matematiskt lite djupare eller införa ett större programmeringsprojekt.

Canvas: Det var en av de bästa Canvassidorna jag har sett hittills - det kunda bara ha varit bättre att lägga till en länk till alla viktiga dokument (t.ex. extentor eller review frågorna) direkt på huvudsidan.

Samband med andra kurser: Diskret matematik är obligatorisk för kursen om algebraiska strukturer, men andelen som behandlar ringar och kroppar är rätt liten och vissa frågor (såsom Fermats lilla sats) har redan behandlats i föregående kurser. Jag tycker därför att det vore betydligt bättre för studenter på natfak att låta dem läsa algebraiska strukturer direkt. Man har inte mycket tid i sitt kandidat- eller masterprogram och man kan tyvärr inte läsa alla kurser som finns. Därför skulle jag uppskatta det om man kunde komma snabbare fram till t.ex. ring- och gruppteori utan ha läst så mycket om kombinatorik (trots att jag tycker om dessa ämnen).

Facit till övningsuppgifter i andra halvan av kursen hade hjälp väldigt mycket.

Jag vill ha en separat lista över övningarna, en lista över vilka avsnitt som ingår i Grimaldi. Det var väldigt rjobbgt att använda dig av kursmaterialet när det ligger under en massa små flikar. Det var ett intressant sätt att jobba på och fungerade ganska bra med de videos som fanns. Men om jag skulle repetera utanför videos eller göra om uppgifter kunde de vara bökiga att hitta.

Till exempel var det därför svårt att veta vilka delar av den otroligt stora Grimaldiboken som ingick.

Det fanns inte heller ett facit till Anderssons kompendiet? Så jag kunde inte rätta mina uppgifter vilket var problematiskt.

Dissatisfied students

No answer whether satisfied or not

Grafteorin kändes inte jättespännande, främst för att man inte kom så långt tror jag. Hade varit roligt om man hade fördjupat sig lite mer i så att man hade lärt sig använda grafteori som en mer allmän problemlösningsmetod. Några intressanta uppgifter togs upp under seminarierna men det känns som det hade behövts en till "unit" med något mer koncept för att få en bättre helhetsbild över hur grafteorin kan användas i problemlösning.