



# Course evaluation

## EF112X - bachelor thesis course in electrical engineering

2023-07-28

---

---

Course analysis carried out by:

Anita Kullen (course leader, examiner) [kullen@kth.se](mailto:kullen@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.

---

The main source of feedback is the course survey, attached below.

---

### 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.)

---

Feedback has been handled in an informal way after the seminars, during the workshop and at the bachelor thesis presentation day

---

### COURSE DESIGN

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

---

Each project group consists of 1-2 students, guided by one or several supervisors. The students meet their supervisors for the first time at the kick-off meeting on the first day of the course, and then about once every week. Between the setup of a work plan in mid-February and the handing in of a complete preliminary report end April, the students have about 2.5 months for the project work. In the following 2-3 weeks they write a review on a fellow student's report, and prepare for individual 10-min long oral presentations of their project results during an obligatory presentation day.

The course contains in addition to the project work obligatory seminars about how to set up a work schedule (3 hours), about source critics and literature search (2 hours), about report writing (2 hours), about popular scientific writing (2 hours), about ethical reflections and the role of an engineer in a sustainable society (2 hours), about how to give feedback (2 hours), and about how to present the project results orally (2 hours). All seminars contain theoretical background, practical instructions and 2-5 small student exercises. There is one computer lab about how to use literature search tools, how to cite and to set up a correct reference list with help of BiBTeX, and a 3-day long workshop during which the student write in groups a popular scientific text, an overview over the context of the projects, their project results, and ethical reflection on the context's importance for individuals, society and environment.

All reports and the common texts are published in the bachelor thesis book, which is handed out to the students in August. The pdf-version of this book is uploaded in the autumn in Diva.

This was the first time since the Covid pandemic that all course activities have been done on the Campus again. The main course development took about two years from 2011-2012, since then it works very well, thus only small changes have been made, such as introducing

ethical reflections (in 2013) and later-on also reflections on sustainability (in 2017) to the course in form of seminars and common writing tasks during the 3-day-workshop.

---

### **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?

---

The students' workload shifts widely depending on the project tasks, supervisor's help and student's ambition and talent.

---

### **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?

---

This year, 131 students participated in the course. Among these were 68 electrical engineering students, 37 physics, 14 technical mathematics, 7 vehicle engineering, 4 energy and environment students and one computer science student.

The success rate in this course is generally high (95-99% with pass). This year, it was even better: One student dropped from the course during the first week, all other students passed the course. This includes even two elder students who have tried to do the course twice before, and one other student who passed with 3 weeks delay. All three passed with good results.



STUDENTS' ANSWERS TO COURSE SURVEY

## SUMMARY OF STUDENTS' OPINIONS

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

---

The student course survey is based on 24 grading questions and 2 open (free text) questions that were presented in form of a Canvas quiz.

The survey was answered by 33 students, corresponding to 25% of the course participants.

### Detailed Results of the 24 grading questions (highest appreciated topics first)

88% of all students were **very happy or happy** with the supervision

85% of the students found the course was **very good or good**.

83% of the student had **very good or good** access to necessary equipment

81% of the student judged that the performance of their project went **very well or well**.

78% of the students liked their project **very much or much**.

78% of the students found the Canvas course page **very good or good**.

75% of the students liked the distribution of seminars and deadlines **very much or much**.

75% of the students found the course info was **very good or good**.

75% of the student liked writing a review **very much or much**.

72% of the student liked the seminar about report writing **very much or much**.

72% of the students liked to write an ethical reflection and a scientific summary of their results **very much or much**.

66% of the student liked the presentation day **very much or much**.

66% of the student liked the seminar about oral presentations **very much or much**.

66% of the student liked the seminar about and writing a popular text **very much or much**.

60% of the student liked the seminar about ethics and sustainability **very much or much**.

65% of the students found that the seminar about and writing the work plan was **good or ok**.

63% of all students evaluated the BiBTeX lab as **good or ok**.

51% of the student found the ethics discussion with supervisors **good or ok**.

57% of the students found the seminar about the literature search and citation **ok or not so good**.

54% of the students found the seminar about written and oral feedback **ok or not so good**.



## STUDENTS' ANSWERS TO COURSE SURVEY

**In summary**, the students seem to be generally very happy with the course. They liked most of all their supervisors, their projects and the clear course structure. Even the seminars and different obligatory tasks got quite high grades by the students.

### What do students say in response to the open questions?

---

The open (free-text) questions are

- a) What did you appreciate most in the bachelor thesis course
- b) What could be improved.

#### **A) Most appreciated topics of the course:** (some students gave several answers)

17 students appreciated most the organization of the course (clear structure and leadership) – *marked in red in the attached course survey*, 15 students enjoyed most to work independently on an interesting bachelor project and/or got good supervision – *blue answers*, 10 students found that the seminars and their content were the most valuable part of the course – *green answers*.

**In summary**, according to the student answers, the main course goals are fulfilled: the course structure and seminars help the students to plan a project and report its results, as well as the by KTH teachers predefined projects are seen as interesting and the students learn how to independently work on a topic within electrical engineering/computer science.

#### **B) Things to be improved:** (some students gave several answers)

##### **Deadlines**

8 comments were about moving different deadlines (marked in red). Several students complained the work plan deadline was too late, the workshop days were too close to Eastern, and that the report deadline was April 30 (Valborgsafton).

**Answer of course leader:** *Comparing those answers to the answers to question 6 where it was asked whether the deadlines were ok shows, that the majority of students was ok with the deadlines (55% very good, 1% good). Planned deadline changes for next year: report deadline should be moved to April 29, and the workshop days not so close to Eastern.*

##### **Project topic and project start**

10 comment were about not being able to start early on with the project because a) a last-minute change of the project topic when doubling projects due to high search pressure, b) bad access to lab environment

**Answer of course leader:** *this should be pointed out to the supervisors during the yearly supervisor lunch-meeting. All student must be able to start right away, i.e. the details of the project/access to labs should be planned in advance. Maybe do not change project content in last minutes and instead let the student do in parallel the same project (this happens when doubling the projects due to high search pressure on certain projects).*

*The answers to question 7 (how the students liked their projects) show that a large majority of the students liked the project very much (39%) or much (39%).*

##### **Course-info:**

*Four student comments were about the difficulty to find info in Canvas/on ppt-slides. Two students suggest to send course notifications in Canvas instead of emails. Answer of the course leader: No changes planned as nearly 80% of the students appreciated the info during the course-intro and in the course-PM (Question 3), as well as the setup of the Canvas course-homepage (Question 4).*

##### **Seminars:**

3 students each had complaints about the work plan, the feedback seminar, and the



#### STUDENTS' ANSWERS TO COURSE SURVEY

reference handling program. **Answer of course leader:** *the teachers for the latex lab and feedback seminar are new. We will go through the course material, and check the student comments in detail. The answers to question 11, 12 (work plan), 21 and 22 (feedback) show, most student were ok with the work plan/feedback seminar and found the work plan/review meaningful (the majority answered 'good' or 'ok').*

#### Presentation day:

4 comments were about the presentation day, one students would have liked to present together with a project partner, one would have liked some common presentation training, one suggested better room for the breaks, one did not like to be present during the entire presentation day

**Answer of the course leader:** *72% of all students found the presentation day very good or good. The obligatory presence is necessary to see and learn what other student's did. The presentations have to be individual to allow for individual assessment of the students. However, the location should be changed to the Q-house to have more place for the fika-breaks.*

**In summary**, the complaints of the students were spread over many different topics, which is a good sign. This means, there seems to be no really big issue that needs to be urgently addressed. About half of the suggested improvements will be addressed in the next course round (see detailed answers above).

---

## 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.

The course works very well. The informal feedback of the supervisors was so far only positive.

---

## 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?

Differences in the learning environment depend to a large extent on the supervisor. As discussed in connection with the analysis of the free-text answers, some students got a defined task too late (due to doubling and change of project topics as the course has a high search pressure), and/or did not get often or good enough access to the necessary lab environment.. This affected a few students this year.

Are there significant difference in experience between:

-students identifying as female and male?

Not to my knowledge

-international and national students?

This year, no international students participated (when they participate, they get a student mentor who sits next to them during all seminars, plus sporadic personal contact with the course leader).

-Students with or without disabilities?

Those students who have severe presentation anxiety were offered to do the presentation only before the supervisor and the course leader via zoom (to decrease the pressure). This year, no student requested that possibility, but one student asked for a presentation time early during the presentation day (which was granted), to diminish the stress. (the presentation went fine).

---



STUDENTS' ANSWERS TO COURSE SURVEY

---

**PRIORITIZED COURSE DEVELOPMENT**

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

---

As the course works very well due to years of course development, only minor changes are planned. These are listed below.

---



#### OTHER INFORMATION

Is there anything else you would like to add?

### **The problem with AI-Chatbot chat-GPT**

During the three workshop-days, the students write common texts within each context group of 2-14 students. This is typically done by sharing and working on one google-Drive document in each group. While the popular scientific texts and the project summaries seem to be written by the students themselves, some of the students used ChatGPT for the ethical reflections on the context's impact on society and environment. This was not forbidden, so the students did admit using the tools, when asked. Thus, the task needs to be changed next year, see suggestions below.

---

[Planned adjustments for next year:](#)

### **Common writing tasks during workshop**

The common texts about popular writing, project summary and ethical reflection of context's effect on society and environment need to be done with paper and pen or under supervision at the laptops, due to online access to ChatGPT. See also comments above.

### **New teachers in the course, planned evaluation of their parts:**

Maria Katrougkalou (PhD student at SPP) will take over the latex BiBTeX laboratory from Martin Lindberg (who will finish his PhD in Dec 2023 or Jan 2024). Maria helped already this year as one of four assistants with the lab. Lorenz Roth took over this spring from Anna Herland the literature and citation seminar, as well as the feedback seminar and the correction of the review. We will evaluate both, the latex lab and Lorenz seminars in detail and decide if changes should be made in the material. See also summary of student's suggestions for changes above, and the original free-text answers below.

### **Presentation day location:**

The presentation day should be booked for 2024 in the Q-building as B-building corridors too small for fika for 130 students + 40 supervisors

### **Change of deadlines:**

- The work plan seminar and work plan writing deadline should be moved one week earlier.
- Move the workshop one week earlier to avoid being too close to Eastern and the 'omtentaperiod'.
- Consider changing the deadline for handing in the report from 30 April to 29 April or 2 May to enable the students a free Valborgsafton.
- Change deadline from all assignments from 16:59 to 21:59 (many students complained about that in private talks).

### **Chat-GPT:**

The student's reports are too specialized to use Chat-GPT for writing entire paragraphs. However, the common ethical reflection on the context's impact on the sustainable society are easily produced by chat-GPT only (see comments above). Thus, the exercise becomes meaningless unless instructions are changed. The plan is that next year, these texts will be written with paper and pen under supervision. The scanned version will be sent back, and the students will then need to copy the text to a text file and handed in in Canvas. This allows an easier correction and feedback on the texts, but prevents the use of Chat-GPT.



## Course Survey on Canvas for EF112X (survey closed June 23, 2023)

Antal respondenter: 131

Antal svar: 33

Svarsfrekvens: 25 %

### Quiz Summary

#### Question 1

Vad tyckte du om kursen som helhet?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 utmärkt	10 respondents	30 %
4	18 respondents	55 %
3	2 respondents	6 %
2	2 respondents	6 %
1 usel		0 %
No answer	1 respondent	3 %

#### Question 2

Laboratoriet om referenshanteringsprogram (BibTeX, EndNote) Hjälpte den dig?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket	5 respondents	15 %
4	10 respondents	30 %
3	11 respondents	33 %
2	4 respondents	12 %
1 inte alls	2 respondents	6 %
No answer	1 respondent	3 %

#### Question 3

Fick du tillräckligt med information om kursen (kursvalinfo på webben,





## höstens projektval-möte, kursintrot på våren och kurs-PM)

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5 absolut</b>	<b>14 respondents</b>	<b>42 %</b>
4	11 respondents	33 %
3	5 respondents	15 %
2	1 respondent	3 %
1 inte alls	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %

### Question 4

#### Hur fungerade kurshemsidan på Canvas?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5 utmärkt, 5 utmärkt</b>	<b>8 respondents</b>	<b>24 %</b>
4	18 respondents	55 %
3	3 respondents	9 %
2		0 %
1 usel	3 respondents	9 %
No answer	1 respondent	3 %

### Question 5

#### Var seminarierna, workshopdagarna och presentationsdagen fördelade på ett lämpligt sätt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5 utmärkt</b>	<b>15 respondents</b>	<b>45 %</b>
4	10 respondents	30 %
3	6 respondents	18 %
2	1 respondent	3 %
1 usel		0 %
No answer	1 respondent	3 %



## Question 6

Deadlines för inlämningar. Låg de rätt i tiden?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5 utmärkt</b>	<b>18 respondents</b>	<b>55 %</b>
4	7 respondents	21 %
3	5 respondents	15 %
2	2 respondents	6 %
1 usel		0 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 7

Vad tyckte du om ditt kandidatexjobbprojekt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5</b>	<b>13 respondents</b>	<b>39 %</b>
<b>4</b>	<b>13 respondents</b>	<b>39 %</b>
3	5 respondents	15 %
2	1 respondent	3 %
1 usel		0 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 8

Fanns hjälpmedel tillgängliga i tillräckligt stor utsträckning (arbetsplats, material, datorer, etc.)?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5 allting</b>	<b>19 respondents</b>	<b>58 %</b>
4	8 respondents	24 %
3	4 respondents	12 %
2	1 respondent	3 %
1 inget, 1 inget		0 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 9

Hur bra fungerade handledningen?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
<b>5 utmärkt</b>	<b>17 respondents</b>	<b>52 %</b>
4	12 respondents	36 %



Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
3	3 respondents	9 %
2		0 %
1		0 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 10

Hur tyckte du att genomförandet av själva projektet gick?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5	12 respondents	36 %
4	15 respondents	45 %
3	4 respondents	12 %
2	1 respondent	3 %
1		0 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 11

Seminarium: Arbetsplan. Var seminariet meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 mycket, 5 mycket	5 respondents	15 %
4	12 respondents	36 %
3	9 respondents	27 %
2	5 respondents	15 %
1 inte alls	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 12

Var arbetsplanen och statusrapporterna till hjälp för genomförandet av projektet?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket, 5 väldigt mycket	1 respondent	3 %
4	11 respondents	33 %
3	7 respondents	21 %
2	12 respondents	36 %
1 inte alls	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %



## Question 13

Seminarium: Informationssökning och källkritik. Var seminariet meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket, 5 väldigt mycket	5 respondents	15 %
4	5 respondents	15 %
3	9 respondents	27 %
2	10 respondents	30 %
1 inte alls	3 respondents	9 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 14

Etik-diskussion med kontextansvarig handledare. Var diskussionen meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket, 5 väldigt mycket	5 respondents	15 %
4	8 respondents	24 %
3	9 respondents	27 %
2	7 respondents	21 %
1 inte alls	3 respondents	9 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 15

Seminarium: Populärvetenskaplig skrivande. Var seminariet meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket, 5 väldigt mycket	8 respondents	24 %
4	14 respondents	42 %
3	6 respondents	18 %
2	3 respondents	9 %
1 inte alls	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 16

Seminarium: Etik, teknik och ingenjörrollen. Var seminariet meningsfullt?



Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket, 5 väldigt mycket	8 respondents	24 %
4	12 respondents	36 %
3	9 respondents	27 %
2	2 respondents	6 %
1 inte alls	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 17

Workshopdagarna: Uppfattade du uppgiften att skriva en populärvetenskaplig sammanfattning i grupp som en meningsfull uppgift?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket	14 respondents	42 %
4	8 respondents	24 %
3	5 respondents	15 %
2	3 respondents	9 %
1 inte alls	2 respondents	6 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 18

Workshopdagarna: Uppfattade du uppgiften att skriva en vetenskaplig kontextsammanfattning i grupp som en meningsfull uppgift?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket	12 respondents	36 %
4	12 respondents	36 %
3	3 respondents	9 %
2	3 respondents	9 %
1 inte alls	2 respondents	6 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 19

Workshopdagarna: Uppfattade du uppgiften att skriva en etisk analys om kontextens betydelse för ett hållbart samhälle som en meningsfull uppgift?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket	16 respondents	48 %
4	8 respondents	24 %
3	4 respondents	12 %



Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
2	2 respondents	6 %
1 inte alls	2 respondents	6 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 20

Seminarium: Rapportskrivning. Var seminariet meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket	13 respondents	39 %
4	11 respondents	33 %
3	5 respondents	15 %
2	2 respondents	6 %
1 inte alls	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 21

Seminarium: Skriftlig feedback och muntlig opponering. Var seminariet meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket, 5 väldigt mycket	8 respondents	24 %
4	9 respondents	27 %
3	9 respondents	27 %
2	4 respondents	12 %
1 inte alls	2 respondents	6 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 22

Hur fungerade uppgiften att göra en skriftlig review på en medstudents rapport?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt bra	13 respondents	39 %
4	12 respondents	36 %
3	5 respondents	15 %
2	1 respondent	3 %
1 inte alls bra, 1 inte alls bra	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %



## Question 23

Seminarium: Muntlig redovisning. Var seminariet meningsfullt?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 väldigt mycket	12 respondents	36 %
4	10 respondents	30 %
3	7 respondents	21 %
2		0 %
1 inte alls	2 respondents	6 %
No answer	2 respondents	6 %

## Question 24

Vad tyckte du om presentationsdagen?

Answer Text	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
5 utmärkt	12 respondents	36 %
4	12 respondents	36 %
3	5 respondents	15 %
2	2 respondents	6 %
1 usel	1 respondent	3 %
No answer	1 respondent	3 %

## Question 25

Vad uppskattade du mest under kandidatexjobbskursen? Fri text

Answer Description	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
Answers	33 respondents	100 %

- Att det fanns så mycket stöd och hjälp att få ifrån kursledningen.
- Väldigt bra och välorganiserad.
- Att undersöka ett problem i ett område som jag är intresserad av.
- Jag tycker att kursen har bra och tydlig struktur vilket hjälpte när man skulle planera sitt arbete. Det var tydligt vad förväntades av oss och när. Jag tycker att det är en bra ide att ha en lista för de projekt som finns tillgängliga så att man behöver inte komma på ämnet helt själv i det här faset av studierna. Och det var dessutom många intressanta projekt att välja mellan.
- Kursen hade en tydlig struktur med tydlig information.
- Bra jobbat!
- Kul att skriva populärvetenskaplig text!
- Tydligheten och vägledningen. Detta är det första större projektet vi gör och det var mycket lugnande att utgå ifrån en katalog med kex och inte behöva jaga företag
- Jag har en partner som läser medtek. Jämför man deras KEX-upplägg med elektro har det varit en riktig fröjd att göra kexet med elektro. Det var en väldigt stark kontrast däremellan som vidare gjorde att jag verkligen uppskattade hur det gick till.
- Jättekul att göra KEX! Känns som man äntligen får göra roliga saker (aka typ forska)!



- Att göra själva KEX-projektet och lära om området vi gjorde KEX inom genom att läsa på innan arbetet började och sen koppla våra resultat till forskning inom området.
- Vill också säga att jag tycker det är nice med seminarierna i kursen. Det ger en bra struktur och det är mycket lättare att få med sig all viktig info i kursen.
- Handledningen
- Hade en väldigt bra och involverad handledare samtidigt som vårt projekt var spännande vilket gjorde hela kursen väldigt rolig!
- Tyckte även Anita gjorde att riktigt bra jobb med struktur och information och det kändes inte som att man behövde lägga någon extra energi på att förstå strukturen.
- Tyckte det är bra att ha status rapporterna som ett sätt att checka att handledaren är med och att arbete går någonstans men tyckte seminariet kunde varit 10 minuter långt.
- Att kursen fick oss att arbeta kontinuerligt och kändes som bra förberedelse inför exjobbet. Bra struktur på kursen.
- Vi är nöjda med vårt ämne och vår handledare
- Det var kul att träna sin förmåga att skriva och presentera något tekniskt. Det känns viktigt inför arbetslivet
- Att vi fick hålla på med så pass avancerade projekt och kände att vi hade en bra uppbackning från handledarna.
- Bra jobbat!
- Det bästa var att ha regelbundna möten med kontextgruppen. Vi hade en väldigt trevlig grupp (enligt mig) så de mötena var alltid roliga. Jag gillade också vår kontextansvarig (Jonas Mårtensson) och det två handledarna (Miguel och Elisa) som dök upp på de flesta mötena, de var alla väldigt hjälpsamma.
- Jag gillade Anita. Hennes seminarium var bäst och känns som hon höll i kursen på ett bra sätt.
- Tycker jag fick ett intressant projekt med engagerade handledare vilket lyfte kursen.
- Seminarierna och Anita svarade snabbt på frågor. Överlag kändes kursen välplanerad.
- Tack för en riktigt bra och intressant kurs!
- Också bra med att man fick ett formellt tillfälle att bli instruerad om hur varje obligatoriskt delmoment skulle utformas (dvs laborationen workshops etc). Även om jag personligen tyckte att vissa av momenten kanske inte var så roliga eller var viktiga eller applicerbara i just mitt projekt så hade de obligatoriska momenten i kursen varit avsevärt mycket svårare att ta sig igenom utan den handledningen.
- Stort tack till Anita och de andra lärarna för en mycket givande exjobbkurs!
- Det var väldigt tydligt vad som behövde göras för att få godkänt. Bra kurs-PM
- Gillade att utbudet av projekt var så brett, allt ifrån energi och miljö till datateknik. Fanns många projekt som jag tyckte verkade intressanta och var nöjd med projektet jag fick.
- Jag uppskattade strukturen och vägledningen under hela kandidatexjobbet. Det var väldigt skönt att ha många små deadlines som tvingade en att ligga i fas och gå på givande seminarier. Jag gillade upplägget med seminarier som lärde en om de olika områdena och förbereda en inför alla delmoment. Jag tyckte verkligen om presentationsdagen också. Väldigt kul att ha en hel dag där man lyssnar på många intressanta projekt och får gratis lunch och fika! :) Tycker också att förmedlingen av information till oss KEX studenter fungerade bra.
- Det har varit intressant att göra ett arbete som man känner har lite mer betydelse - den officiella känslan har varit rolig.
- Väldigt nöjd med att jag valde att göra mitt KEX arbete på elektroskolan! :)
- Överlag väldigt bra fungerande kurs
- Jag uppskattade mest friheten att diktera och genomföra sitt eget arbete i samråd med en mer erfaren person inom området. Efter tre år av extremt styrda kurser var det en förlösande upplevelse att faktiskt få arbeta i ordets verkliga bemärkelse .
- Överlag tycker jag att kursen har fungerat bra och det har varit roligt att äntligen få börja tillämpa alla teori som jag stretat med under de föregående åren. Förhoppningsvis blir mastern mer som denna kurs!





- Bra upplägg och system att ha KEX jobbet som en kurs. Seminarier och workshops hjälper en att överkomma mycket av mysteriet kring att skriva en ordentlig KEX rapport. Utan dessa hjälpmedel tror jag inte min rapport eller utförandet hade blivit så bra som det blev.
- Lärandet av arbetsprocessen vid ett större arbete i grupp.
- **Intressant och lärorik kurs.**
- Att driva projekt mer självständigt och att lista ut saker och ting själv.
- Bra och mycket lärorik kurs. Var skeptisk till mängden seminarier och workshops i början men tyckte att de var bra och intressanta när jag väl gjorde dem.
- Seminarierna. De var fyllda med bra tips och kunskap som omväxlades med god humor som höll mig engagerad. I början fick vi kämpa lite för att få fatt i vår handledare men då stod kex-ansvarige vid vår sida och stöttade oss. Det kändes alltid som att man kunde vända sig till någon för att få hjälp.

## Question 26

### Vad kunde förbättras i kursen? Fri text

Answer Description	Number of Respondents	Percent of respondents selecting this answer
Answers	33 respondents	100 %

- Det skulle uppskattas med mer exempel på **referenshantering**.
- Personligen gillade jag inte **seminariedagarna om vetenskaplig sammanfattning och populärvetenskapliga texten**. Jag upplevde att det tog fokuset bort från själva projektet och skapade stress nära omtentaperioden. Tre dagar i rad för det kändes för mycket även om det var bara halva dagar. Jag tyckte också att vi var för många personer för att skriva en kort text och vi kom inte riktigt bra överens med gruppen.
- Det borde inte få uppstå situationer där ett projekt ändras efter ansökan på sättet som det gjordes nu. Jag förstod det som att kursledningen bad handledarna hitta på fler projekt när för många sökte.
- Om det finns för få projekt låt inte andra program söka den här kursen eller låt flera projektgrupper göra samma projekt oberoende av varandra.
- Vi var en av de grupper som blev tilldelade ett annat projekt än det vi sökte från projektvalskatalogen. Detta gjorde att vi (uppskattningsvis) hamnade 3 veckor efter projektstart i produktiv tid vi kunde lägga på projektet då det velades fram och tillbaka med vad vi skulle göra. Som konsekvens kunde vi inte använda vår arbetsplan var stressade och kunde inte göra ett bra arbete i slutändan.
- Om vi ska gå utanför katalogen kan vi väl åtminstone få göra projekt utanför KTHs regi som i masterarbetet?
- Snälla skicka relevant kursinformation i relevant kurs som Announcements och inte som Inbox/Mail . Det blir svårt att hitta relevant information särskilt när du (Anita) skickar liknande mail i flera kurser samtidigt och det då inte går att filtrera relevant information. Det här gäller alltså även global impact.
- Det var många deadlines vilket jag inte har något emot men många av dem flyttades hit och dit vilket gjorde det lite rörigt. Också synd att vi inte fick tillbaka saker i tid. Om vi ska hålla deadlines borde examinator och handledare också behöva göra det. Vi fick tillbaka feedback från handledare sex dagar innan den slutgiltiga rapporten skulle in vilket gjorde det slutgiltiga arbetet väldigt stressat.
- I **seminariumet om skriftlig opponering** ägnades halva tiden åt att diskutera hur det går till när man doktorerar eller forskar. Det kändes väldigt irrelevant i nuläget. Den relevanta informationen kom först efter rasten. Utöver denna detalj har jag inte mycket att komma med.
- Känns som att **projektplanen ska vara onödigt ambitiös** för att kunna få två poäng. Borde inte vara nödvändigt att lägga en hel vecka för att uppnå det när det inte ska vara den viktigaste



delen av projektet. Jag tycker det är bra att vi måste göra en projektplan men det är lite fel fokus i denna delen av kursen tycker jag.

- Snälla lägg inte deadlines på valborg! och ha inte obligatoriska seminarium på campus vid påsken! jag gillar ha ledigt på röda dagar
- Tyckte **status rapport** seminariet kändes väldigt onödigt.
- Det behövs finnas någon sorts onboarding process för studenter som ska jobba i exempelvis elefektlabbet. Vi fick kämpa och klaga i veckor innan vi fick tillgång till det vi behövde.
- Att stoppa in fler projekt på ett kontext än vad handledaren har planerat är en jävligt dum idé. Vi fick vänta två veckor på ett nytt projekt och det var inte speciellt genomtänkt. Dessa förseningar har gjort det svårt att komma i fas med kursen och arbetet har behövts kapas upprepade gånger.
- Det är också oerhört otrevlig att planera in en viktig deadline på valborg. Visst kan man tänka att studenterna ska vara redo i god tid men det kommer aldrig ske i praktiken.
- Informationen på canvas var lite svår att navigera genom. Enklare om allt fanns under moduler.
- Hade uppskattat att presentera med min partner.
- Hade varit hjälpsamt med någon gruppövning om presentationen tex att man jobbar i smågrupper och ger varandra feedback. Hade tagit bort en del nervositet på presentationsdagen.
- Workshopdagarna låg precis innan omtentaperioden i påsk vilket jag tror att många studenter tyckte var jobbigt. Det vore bra att inte ha workshopdagarna så tätt inpå tentaperioder.
- **Feedback momentet** kändes lite sisådär känns som att man inte riktigt nådde ut till alla om vikten med att kunna ge feedback. Då många fortfarande verkade uppleva att det var något man skrev enbart för den andra istället för att se det som en träning att ge kollegor feedback så att man får bättre samarbete i framtida arbetsliv (och därmed slipper göra lika mycket onödigt arbete själv pga kommunikationskrockar)
- Upplägget på presentationsdagen har inte alla gillat många satt och halvsov. Däremot tyckte jag personligen att det var rätt bra. Bortsett från att separat utrymme för fika och lunch borde funnits då det vart otroligt trångt och ineffektivt i korridoren. Fler toaletter hade också behövts för att pauserna skulle räcka till.
- Presentationsdagen. Det känns lite förlegat att man ska behöva sitta en hel dag ofokuserat och lyssna på alla presentationer när man bara behöver vara fokuserad i en halvtimme. Gör snälla om detta.
- Vet egentligen inte. Det jag tyckte var sämst var själva projektet. Vi fick ett projekt långt ner i vår rangordning. En förbättring hade kunnat vara en tydligare beskrivning av projektet när vi valde. Eller (vilket kanske är omöjligt) att man får något projekt bland sina toppval.
- All information fanns men tyckte ibland det var lite svårt att veta var informationen fanns. Detta då det fanns många olika styrdokument personer inblandade och dylikt. Jag inser dock att detta är oundvikligt för en så stor kurs som kexet ändå är och där så många olika personer har en viktig och avgörande roll.
- Jag har också full förståelse argumentet att deadline ska vara 16:59 men det ställde till en del bekymmer om man inte var klar åtminstone dagen innan deadline.
- Slutligen så hade jag kanske föreslagit att någon form av (lite tydligare) förkunskaper skulle kunna listas lite kort för varje projekt i samband med projektvalen
- Vi hade ett projekt som var forskningsbaserat och då var det oklart hur man skulle göra med **arbetsplanen**/det kändes inte som arbetsplansmomentet var designat för vår typ av projekt. Överlag var arbetsplanen och speciellt statusrapporterna i princip redundant i vårt fall eftersom vi ändå hade regelbundna möten med handledaren.
- En mindre detalj som kan förbättras är att lägga ny information om kursen i Announcements på Canvas-sidan istället för att skicka meddelande. Då har man allt på samma ställe och man slipper filtrera sina meddelanden eller mail för att hitta informationen.
- **Latex-mallen** för rapporten är ganska plottrig full av långa kommentarer som verkar vara strukturerade mer som en tutorial/referens för IEEE. Dvs finns exempel för hur man gör en figur, hur man refererar, tips och tricks etc. Tycker det skulle vara bättre att göra en separat



latex-referens/dokumentation istället där man samlar all den informationen i ett bättre format istället för att ha det som kommentarer i en kodfil.

- Allt det organisatoriska och det som inte hade med själva projektgenomförandet att göra. Ta inspiration från t ex SCI-skolans upplägg som ger mycket mer frihet och mindre överflödiga detaljstyrning ovanifrån.
- Jag hade gärna sett att deadlines från institutions håll hölls lite bättre.
- Jag förstår varför samtliga seminarier och workshopar är viktiga men det känns ändå som att i många fall hade det räckt att bara få uppgiftslydelsen. Tex. **arbetsplanen**, det hade varit nog att bara få en mall / liknande där det står ha dessa rubriker med detta innehåll / liknande. Även om det inte var mycket tid överlag som gick åt till dessa aktiviteter så känns det ändå som att de var lite onödiga . En idé hade kanske snarare varit icke obligatorisk närvaro (tex. elektro som har läst elektroprojektet vet hur man gör arbetsplanen) och sedan något typ av tillfälle att ställa frågor om dessa saker.
- Ett bra exempel är **referenshanteringen**. Den är bra på papper men när man hittar en källa där någon info saknas spelar det ingen roll om man tidigare gjort 100 st ok källhänvisningar - då skulle det vara bättre att direkt kunna diskutera med någon som vet för man stöter inte på alla dessa frågor under själva labben.
- Valet av projekt skulle kunna tidigareläggas. Med nuvarande upplägg var det många studenter som inte kom igång med sitt arbete förrän i februari vilket skapade onödig tidspress för många. Det var även lite tråkigt att många deadlines flyttades - speciellt då detta innebar att många blev väldigt tätt intill varandra
- Om kursen istället lades upp så att projektet valdes tidigt under HT och första träffen med handledaren kunde ske redan runt början av december tror jag många skulle uppleva kursen som mindre stressig. Jag menar alltså inte att själva arbetet ska påbörjas tidigare men det är viktigt att bli starta upp projekten och bli av med alla administrativa delar kring projektets utformning. vilka verktyg som förväntas användas osv. innan själva arbetet startar. Att träffa sin handledare tidigare och diskutera projektet ger också bättre möjligheter att fundera kring hur arbetsplanen kan utformas på ett bra sätt.
- Det vore också önskvärt att underlätta för de studenter som vill skriva egna projekt. Att projekt måste inkluderas i projektvalskatalogen för att få göras känns inte rimligt. Jag tänker att de studenter som är driftiga nog att hitta sina egna projekt med stor sannolikhet också har förmågan att genomföra dem på ett bra sätt. Med detta sagt vore det också bra att kräva av handledarna att deras projekt faktiskt blir som i projektbeskrivningen. Ett flertal studenter i denna omgång som jag talat med sökte ett visst projekt som sedan visade sig bli något ganska väsensskilt från det som beskrivits. Jag förstår att detta kan vara svårt att kontrollera men det vore bra att åtminstone påpeka detta för framtida handledare.
- Att se över kursens fördelning över vårterminen vore också bra. Tanken är ju att den ska löpa över 20 veckor men i praktiken är den komprimerad till betydligt mindre än så snarare runt 12-14 veckor. För att motsvara antalet högskolepoäng bör arbetsfördelningen försöka jämnas ut över längre tid.
- Era instruktioner kring rapport skrivandet och särskilt Kontext texterna kan förtydligas. Tror felskrivningar och motsägelser i pp-slides är en av de största frustrationerna i en students tid i en kurs och det fanns en del i informationen given under kursen. Jag hade rekommenderat att göra en ordentlig genomgång av allt material så slipper studenter bli förvirrade och lärare slipper bli mailbombade av 20 elever p.g.a. deras förvirring. Likaså kan information om inlämningar vara mer konkreta. Jag vet att en del av kraven vid inlämning lämnades vagt för att det inte fanns något krav från er sida. Men då detta är ganska ovanligt får man som student ofta känslan av att man själv eller läraren missat något. Om så är fallet kan det hjälpa att tydliggöra i instruktionerna att Inga särskilda krav ställs