

# Course evaluation report - CEQ, FMSN45

## Basic facts

Course name	<b>Mathematical Statistics, Time Series Analysis</b>	
Course code	FMSN45	<b>Study hours according the curricula</b>
ECTS credits	7.5 hp	Lectures 24 h
Year	202223	Group work 12 h
Study period the course was finished	HT_LP2	Laboratories 12 h
Programme	all	Time with supervisor 5 h
Registrated students	90	Self study time 120 h
Number answers and response rate	19 / 21 %	
Number answers from males	14	
Number answers from females	5	

Since less than 20 students have answered the questionnaire no statistical significance tests have been made.

## Summary of questionnaires

The CEQ-score span between -100 och +100, there -100 means that "I fully disagree to the statement" and +100 "I fully agree to the statement".

### Presence at teaching

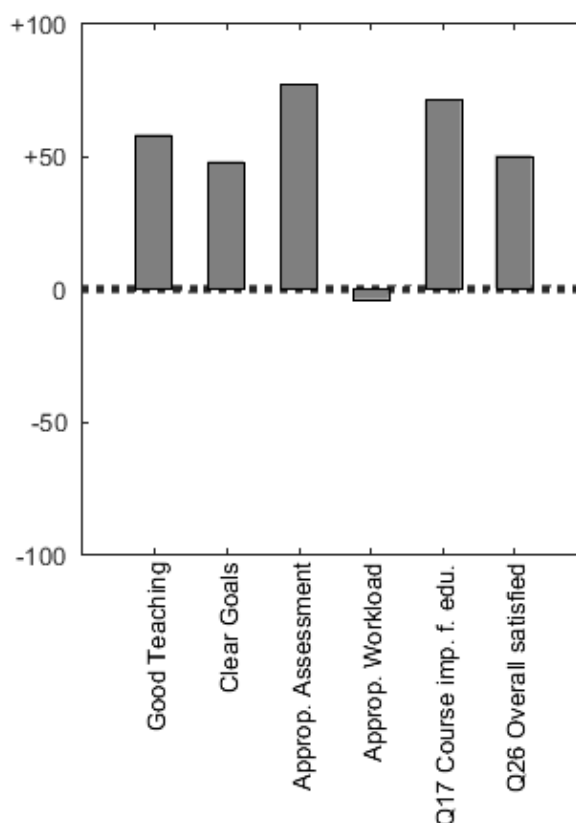
Part of teaching	Number	Share
0 %	0	0 %
20 %	0	0 %
40 %	0	0 %
60 %	3	16 %
80 %	6	32 %
100 %	10	53 %

### CEQ-scales & special questions

Scale	CEQ-score	StdDev
Good Teaching	+58	36
Clear Goals and Standards	+48	57
Appropriate Assessment	+77	30
Appropriate Workload	-4	52
Generic Skills	+30	45

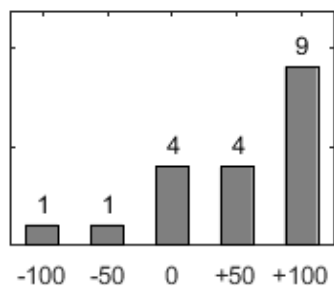
### Special questions

The course seems important for my edu.	+71	35
Overall, I am satisfied with this course	+50	60



**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"**



CEQ-score mark Number Share

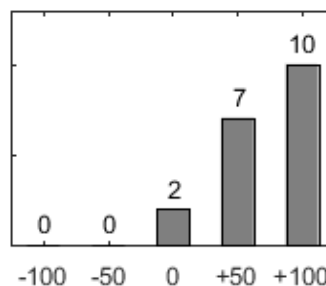
---

Dissatisfied (<0)	2	11 %
Neutral (0)	4	21 %
Satisfied (>0)	13	68 %
No answer	0	0 %

---

Mean of CEQ-score	+50
Standard deviation (StdDev)	60

Males	+57
Females	+30



CEQ-score mark Number Share

---

-100	0	0 %
-50	0	0 %
+0	2	11 %
+50	7	37 %
+100	10	53 %

---

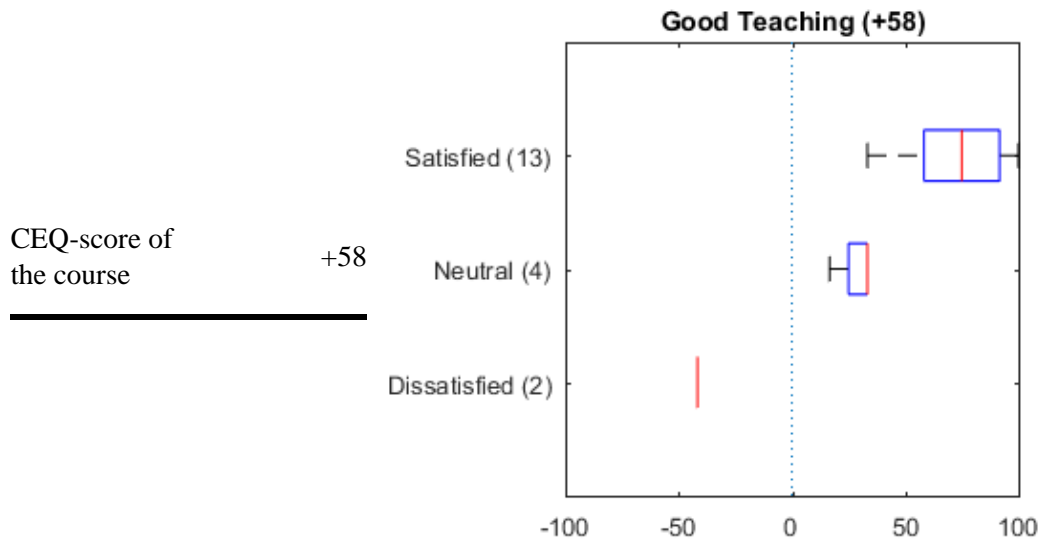
Mean of CEQ-score	+71
Standard deviation (StdDev)	35

Males	+71
Females	+70

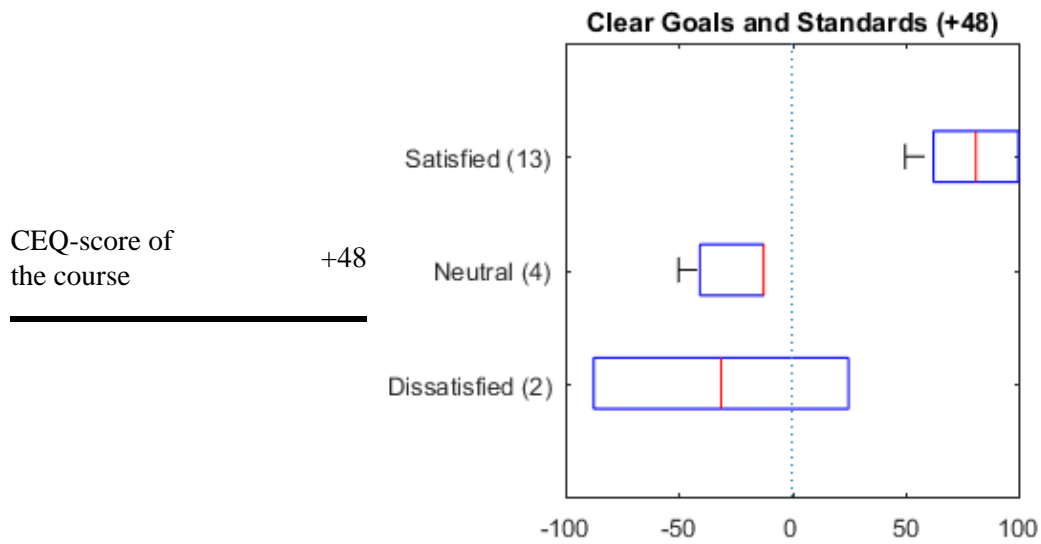
## Summary scales divided on satisfaction

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

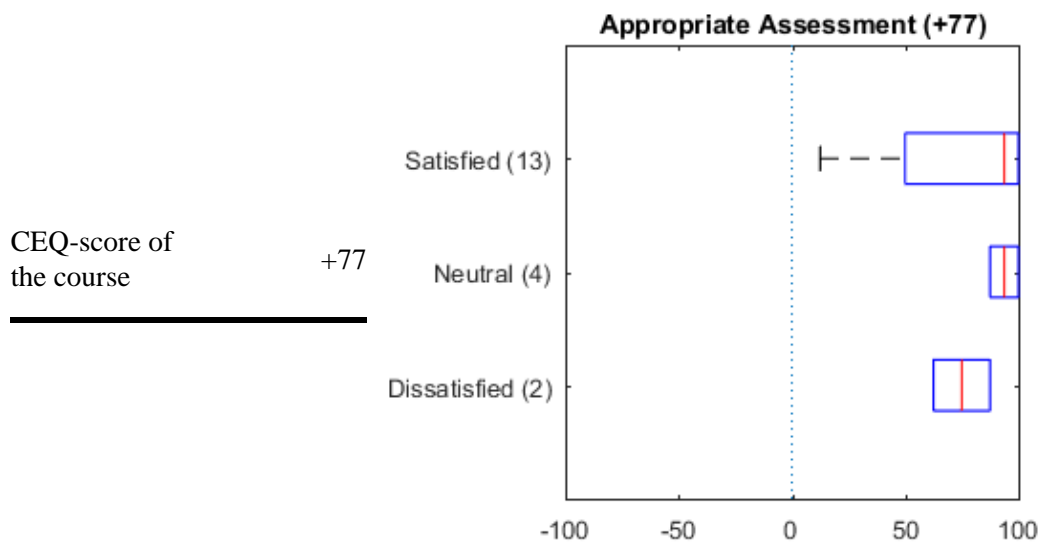
**Good Teaching**



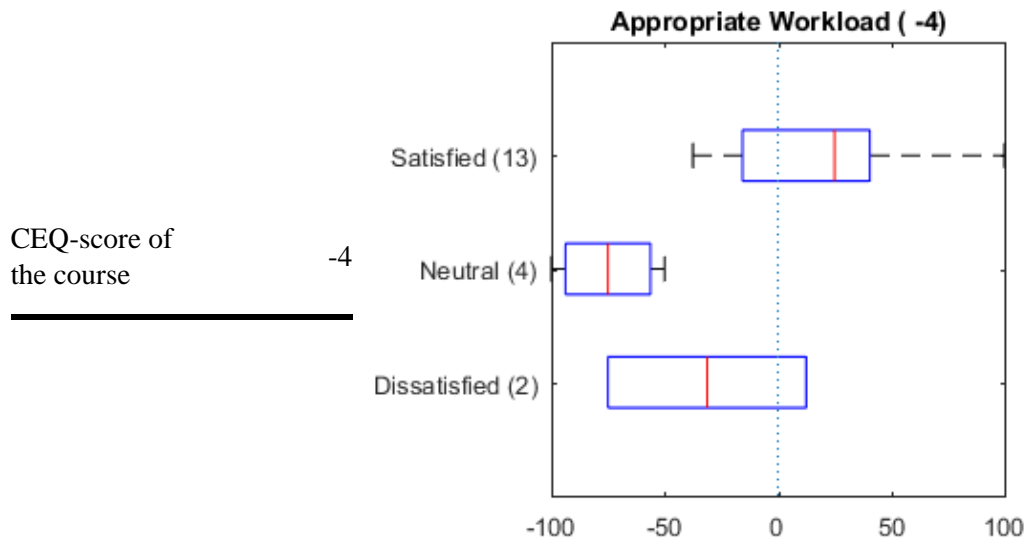
**Clear Goals and Standards**



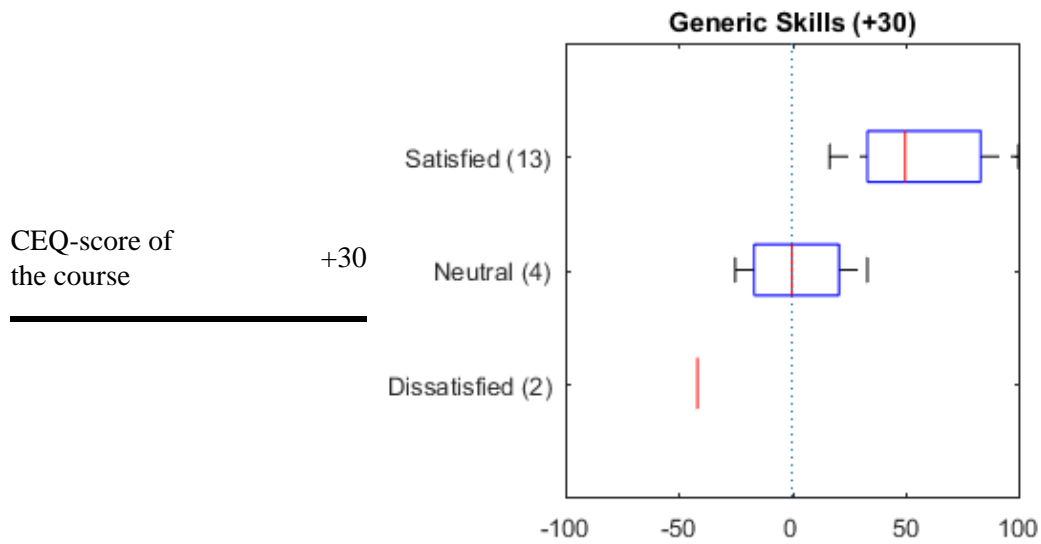
**Appropriate Assessment**



**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*

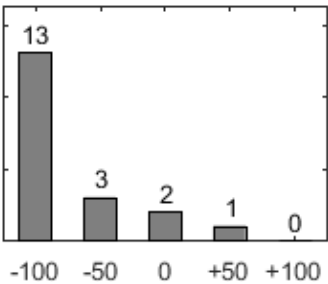
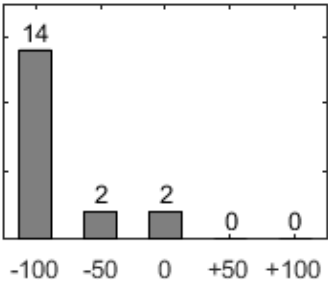
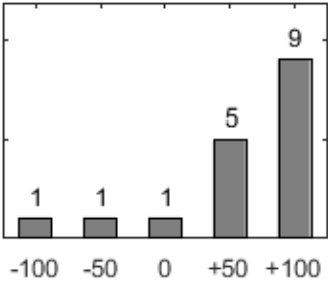
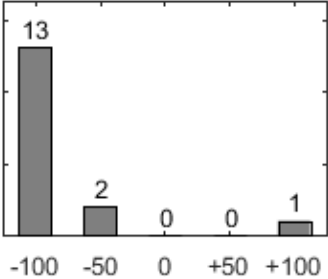
## Good Teaching (+58)

Question	CEQ-score	Histogram												
3. The teaching has motivated me to do my best	+67	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 3</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</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>10</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	0	0	1	+50	6	+100	10
Score	Frequency													
-100	1													
-50	0													
0	1													
+50	6													
+100	10													
7. During the course I have received many valuable comments on my achievements	+13	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 7</caption> <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>5</td></tr> <tr><td>+50</td><td>7</td></tr> <tr><td>+100</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	4	0	5	+50	7	+100	2
Score	Frequency													
-100	1													
-50	4													
0	5													
+50	7													
+100	2													
15. The teachers made a real effort to understand the problems and difficulties one might be having in this course	+61	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 15</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</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>10</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	1	0	1	+50	5	+100	10
Score	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	1													
+50	5													
+100	10													
18. The teaching staff normally gave me helpful feedback on the progress of my work	+32	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 18</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</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>6</td></tr> <tr><td>+50</td><td>4</td></tr> <tr><td>+100</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	2	0	6	+50	4	+100	6
Score	Frequency													
-100	1													
-50	2													
0	6													
+50	4													
+100	6													
19. My lecturers were extremely good at explaining things	+79	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 19</caption> <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>12</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	0	-50	0	0	1	+50	6	+100	12
Score	Frequency													
-100	0													
-50	0													
0	1													
+50	6													
+100	12													
21. The teachers on the course worked hard to make the subject interesting	+89	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 21</caption> <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>0</td></tr> <tr><td>+50</td><td>4</td></tr> <tr><td>+100</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	0	-50	0	0	0	+50	4	+100	15
Score	Frequency													
-100	0													
-50	0													
0	0													
+50	4													
+100	15													

## Clear Goals and Standards (+48)

Question	CEQ-score	Histogram												
1. It was easy to know the standard of work expected	+39	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 1</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>3</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	1	-50	2	0	3	+50	6	+100	6
Score	Count													
-100	1													
-50	2													
0	3													
+50	6													
+100	6													
6. I usually had a clear idea of where I was going and what was expected of me in this course	+42	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 6</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>2</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	1	-50	3	0	2	+50	5	+100	8
Score	Count													
-100	1													
-50	3													
0	2													
+50	5													
+100	8													
<b>13. It was often hard to discover what was expected of me in this course</b>	<b>-41</b>	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 13</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	8	-50	3	0	3	+50	1	+100	2
Score	Count													
-100	8													
-50	3													
0	3													
+50	1													
+100	2													
25. The teachers made it clear right from the start what they expected from the students	+76	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 25</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>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Count	-100	0	-50	1	0	3	+50	0	+100	15
Score	Count													
-100	0													
-50	1													
0	3													
+50	0													
+100	15													

## Appropriate Assessment (+77)

Question	CEQ-score	Histogram												
8. To do well in this course all you really needed was a good memory	-74	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 8</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	13	-50	3	0	2	+50	1	+100	0
Score	Frequency													
-100	13													
-50	3													
0	2													
+50	1													
+100	0													
12. The teachers seemed more interested in testing what I had memorised than what I had understood	-83	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 12</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>14</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>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	14	-50	2	0	2	+50	0	+100	0
Score	Frequency													
-100	14													
-50	2													
0	2													
+50	0													
+100	0													
16. The assessment methods employed in this course required an in-depth understanding of the course content	+59	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 16</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>1</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>9</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	1	0	1	+50	5	+100	9
Score	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	1													
+50	5													
+100	9													
20. Too much of the assessment was just about facts	-81	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 20</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	13	-50	2	0	0	+50	0	+100	1
Score	Frequency													
-100	13													
-50	2													
0	0													
+50	0													
+100	1													

## Appropriate Workload ( -4)

Question	CEQ-score	Histogram												
4. The workload has been much too heavy	+37	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 4</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Frequency	-100	1	-50	1	0	5	+50	7	+100	5
Score Bin	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	5													
+50	7													
+100	5													
14. I was generally given enough time to understand the things I had to learn	+34	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 14</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Frequency</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>5</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Frequency	-100	1	-50	2	0	5	+50	5	+100	6
Score Bin	Frequency													
-100	1													
-50	2													
0	5													
+50	5													
+100	6													
22. There was a lot of pressure on me as a student in this course	+25	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 22</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Frequency</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>5</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Frequency	-100	1	-50	3	0	5	+50	4	+100	5
Score Bin	Frequency													
-100	1													
-50	3													
0	5													
+50	4													
+100	5													
24. The sheer volume of work in this course made it impossible to comprehend everything thoroughly	-3	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 24</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Frequency	-100	3	-50	7	0	0	+50	4	+100	4
Score Bin	Frequency													
-100	3													
-50	7													
0	0													
+50	4													
+100	4													



## Generic Skills (+30)

Question	CEQ-score	Histogram												
2. The course has developed my problem-solving skills	+61	<table border="1"> <caption>Data for Histogram 2</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</td></tr> <tr><td>-50</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>+50</td><td>7</td></tr> <tr><td>+100</td><td>9</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	0	0	2	+50	7	+100	9
Score	Frequency													
-100	1													
-50	0													
0	2													
+50	7													
+100	9													
5. The course has sharpened my analytic skills	+61	<table border="1"> <caption>Data for Histogram 5</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</td></tr> <tr><td>-50</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>+50</td><td>6</td></tr> <tr><td>+100</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	1	0	1	+50	6	+100	10
Score	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	1													
+50	6													
+100	10													
9. The course helped me develop my ability to work in a group	+21	<table border="1"> <caption>Data for Histogram 9</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>2</td></tr> <tr><td>-50</td><td>3</td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>+50</td><td>6</td></tr> <tr><td>+100</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	2	-50	3	0	2	+50	6	+100	4
Score	Frequency													
-100	2													
-50	3													
0	2													
+50	6													
+100	4													
10. The course has made me feel more confident about tackling new and unfamiliar problems	+47	<table border="1"> <caption>Data for Histogram 10</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>1</td></tr> <tr><td>-50</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>5</td></tr> <tr><td>+50</td><td>3</td></tr> <tr><td>+100</td><td>9</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	1	0	5	+50	3	+100	9
Score	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	5													
+50	3													
+100	9													
11. The course has improved my skills in written communication	+14	<table border="1"> <caption>Data for Histogram 11</caption> <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>7</td></tr> <tr><td>+50</td><td>1</td></tr> <tr><td>+100</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	4	0	7	+50	1	+100	5
Score	Frequency													
-100	1													
-50	4													
0	7													
+50	1													
+100	5													
23. The course has helped me to develop the ability to plan my work	+29	<table border="1"> <caption>Data for Histogram 23</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-100</td><td>2</td></tr> <tr><td>-50</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>+50</td><td>4</td></tr> <tr><td>+100</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	2	-50	1	0	6	+50	4	+100	6
Score	Frequency													
-100	2													
-50	1													
0	6													
+50	4													
+100	6													

## Free text answers

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

### What were the best aspects of the course

#### Satisfied students

En engagerad föreläsare som vet hur man ser till att studenter kan behålla fokus under hela föreläsningen. Intressanta vinklar och tillämpningar av ämnet som tas upp på föreläsningen.

Väldigt intressant kurs med en duktig föreläsare som anstränger sig för att studenterna ska förstå.

Tycker även det var ett lyckat koncept av flipped class room eftersom videorna inte var alltför långa. I andra kurser har videorna man ska se innan varit ca 90 minuter vilket blir som att dubbla antal föreläsningar.

Lärorik kurs med bra fokus på relevant och användbar kunskap. Man blev tvingad att verkligen tänka själv och ansvara för sitt arbete.

Bra föreläsare, intressant. Bra tydlig projektbeskrivning och labbarna var väldigt bra.

The teacher was really passionate about his subject and made the lectures engaging to listen to.

En av de mest givande kurserna jag gått. Föreläsningarna var givande och intressanta, uppgiften var rolig och lärorik och labbarna var ett bra komplement för att förstå materialet.

Väldigt roliga och inspirerande föreläsningar med bra karisma och humor. Bra användning av 'flipped classroom', och trevliga examinationsformer.

Väldigt mycket innehåll som man inte har tid eller behov av för att klara kursen.

Projektet, även om det var utmanande och bitvis frustrerande så lärde man sig mycket i slutändan.

#### Neutral students

Att få se hur många användningsområden kursens innehåll kan appliceras inom.

Otroligt intressant ämne som undervisades på ett inspirerande sätt

#### Dissatisfied students

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

#### Satisfied students

Jag upplevde ibland att det kunde vara lite oklart vilka videor man skulle se innan föreläsning. Det skulle kunna kommuniceras tydligare.

Många föreläsningar var lite för svåra för att följa med i alls. Om man inte skulle skriva tentan kändes det

ibland bättre att inte gå på föreläsningar senare i kursen för att man ändå inte förstod något.

Kanske beskriva mer automatiserade processer att ta fram olika modeller. Kände som att det var mycket analogt arbete att analysera ACF och PACF, känns som att en algorithm kan göra det nästan lika bra som en själv. Men såklart bra att man förstår vad den gör för val.

Arbetsbördan är väldigt tung och det största problemet är att man egentligen kan lägga hur mycket tid som helst på inlämningen. Det hade varit väldigt svårt att kombinera den här kursen med en annan krävande kurs

Kanske är svårt att göra något åt det, men det är lite tufft att alla labbar ligger med så korta mellanrum och att det sen är direkt på projektet. Om det är möjligt hade det kanske varit bra att lägga redovisningen av labb 1 lite tidigare?

Hemtentamen borde tas bort, kursen är mer lämplig som projektkurs i min mening.

### **Neutral students**

Jag tror att det skulle vara värdefullt att kunna få kommentarer på projektet under tiden det skrivs. En stor utmaning med projektet var att veta om vi var på rätt spår. Att ha en handledare och ett eller två möten under projektskrivandet tror jag hade hjälpt den känslan.

Arbetsbördan knäckte mig nästan. Jag försökte verkligen så gott jag kunde att planera arbetet men satt (som alla andra jag kände som tog kursen) in i det sista och blev ändå inte klar med slutprojektet. Sätt gärna kursen till 10-15 hp så skulle det vara mer proportionerligt

### **Dissatisfied students**

Projektet är välkänt för att vara tungt och tidskrävande och det är inte alls något fel i det. Tvärtom tycker jag att det är bra att man ställer höga krav på studenterna. Jag har dock stora problem med formen för projektet som sådant. Vi får taskig data och har en väldigt simpel linjär modell till vårt förfogande och det är det hela. Sedan ska vi bara iterera fram och tillbaka i all oändlighet tills vi är nöjda med resultatet; det är ett fullständigt hjärndött förfarande. Det fordrar väldigt lite teoretisk förståelse och det föreligger inga som helst inslag av problemlösning. Vad jag tycker att man borde göra istället är att dels vikta hemtentan betydligt högre än en tredjedel. Därutöver borde man helt enkelt skapa ett mer raffinerat projekt, där man måste komma på egna saker och där de som är bäst problemlösare och som har djupast teoretisk förståelse för kursinnehållet också torde ha bäst förutsättningar att få bra resultat på projektet, precis som det fungerar i alla andra kvantitativa kurser. Här är det ingalunda fallet.

I övrigt borde det vara mer transparens i lottningen av vilka som får presentera projektet muntligen; det känns inte riktigt rättvist så som det går till nu.

I believe it should be discussed whether it is reasonable that the course book, written by the professor himself, is not available through uni and is advertised as something one can buy as an addition, while pretty much being necessary to be able to get through the course with a good result and also being referenced a lot during the lectures.

Furthermore, it would be helpful to have a mix of theoretical and applied exercises during the semester instead of application in matlab only since the take home exam is pure theory and I did not feel well prepared by the course for that.