

Course evaluation report - CEQ, FMSN45

Basic facts

Course name	Mathematical Statistics, Time Series Analysis		
Course code	FMSN45	Study hours according the curricula	
ECTS credits	7.5 hp	Lectures	24 h
Year	202122	Group work	12 h
Study period the course was finished	HT_LP2	Laboratories	12 h
Programme	all	Time with supervisor	5 h
Registrated students	111	Self study time	120 h
Number answers and response rate	42 / 38 %		
Number answers from males	29		
Number answers from females	10		

Summary of questionnaires

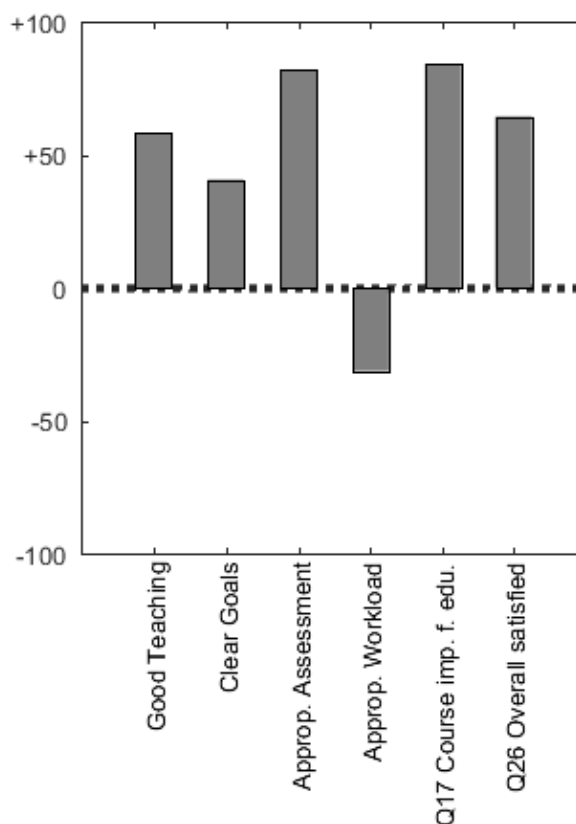
The CEQ-score span between -100 och +100, there -100 means that "I fully disagree to the statement" and +100 "I fully agree to the statement".

Presence at teaching

Part of teaching	Number	Share
0 %	0	0 %
20 %	0	0 %
40 %	1	2 %
60 %	1	2 %
80 %	8	19 %
100 %	32	76 %

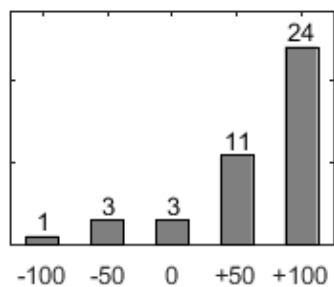
CEQ-scales & special questions

Scale	CEQ-score	StdDev
Good Teaching	+58	38
Clear Goals and Standards	+41	44
Appropriate Assessment	+82	23
Appropriate Workload	-31	48
Generic Skills	+55	42
Special questions		
The course seems important for my edu.	+84	28
Overall, I am satisfied with this course	+64	52



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"

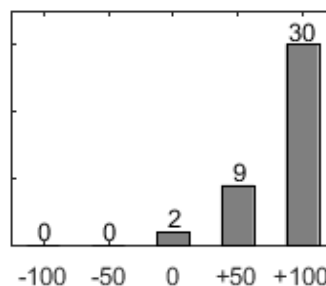


CEQ-score mark Number Share

Dissatisfied (<0)	4	10 %
Neutral (0)	3	7 %
Satisfied (>0)	35	83 %
No answer	0	0 %

Mean of CEQ-score	+64
Standard deviation (StdDev)	52

Males	+74
Females	+40



CEQ-score mark Number Share

-100	0	0 %
-50	0	0 %
+0	2	5 %
+50	9	21 %
+100	30	71 %

Mean of CEQ-score	+84
Standard deviation (StdDev)	28

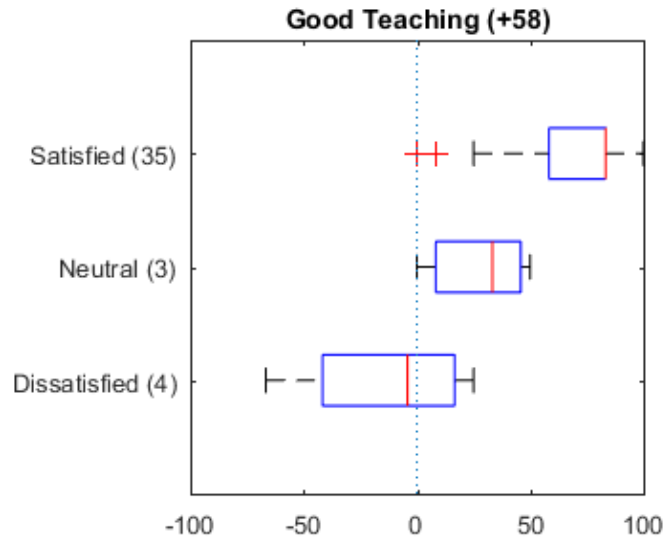
Males	+80
Females	+95

Summary scales divided on satisfaction

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

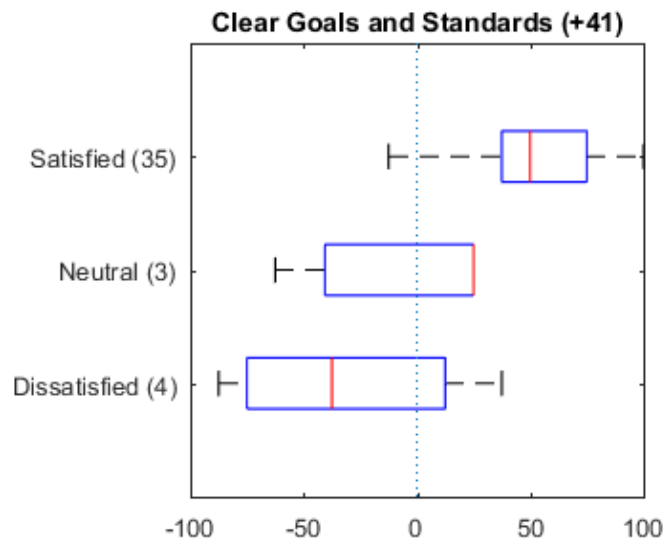
Good Teaching

CEQ-score of the course +58



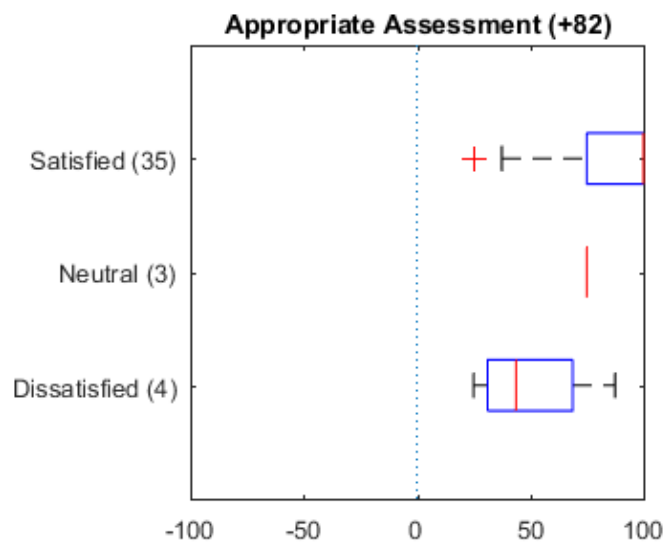
Clear Goals and Standards

CEQ-score of the course +41

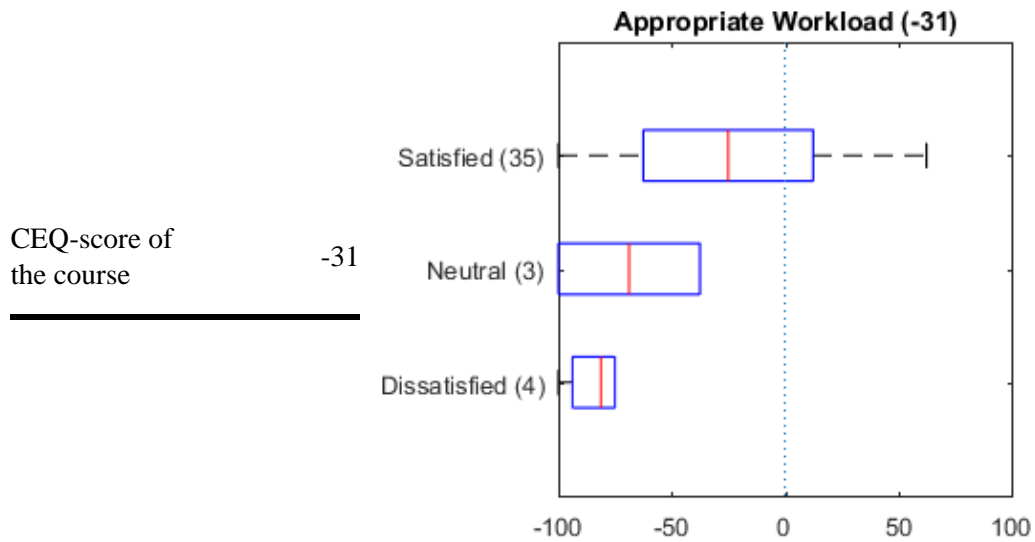


Appropriate Assessment

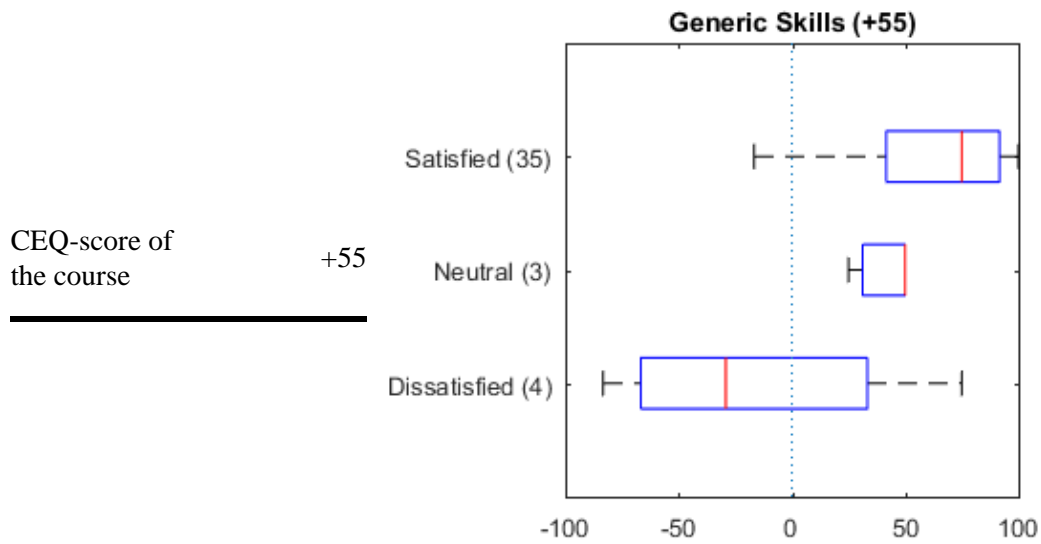
CEQ-score of the course +82



Appropriate Workload



Generic Skills



Answers to each question

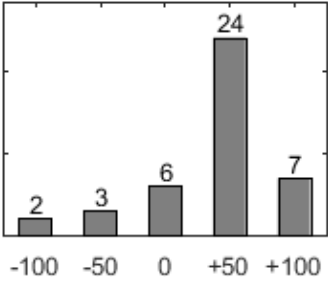
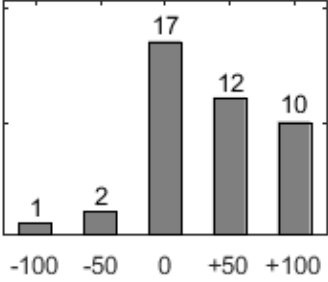
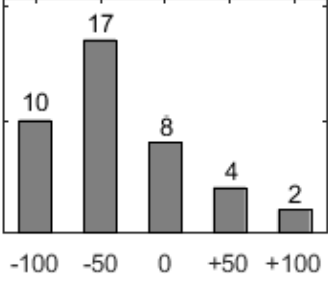
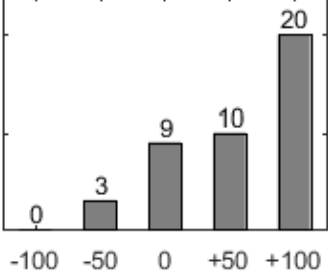
The questions in bold are reverse positive.

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	+77	<table border="1"> <tr><th>Score</th><td>-100</td><td>-50</td><td>0</td><td>+50</td><td>+100</td></tr> <tr><th>Count</th><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>29</td></tr> </table>	Score	-100	-50	0	+50	+100	Count	1	1	1	10	29
Score	-100	-50	0	+50	+100									
Count	1	1	1	10	29									
7. During the course I have received many valuable comments on my achievements	+24	<table border="1"> <tr><th>Score</th><td>-100</td><td>-50</td><td>0</td><td>+50</td><td>+100</td></tr> <tr><th>Count</th><td>6</td><td>3</td><td>6</td><td>19</td><td>8</td></tr> </table>	Score	-100	-50	0	+50	+100	Count	6	3	6	19	8
Score	-100	-50	0	+50	+100									
Count	6	3	6	19	8									
15. The teachers made a real effort to understand the problems and difficulties one might be having in this course	+63	<table border="1"> <tr><th>Score</th><td>-100</td><td>-50</td><td>0</td><td>+50</td><td>+100</td></tr> <tr><th>Count</th><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>7</td><td>26</td></tr> </table>	Score	-100	-50	0	+50	+100	Count	2	2	5	7	26
Score	-100	-50	0	+50	+100									
Count	2	2	5	7	26									
18. The teaching staff normally gave me helpful feedback on the progress of my work	+18	<table border="1"> <tr><th>Score</th><td>-100</td><td>-50</td><td>0</td><td>+50</td><td>+100</td></tr> <tr><th>Count</th><td>5</td><td>5</td><td>9</td><td>13</td><td>8</td></tr> </table>	Score	-100	-50	0	+50	+100	Count	5	5	9	13	8
Score	-100	-50	0	+50	+100									
Count	5	5	9	13	8									
19. My lecturers were extremely good at explaining things	+76	<table border="1"> <tr><th>Score</th><td>-100</td><td>-50</td><td>0</td><td>+50</td><td>+100</td></tr> <tr><th>Count</th><td>1</td><td>0</td><td>5</td><td>6</td><td>30</td></tr> </table>	Score	-100	-50	0	+50	+100	Count	1	0	5	6	30
Score	-100	-50	0	+50	+100									
Count	1	0	5	6	30									
21. The teachers on the course worked hard to make the subject interesting	+89	<table border="1"> <tr><th>Score</th><td>-100</td><td>-50</td><td>0</td><td>+50</td><td>+100</td></tr> <tr><th>Count</th><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td><td>34</td></tr> </table>	Score	-100	-50	0	+50	+100	Count	0	0	2	5	34
Score	-100	-50	0	+50	+100									
Count	0	0	2	5	34									

Clear Goals and Standards (+41)

Question	CEQ-score	Histogram												
1. It was easy to know the standard of work expected	+37	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 1</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>6</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	2	-50	3	0	6	+50	24	+100	7
Score	Frequency													
-100	2													
-50	3													
0	6													
+50	24													
+100	7													
6. I usually had a clear idea of where I was going and what was expected of me in this course	+33	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 6</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>17</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	2	0	17	+50	12	+100	10
Score	Frequency													
-100	1													
-50	2													
0	17													
+50	12													
+100	10													
13. It was often hard to discover what was expected of me in this course	-35	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 13</caption> <thead> <tr> <th>Score</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	10	-50	17	0	8	+50	4	+100	2
Score	Frequency													
-100	10													
-50	17													
0	8													
+50	4													
+100	2													
25. The teachers made it clear right from the start what they expected from the students	+56	 <table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 25</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>3</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	0	-50	3	0	9	+50	10	+100	20
Score	Frequency													
-100	0													
-50	3													
0	9													
+50	10													
+100	20													

Appropriate Assessment (+82)

Question	CEQ-score	Histogram												
8. To do well in this course all you really needed was a good memory	-85	<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>31</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>9</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	31	-50	9	0	2	+50	0	+100	0
Score	Frequency													
-100	31													
-50	9													
0	2													
+50	0													
+100	0													
12. The teachers seemed more interested in testing what I had memorised than what I had understood	-91	<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>34</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>7</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	34	-50	7	0	0	+50	0	+100	0
Score	Frequency													
-100	34													
-50	7													
0	0													
+50	0													
+100	0													
16. The assessment methods employed in this course required an in-depth understanding of the course content	+66	<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>2</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	2	-50	1	0	1	+50	15	+100	22
Score	Frequency													
-100	2													
-50	1													
0	1													
+50	15													
+100	22													
20. Too much of the assessment was just about facts	-80	<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>29</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	29	-50	7	0	3	+50	1	+100	0
Score	Frequency													
-100	29													
-50	7													
0	3													
+50	1													
+100	0													

Appropriate Workload (-31)

Question	CEQ-score	Histogram												
4. The workload has been much too heavy	+48	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 4</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</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>15</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Count	-100	0	-50	1	0	15	+50	11	+100	15
Score Bin	Count													
-100	0													
-50	1													
0	15													
+50	11													
+100	15													
14. I was generally given enough time to understand the things I had to learn	+5	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 14</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Count	-100	3	-50	10	0	13	+50	10	+100	5
Score Bin	Count													
-100	3													
-50	10													
0	13													
+50	10													
+100	5													
22. There was a lot of pressure on me as a student in this course	+63	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 22</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Count	-100	0	-50	2	0	7	+50	11	+100	22
Score Bin	Count													
-100	0													
-50	2													
0	7													
+50	11													
+100	22													
24. The sheer volume of work in this course made it impossible to comprehend everything thoroughly	+19	<table border="1"> <caption>Histogram Data for Question 24</caption> <thead> <tr> <th>Score Bin</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Score Bin	Count	-100	5	-50	8	0	6	+50	9	+100	12
Score Bin	Count													
-100	5													
-50	8													
0	6													
+50	9													
+100	12													

Generic Skills (+55)

Question	CEQ-score	Histogram												
2. The course has developed my problem-solving skills	+75	<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>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>+50</td><td>8</td></tr> <tr><td>+100</td><td>29</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	1	0	3	+50	8	+100	29
Score	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	3													
+50	8													
+100	29													
5. The course has sharpened my analytic skills	+67	<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>5</td></tr> <tr><td>+50</td><td>11</td></tr> <tr><td>+100</td><td>24</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	1	0	5	+50	11	+100	24
Score	Frequency													
-100	1													
-50	1													
0	5													
+50	11													
+100	24													
9. The course helped me develop my ability to work in a group	+37	<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>3</td></tr> <tr><td>-50</td><td>4</td></tr> <tr><td>0</td><td>7</td></tr> <tr><td>+50</td><td>14</td></tr> <tr><td>+100</td><td>13</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	3	-50	4	0	7	+50	14	+100	13
Score	Frequency													
-100	3													
-50	4													
0	7													
+50	14													
+100	13													
10. The course has made me feel more confident about tackling new and unfamiliar problems	+70	<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>0</td></tr> <tr><td>-50</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>+50</td><td>10</td></tr> <tr><td>+100</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	0	-50	1	0	6	+50	10	+100	25
Score	Frequency													
-100	0													
-50	1													
0	6													
+50	10													
+100	25													
11. The course has improved my skills in written communication	+35	<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>2</td></tr> <tr><td>-50</td><td>6</td></tr> <tr><td>0</td><td>7</td></tr> <tr><td>+50</td><td>15</td></tr> <tr><td>+100</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	2	-50	6	0	7	+50	15	+100	12
Score	Frequency													
-100	2													
-50	6													
0	7													
+50	15													
+100	12													
23. The course has helped me to develop the ability to plan my work	+46	<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>1</td></tr> <tr><td>-50</td><td>5</td></tr> <tr><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>+50</td><td>14</td></tr> <tr><td>+100</td><td>16</td></tr> </tbody> </table>	Score	Frequency	-100	1	-50	5	0	6	+50	14	+100	16
Score	Frequency													
-100	1													
-50	5													
0	6													
+50	14													
+100	16													

Free text answers

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

What were the best aspects of the course

Satisfied students

Att det var stort fokus på det praktiska, inte enbart det teoretiska. Dessutom; otroligt bra föreläsare!

The flipped classroom teaching style. Having the lectures pre recorded and then coding live in class

Få jobba med riktig data och lära sig hantera det svåra med det. Att föreläsaren gick igenom kod under föreläsningarna var också bra.

The lectures were really interesting and well explained. It helped also having the online lectures.

En väldigt bra kurs. Andreas jobbar mycket med att förklara varför det är intressant, och han lyckas. Bra pedagogik och ett väldigt engagemang för kursen.

Hybrid föreläsningar: I grunden en bra idé, så länge det inspelade materialet inte blir för tidskrävande (tänk dubbla föreläsningstiden), vilket jag tycker inte tycker det har varit i denna kursen. Svåra/viktiga delar av kursen kan till och med gås igenom både digitalt och på plats.

Tung men väldigt rolig kurs. Även fast projektet var klurigt så var den väldigt lärorik och intressant, framförallt eftersom man fick riktig data.

Jag tycker det har funkat väldigt bra med hur föreläsningarna var upplagda, dvs gå igenom teorin online sen visa exempel på föreläsningen. Jag tycker att det borde vara en kort kort sammanfattning av vad som gått igenom i början av föreläsning för att repetera, samt tillfälle att ställa frågor om oklarheter. Vissa inspelningar kanske även bör göras om då det går lite för snabbt, annars bra.

I think the "reversed classes" were very good. Having the course content with the videos and then go briefly through it and discussing cases / code was extremely helpful.

Besides, Andreas is an excellent lecturer, I really appreciate his teaching style and his enthusiasm with the subject is contagious.

Kursen är väldigt rolig och engagerande. Det berörda ämnet är väldigt intressant och det är givande att se de teoretiska sätts i ett praktiskt sammanhang med datamodellering. Föreläsningarna är välstrukturerade och en går alltid därifrån nöjd. För denna kursomgång la föreläsaren en stor del av det teoretiska kursunderlaget som videos vi tittade på innan föreläsningen, där det som sades i videon sattes i ett praktiskt kodsammanhang eller blev förklarad mer utförligt, vilket var uppskattat då den nya informationen satte sig mycket bättre i minnet.

Väldigt engagerad föreläsare och roligt och givande innehåll i kursen. Också kul att få lösa ett mer riktigt problem med projektet.

Väldigt bra att man får spendera majoriteten av kursen på att praktiskt implementera saker som man gått igenom på föreläsningarna då detta brukar vara ett stort problem i de flesta kurser. Man lär sig saker och sen så funkar teorin inte över huvudtaget i praktiken.

Fantastiskt bra kurs, med förmodligen bästa/mest pedagogiska föreläsaren på "denna sidan" LU.

Tyckte att upplägget med "flipped classroom" var extremt bra. Själva innehållet i kursen GICK att gå igenom ganska snabbt (korta videor), vilket gjorde att det inte var svårt att vara förberedd inför själva föreläsningarna. Hade det varit mycket längre videor tror jag personligen att jag inte hade varit i fas och då hade hela upplägget varit dåligt för mig. Men till denna kursen funkade det extremt bra.

10/10 rekommenderar starkt

Flipped classroom, although experimental in this course, helped a lot. It was easier to follow actual lectures after watching short videos, and also easier to understand the material from the book.

Jag tyckte det flippade klassrummet va bra. Det gjorde att man fick ut mer av föreläsningarna och det fanns tid för att köra mycket kod på föreläsningarna

Det kändes som jag fick förståelse för i vilka områden tidsserieanalys kan användas med många exempel på föreläsningar. Det gjorde det häftigt att sitta med kursen.

Jag tyckte att det fungerade bra med flipped classroom. Filmklippen var så pass korta att man kunde se dem i förväg utan problem, och då hade man koll på vad som skulle diskuteras noggrannare på liveföreläsningarna.

Gillade verkligen upplägget med flipped classroom eller vad det kallas. Det var bra att få se en inspelad föreläsning innan föreläsningen på plats. Gjorde att man hängde med mycket enklare när det var mycket nytt som skulle in i huvudet. Lagom längd på den förinspelade videosen.

Föreläsningarna, Andreas, labbarna, och projektet. Upplägget på kursen var väldigt bra, det fanns en röd tråd och man kände att man förstod vad som hände. Konceptet med "flipped classroom" var väldigt bra, det var väldigt enkelt och lärorikt att kolla på de inspelade föreläsningarna innan själva föreläsningen för att sedan få se hur man applicerade teorin. Jag har rekommenderat denna typen/stilen av föreläsningar till en annan kurs då det var så lärorikt och roligare då det var enklare att hänga med under föreläsningarna, det kändes som att man var en del av föreläsningen istället för att bara sitta som ett frågetecken.

Det var väldigt lärorikt att få se kodexempel under föreläsningarna, att man inte bara fick se hur man ska göra utan också att det visades exempel på hur det kan se ut om det blir fel.

Man kunde börja på labbarna/projektet på förhand, då de är väldigt tidskrävande så var det bra att det fanns möjlighet att kolla på föreläsningar på förhand.

Teachers like Andreas don't come by often. I loved every single lecture he gave us. Teachers really do make or break a student and the way he showed interest in us and the course was a breath of fresh air. The course was one of the toughest one I studied and it would not have been possible to finish it without his constant support. TAs were great as well. I think generally I preferred the flipped classroom since it gave me time to look over the material before the lecture starts.

Jag var lite skeptisk till att ha både inspelade och liveföreläsningar, men tycker att det upplägget fungerade bra. Tycker föreläsaren var bra på att förklara och koppla till praktiska exempel.

Intressanta och roliga moment. Gillade upplägget med projektet. Bra föreläsningar, bra kursbok med bra förklaringar. Tyckte att det flippade klassrummet fungerade bra. Gillade hur lätt och snabbt man kunde få hjälp när man körde fast.

Everything! Best course in my master :)

Gillade upplägget med inspelade föreläsningar och många kodexempel. Gjorde det mycket lättare att båda hänga med på teorin och kodandet.

Tycker Andreas varit duktig och engagerad, han verkar ha ett stort intresse för ämnet som gör det roligare och intressantare för de som lyssnar. Han är även otroligt snabb att svara på mail och frågor, vilket är till god hjälp

när man fastnar. De inspelade föreläsningarna har både för och nackdelar. Tanken är bra och jag gillar inspelade videos, då man kan arbeta i sin egen takt och även gå tillbaka till videosen senare. Detta gjorde bland annat att min projektgrupp kunde starta med projektet väldigt tidigt vilket hjälpte oss att bli klara innan jul. Det var också bra att Andreas visade mycket kod och ex. under föreläsningarna, detta gjorde de praktiska momenten lättare. Däremot gick det väldigt snabbt i många av videosen, vilket gjorde det svårt att förstå. Många av koncepten förstod jag bäst genom att läsa i boken och att ställa frågor direkt till Andreas. Det kanske därför hade varit bra att antingen spela in nya videos (väldigt tidskrävande) eller gå igenom lite mer teori på föreläsningarna, ex en föreläsning i veckan till teori kanske och en till att visa kod.

Consideration of real-world applications.

Code examples in the lectures.

Final project.

Föreläsningarna och projektet.

Häftig kurs, bra innehåll, fantastisk kvalite på upplägg och innehåll av föreläsningar. Flipped classroom kan inte ses om en bra universal lösning, men Andreas utför det på ett sätt som maximerar vinsten av det, så sammantaget har det fungerat riktigt bra. Labbarna anknöt till projektet vilket var både bra och nödvändigt.

Det bästa med kurser har utan tvekan varit projektet och Andreas. Aldrig tidigare i en kurs på LTH har jag haft en så verklighetsförankrad examination. Superbt upplägg att ha teoribaserade labbar och undervisning för att sedan övergå i ett projekt där kunskaperna sätts på prov men i ett realistiskt scenario. Andreas gjorde ett mycket bra jobb i att förklara de koncept som behövdes för att klara labbarna och projekten. Han gjorde även lektionerna underhållande och inte bara till en massa rabblande.

Till nästkommande kursumgånger måste definitivt onlinelektionerna behållas. De var inte för långa så de belastade inte för mycket, och genom att titta på de innan kommande föreläsning förstod man vad den skulle handla om och man kunde fokusera mer på förståelse och MATLAB-kod. Ta inte bort dessa!

Andreas är en fantastisk föreläsare. Roligt med alla "cool thesis project" som dyker upp, man blir lite oroväckande taggad på mer statistik... hybridformatet tycker jag har varit superbra. En viktig faktor här dock tror jag är att man från början visste att denna kursen är next level i arbetsbelastning, vilket gjorde att man verkligen planerade in tid för att se klippen i förväg (jag kom med färdiga anteckningar till fl). Allt kodande på lektionerna var såååå givande! Och eftersom man hade läst in teorin innan kunde man lägga 100% av sin uppmärksamhet på att hänga med i implementationerna.

Fantastiskt föreläsare! Intressanta och välgjorda föreläsningar, en bra blandning mellan teori och applicering. Roliga exempel och jättebra att man får ta del av kodexempel

Labbarna gav stor förståelse i ämnet, och var intressanta.

Neutral students

Labbhandledarna!! <333

Intressant och en kurs som man känner att detta kan jag ha användning för i arbetslivet. Bra föreläsare och bra labbar där man lärde sig mycket. Tycker även konceptet med flipped classroom fungerade bra.

Dissatisfied students

Det känns tillämbart.

Flipped classroom var bra men videorna var svåra att ta in.

Det har varit lärorikt att dels lära sig tidsserieanalys, men också att få tänka väldigt strukturerat och arbeta

metodiskt för att kunna lösa problemen.

första datorlabben var bra, tanken med projektet också. Gillar idén av att ha flipped classroom, men det funkade inte bra

Laborationerna var bra och givande. De kändes rimliga och man fick möjlighet att testa att tillämpa teorin och även inse vilka svårigheter/brister som kan uppkomma vid riktig data. Det fanns även goda chanser att ställa frågor för att få en djupare förståelse.

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

Satisfied students

Tydligare poängsättning på projekt.

De inspelade föreläsningarna / videosen. De är för snabba - använde mig inte av dem.

Although the online lectures were helpful, I think that it would be better having every week a form to submit where you say what you don't understand. The Kalman Filter was really important but I think that we don't spend so much time on it and when doing the project I really had a hard time during that part. The laboratories need to be improved, sometimes they were not helpful at all. I think that it would be better to submit our laboratory code and then having some feedback about it and also having some office hours if we need help about the code.

I think that as prerequisite would be better having some numerical analysis courses, as it really helped me to understand how to translate theory in code.

The project was very long but also interesting. It would be better having more office hours.

Eftersom vi hade två externa inputs i projektet tycker jag att ett sådant problem borde ha tagits upp i någon labb. Tycker heller inte saker som vi egentligen inte ska använda ska finnas med i någon labb. Tror exempelvis funktionen skulle användas i labben, samtidigt som man inte använde den i projektet. Där kan det förbättras lite, dvs att verkligen alla moment i projektet gås igenom under labbarna.

If the reversed classes are kept, it would be nice to have some more in depth videos about box Jenkins and Kalman filtering.

Kursen är VÄLDIGT tidskrävande. Både laborationerna och projektet tar väldigt mycket av ens studietid och gör det väldigt svårt att balansera sitt studieupplägg med ens parallella kurser. Under december månad behövde jag lägga ner nästan all min studietid på tidsserieanalysen och förneka min andra kurs existens. Detta kanske var pga. den valda projektdatan men projektet var under många tillfällen övermäktigt. Kursen har räkneuppgifter i kursboken, men en hade inte tid med att räkna några av uppgifterna om en skulle vara i fas med projekt och datorövningar. Detta gjorde att, i varje fall jag och mina kurskamrater, inte skrev hemtentan då vi inte kände vi hade kunnat jobba med den matematiska problemlösningen tillräckligt. Det är otroligt synd, för samtliga av oss tyckte väldigt mycket om kursen och dess innehåll och ville lära oss mer och prestera väl, men det fanns inte tidsutrymme att göra det.

Det är svårt att få ihop en konkret och rimlig lösning på detta. Några av oss tycker att en hade kunnat dela upp kursen i två läsperioder, där den ena perioden berör matematiken och att man har hemtentan då, och nästa läsperiod handlar om projektet. Såklart vet ingen av oss om detta är genomförbart eller önskvärt för kursansvariga.

Det är väldigt orimligt att kursen enbart är värd 7.5 HP, då den kräver mycket mer arbete än alla andra 7.5 HP kurser på LTH. Man skulle exempelvis kunna dra ner lite på vissa av labbarna och inte upprepa samma moment flera gånger där. Alternativt skulle man helt enkelt kunna ge fler poäng för kursen då jag tycker det

mesta innehållet är bra.

Jag tycker i grund och botten flipped classroom principen var bra eftersom det gav tid för lite mer kodexempel och gick lite fortare i början. Däremot leder det till ytterligare tid som man behöver lägga ner på kursen.

Kan tycka att teorin kring Kalman-filtrer och rekursiva metoder var lite rörig. Det var även den i särklass oklaraste uppgiften på hemtentan.

Själva upplägget var väldigt bra som det var. Det som hade kunnat förbättras är småsaker, som att göra det tydligt vilka videor som ska kollas på inför varje föreläsning redan från början, men det gör marginell skillnad.

Jag är väldigt nöjd med kursen och har svårt för att hitta någon konstruktiv kritik.

Maybe making videos a bit slower paced, but that's nothing that watching at 0.75x speed can't solve.

Arbetsbördan va stor vilket Andreas varnade för. Konsekvensen blev att man inte riktigt att reflektera och förstod på djupet under kursen eftersom man kämpade med att hinna klart med labbar och projektet. Bitarna föll på plats under tentaperioden när man gjorde tentan, kanske svårt att göra något åt det med det kändes inte riktigt som det fanns utrymme att jobba med övningar i boken under kursens gång vilket hade varit bra för förståelsen

Jag tror första laborationen kan skjutas fram en vecka. Den labben krävde inte lika mycket tid, jämfört med laboration 2 och 3.

Sättet att först kolla online föreläsningar och sen fördjupning på efterläsningar var ett bra upplägg.

Kursen är för stor för att vara 7.5 hp. Det var bra med tydliga varningar flera gånger för att projektet skulle ta massor med tid, men problemet kvarstår att det verkligen krävde orimligt mycket tid. Även när vi var beredda på det var det verkligen bara precis att vi hann med.

Kanske en lite mer detaljerad föreläsning om Box-Jenkins med två external inputs.

Cant think of much ways to improve the course. Maybe an extra exercise class would have been nice but other than that the course was up to standards

Ibland tog det väldigt lång tid att få hjälp på redovisningstillfällena och övningarna. Det sista projektet tog också väldigt mycket tid, vilket vi visserligen var beredda på.

Var ibland svårt att förstå helheten om varför man gör vissa saker. På datorövningarna blev det lite att man diskuterade utan att riktigt förstå och sen släppte man det när man gick därifrån. Tycker inte att datorövningarna gav så mycket som projektet gjorde, hade gärna haft lite mindre (kortare) datorövningar med mer fokus på helheten och mer tid till att läsa och göra uppgifter i boken.

I really liked the way the course was built with online videos and live examples. I believe that having the codes before the lectures could be helpful as one can add extra comments on the scripts live during the lectures.

Vet inte hur det ser ut nu, men hade varit intressant att se ifall ni hade låtit en doktorand/TA göra projektet (om ni inte har tid själv) och sen får de dela med sig (antingen till er eller oss) vad de hade för problem, teoretiskt och kodmässigt.

Övningsledarna kunde i många fall inte svara på frågor, speciellt inte de av teoretisk art vilket var synd (Andreas var dock snabb att svara på mail).

En annan sak är projektet som inte nödvändigtvis behöver förbättras (tyckte det var riktigt bra och roligt) men gärna vara ännu tydligare med att det är RIKTIG data, att man har väldigt fria tyglar och att metoderna från kursen troligtvis inte kommer fungera. Kanske visa något ex. på tidigare projekt och ta upp att det ex. kan se ut såhär och jämföra det med ex. simulerad data. Vi spenderade alldeles för mycket tid på att försöka bygga modeller som slog våra tidigare och det var tid som kunde lagts på vettigare saker, då vi inte heller kände att vi rättfärdigade vårt arbete i rapporten (i princip testade vi bara massa olika parametrar och gissade oss fram efter att vi testat standardsakerna som att transformera, differentiera osv).

The work-load is not comparable to other lectures with the same number of ECTS.
It is almost impossible to follow another course beside this course.

Arbetsbördan i sig är inte för hög, det är snarare att den är ojämnt fördelad som är problematiskt. I och med det ny upplägget med flipped-classroom (som fungerade bra) tycker jag att man skulle kunna tidigarelägga labbarna med en vecka och därmed frigöra utrymme i schemat för projektet i slutet av kursen.

Behövs fler ledningar kring hur mycket tid en behöver lägga på projektet. Det tar på tok för mycket tid tyvärr, speciellt i förhållande till hur mycket en faktiskt lär sig. Labb- och övningshandledarna låg ständigt ur fas och kunde knappt svara på några frågor alls, vilket kändes väldigt tråkigt. Tentan visade på att det fanns brister i de teoretiska färdigheterna, trots att så mycket tid lagts ner på kursen, vilket inte kändes belönande.

Mycket med kursen är bra. Vad som skulle kunna förbättras är en tydligare bedömningsmall för projektet samt poängfördelningen mellan tenta och projekt. Tiden man behövde lägga på projektet gentemot tenta tyckte jag inte riktigt motsvarade 60/30 uppdelning. Särskilt inte när de sista 10 poängen på projektet verkar vara extra svåra att uppnå.

Jag tycker även att det inte fyller något större syfte att en av två redovisar i gruppen. Visst, jag förstår tanken med att båda ska kunna allt utantill, men jag tycker dels det är dumt att utgå från att studenterna fuskar istället för tvärtom, och dels så kommer man i verkliga livet inte ha stenkoll på alla bitar i de projekt man jobbar med. En del delar mer, andra mindre, annat hade varit ineffektivt.

Så länge man ser klippen innan fungerar hybridformatet toppen, inget att anmärka på. Projektet: jag tycker att hela grejen med real data är bra, men jag är otroligt besviken på att datan var okorrelerad. Så mycket av projektet bygger på att göra modeller som använder indatan, vilket gör att man stångar sig blodig i att försöka hitta samband som inte finns och sen "hitta på" för att över huvud taget kunna implementera B och C. Jag var beredd på ett elakt projekt, men detta var 100 ggr värre än vad jag trodde. Ett urval av 10 olika indata kanske hade varit ett alternativ, för att själv ha mer frihet när man bygger sina modeller.

Minska arbetsbelastningen lite. Projektet var superkul och givande men det tog också extremt lång tid. Jämfört med antalet HP så tar kurser väldigt mycket mer tid. När man fastnar i projektet var det väldigt svårt att få hjälp för att komma framåt

Det slutgiltiga projektet kändes vid vissa tillfällen helt omöjligt att lösa vilket definitivt kändes stressigt. Det fanns dock god vägledning och hjälp att få, så vet inte riktigt hur det egentligen hade kunnat förbättras. Möjligtvis ännu fler guider i hur man bygger upp kod, men känns onödigt egentligen.

Neutral students

Arbetsbelastningen

Som jag skrev ovan tyckte jag kursen var bra på många sätt men den är också väldigt dålig på några sätt. För det första så är projektet tyvärr inte så givande. Vi lade ner väldigt mycket tid och det kändes som det vi fick ut hade vi kunnat få ut på ett effektivare sätt. Men sen förstår jag tanken med projektet att det skulle vara mer likt ett jobb utanför skolans värld. Problemet i just vårt fall blev att vi satt så otroligt länge med att försöka få inputsen att spela så stor roll, och antingen så hade vi otur med datan eller så kunde vi inte lösa det men där

testades allt vi kunde komma på utan att man lärde sig speciellt mycket. Och nu i efterhand skulle man ju ha nöjt sig 100 timmar tidigare med modell B men det är lätt att vara efterklok för vi visste ju inte om vi hade kunnat få inputsen att spela större roll.

Det andra jag tänker på är övningstillfällena som var väldigt kaosartade. Det var lång kö (åtminstone i slutet) och framförallt hade övningsledarna svårt att svara på frågor.

Dissatisfied students

- Övningsledarna kunde INGET om projektet och sa fel vid FLERA tillfällen. Inte heller upplevde jag att man fick bra hjälp med övningsuppgifter eller labbar. Detta var på nivån att det blev ett internskämt mellan oss i klassen.

- Projektet var helt orimligt stort och man lärde sig inte så mycket jämfört med hur mycket tid man la ner. Man ska inte behöva lägga 60 timmar över jul på att finjustera parametrar.

- Vissa kommer med argumentet att man lär sig mycket, men kursen i allmänhet (labbar + projekt + övningsuppgifterna) tar MYCKET tid. Jämfört med tiden det tar lär man sig inte särskilt mycket. Haft kurser med rimligt arbetsbelastning där an lärt sig mycket mer.

Årets projekt sänker verkligen min uppfattning om kursen. Att ge okorrelerad data för att bygga en input-output-modell utan att erkänna det och hindra studenter från att kommunicera inbördes gör att många studenter försöker orimligt länge. För egen del lade jag otroligt många timmar på hitta rimliga modeller B och C, då jag trodde att jag hade fel eftersom jag inte lyckades få inputen att fånga något av outputen. Denna orimliga tidsåtgång slet väldigt hårt på mig och min labbpartner, men gjorde också att jag hade lite tid för andra kurser och knappt hann skriva hemtentan. Tyvärr sänker detta mitt intryck av tidsserieanalys, som jag i början tyckte var väldigt spännande och roligt!

Föreläsningssanteckningarna och video är otroligt undermåliga för att fungera som flipped classroom. Han behöver se igenom sina kodexempel också, flera gånger som de gett omöjliga resultat.

Även konstigt att han själv inte gjort någon modellering själv av projektet, och istället gissar fram svar på frågor.

Jag hade väldigt höga förväntningar på kursen, men är överlag ganska besviken. Egentligen gillar jag konceptet "flipped classroom", men det kändes inte riktigt som att filmerna var heltäckande.

Projektet tyckte jag inte var bra. Jag förstår att riktig data inte alltid är så "snäll", men jag förstår inte riktigt vitsen av att sitta och testa sig fram för att inget av det man har lärt sig fungerar. Det kändes inte riktigt som om man lärde sig något av det. Innan trodde jag att projektet skulle vara en stor uppgift där man fick tillämpa allt det man lärt sig under laborationerna, men med lite knepigare data. Istället satt man där och bara testade sig fram.

Det kändes lite som att föreläsaren inte riktigt respekterade studenternas tid.