



Kursanalys - KTH¹

Formulär för kursansvarig.

Kursanalysen utförs under kursens gång.

Nomenklatur: F – föreläsning, Ö – övning, R – räknestuga, L – laboration, S – seminarium)

KURSDATA Obligatorisk del ²

Kursens namn	Kursnummer
Introduktion till datorsystemteknik	EP1200
Kurspoäng och poäng fördelat på exam-former	När kursen genomfördes
6ECTS, LAB1+TEN1, 3+3	2015 P4
Kursansvarig och övriga lärare	Undervisningstimmar, fördelat på F, Ö, R, L, S
Viktoria Fodor	S: 20
Gunnar Karlsson	S: 14
György Dan	S:20
Valentino Pacifici	S:20
Viktoria Fodor	Ö:4
Gunnar Karlsson	Ö:4
György Dan	Ö:4
Valentino Pacifici	Ö:8

Antal registrerade studenter 77

Prestationsgrad efter 1:a examenstillfället, i % 69

Examinationsgrad efter 1:a examenstillfället, i % 52

MÅL

Ange övergripande målen för kursen

After the course the students will be able to:

- discuss the fundamental concepts of how to build a modern computer from the ground up, including HW and SW components
- construct a computing system, by building key components themselves
- to use software emulation tool for computer architecture design

Ange hur kursen är utformad för att uppfylla målen

This is done constructively, by building a simple, but general purpose computer from basic digital building blocks up to the operating system. In this process we will explore many ideas and techniques used in the design of modern hardware and software systems.

The course is project based; project solutions are discussed at 10 seminars during the course, including student presentations.

Eventuellt deltagande i länkmöte före kursstart

Synpunkter från detta

Kursens pedagogiska utveckling I

Beskriv de förändringar som gjorts sedan förra kursomgången. (Berätta även för studenterna vid kursstart)

¹ Instruktioner till kursanalysformulär sist i dokumentet

² Rektors beslut: <http://www.kth.se/info/kth-handboken/II/12/1.html>

- Video lectures added for each seminar topic, including test questions
- First two seminars are merged into one, and the topic on VM is extended to two seminars
- Project on Assembler is extended
- VM project is provided in Python as well

Kontakt med studenterna under kursens gång

Studenter i årets kurs-nämnd:	Namn	E-post <small>(lämnas blank vid webbpublicering)</small>
	Matilda Noblíá;	
	Robert Bereza-Jarocinski	

Resultat av formativ mittkursenkät

Resultat av kursmöten

Kontakt med övriga lärare under kursens gång

Kommentarer

Kursenkät; teknologernas synpunkter Obligatorisk del ³

Att komma ihåg:

- 1) Uppmana, mha kursnämnden, till ifyllande av kursenkät i anslutning till / just efter slutexaminationen
- 2) Delge kursnämnden enkäten
- 3) Publicera enkäten under en kortare tid

Period, då enkäten var aktiv 2 weeks

Frågor, som adderades till standardfrågorna The form contains mainly specific questions addressing the different components of the course, like seminars, projects, video.

Svarsfrekvens 12%

Förändringar sedan förra genomförandet

Helhetsintryck The course is considered to be useful.
The video lectures are not used to the extent we expected.
The main complain is on the different styles of the teachers in the different groups, considering the organisation of the student presentations.

Relevanta webb-länkar

Kursansvarigs tolkning av enkät

Positiva synpunkter Yes, it was really fun to have a "engineer" approach on the course.

Negativa synpunkter The different seminar groups seemed to be conducted very differently.

Var kursen relevant i förhållande till kursmålen? Yes, students are positive about it.

Syn på förkunskaperna The programming skills of the students are on a lower level than expected. Discussion with the programming course responsible is initiated.

³ Rektors beslut: <http://www.kth.se/info/kth-handboken/II/12/1.html>

Syn på undervisningsformen	More help with the project. Some students do not like the presentations at the seminars. Possible change on the seminar structure will be discussed.
Syn på kurslitt/kursmaterial	Book is not liked by everyone, indeed confusing at some points. Some students like the book very much. Students ask for an earlier publication of project descriptions.
Syn på examinationen	-
Speciellt intressanta kommentarer	Hard to study the theory and do the project at the same time. It is tempting to skip the theory part altogether. We had this comment in the last year too. The video lectures did not help in this point.
Synpunkter från övriga lärare efter avslutad kurs	
Vad fungerade bra	The merging of the first two seminars and the better Assembler project helped later on in the more complicated part of the course.
Vad fungerade mindre bra	Consultations do not function as they should. Students do not ask for help.
Resultat av kursnämndsmöte efter examination	
Studenternas sammanfattn.	Suggestions from the students: <ul style="list-style-type: none"> - better system to submit projects and see partial results - better introduction of the projects, with a clear message to read the contract before starting to do the project - different struction for the seminars, maybe with group discussions - earlier publishing of the project descriptions - improved quiz questions which are sometime confusing
Förslag till förändringar	
Länk till kursnämndsprot.	
Kursansvarigs sammanfattande berättelse	
Helhetsintryck	Based on the exam results, the course worked very well, even though there are some points where the course needs to be improved.
Positiva synpunkter	The course achieved a large part of the objectives, students gained knowledge and experience form basic HW to high level programming.
Negativa synpunkter	Project grading is not always fair. Too many students fail the project part (19 out of 68). This ratio increased from previous year, as a clear result of individual submission instead of pairs of students.
Syn på förkunskaperna	Programming knowledge is necessary for the course. Students need to be aware of it when they take the programming course in the earlier periods. Teachers in the programming course need to be aware of our requirements. Now all projects are in Python, this is the only language students need to know.
Syn på undervisningsformen	Students need more help for deep understanding of the theory, and more help for successfully complete the projects.
Syn på kurslitt/kursmaterial	The book is not always easy to follow for the students, though it tries to enforce a theory+project setup. Still students tend to skip the theory part.
Syn på examinationen	Works fine, the examination gave the expected result.

Hur förändringarna till denna kursomgång fungerade

- Video lectures added for each seminar topic, including test questions: while the first videos were popular, the views decreased later on, probably due to little time. However, they are actually more useful towards the end of the course. this problem is hopefully solved with better schedule.
- First two seminars are merged into one, and the topic on VM is extended to two seminars: definitely good change. The beginning of the course became more demanding, the second part a bit more relaxed.
- Project on Assembler is extended: good change, the students were more comfortable with the programming environment in the later, more demanding projects.
- VM project is provided in Python as well: good change.
- Individual submissions instead of teams: as a result, more students failed the project part. Some deeper analysis may be needed.

⁴ Rektors beslut: <http://www.kth.se/info/kth-handboken/II/12/1.html>

Suggested changes for 2015

Minor issues:

- improve videos with bad audio quality
- add invited talk on "internet of things"
- improve quiz, avoid confusion
- publish project descriptions early
- publish / talk about exam requirements early
- change Java examples to Python on the slides, check programming requirements on course descriptions
- find time to discuss the project descriptions on the seminars
- introduce web based submission and continuous feedback on achieved points (KTH Social)
- more time - schedule this year allows a one seminar per week structure in the second part of the course
- better programming skills - coordination with the programming course

Major issues:

- try to achieve more uniform teaching in the seminar groups
- try to reorganize seminars, group discussions and personal presentation to the group leader?
- more and more efficient help with the projects? Consultations are now scheduled from the beginning, also there is more time towards the end of the course. Still some solution is needed to support learning.

List from previous year 2014:

1. Teaching material:

- More teaching material: slide and/or video (as time allows) for theory and to help with the project. Separate material, to make students aware of the theory part. - DONE
- On-line questions that help reading the theory part. - DONE

2. Course structure:

- Restructuring the first part of the course, to leave more time for the projects towards the end of the course. Merge first two projects. - DONE
- Maybe add new HW elements that are more challenging to implement. Check in detail the digital technology course. - NOT DONE, but not considered important with the new structure.
- All projects available in Python, project on Assembly should be complete, project on VM needs to be scaled down. - DONE, VM project is not scaled down, but more time is added.
- Keep the two seminars per week throughout the course? - not considered

3. Examination (project, quiz):

- To make sure everyone works: remove teams, still encourage student interaction - DONE
- To make sure students read the theory? - Could be a natural consequence if they have more time and have some help questions available? - STILL AN ISSUE

4. Resources:

- How to help students who do not have laptops? Are computer rooms

Övrigt

Kommentarer

Instruktioner till kursanalysformulär

- 1) Kursanalysformuläret fylls i interaktivt; fälten expanderar automatiskt.
- 2) Fyll i fälten inom en månad efter kursens slut. (Viktigt krav från KTH!)
Skicka sedan till studierektor (som vidarebefordrar till prefekt och programansvarig).
- 3) Försök att ge så kompletta uppgifter som möjligt.
Tänk på att kursanalysen är ett hjälpmedel inte bara för teknologerna, utan även för Dig som lärare.
- 4) Med ”prestationsgrad” avses antalet presterade poäng hittills på kursen (inlämningsuppgifter, projektuppgifter, laborationer etc.) dividerat med antalet möjliga poäng för de registrerade studenterna. Med ”examinationsgrad” avses antalet studenter av de registrerade, som klarat samtliga kurskrav.
Kurssekreteraren hjälper gärna till här.
- 5) Kontakten med studenterna:
 - Etablera kursnämnd under kursens första vecka (minst två studerande, gärna genusbalanserad).
 - Lämplig bonus till kursnämndsdeltagarna är fri kurslitteratur.
 - Om kursnämnd ej kan etableras, skall sektionens studienämndsordförande (SNO) kontaktas genast (se www.ths.kth.se/utbildning/utbildningsradet.html för kontaktuppgifter).
 - Kursnämnden skall sammanträda under kursens gång, exempelvis i halvtid. Har mittkursutvärdering genomförts, skall den diskuteras då.
 - Kursnämnden skall även ha ett möte efter det att studenterna har besvarat kursutvärderingen och kursnämndens studenter fått tillgång till resultaten. Undantaget är kurser i period fyra, där mötet bör ske direkt efter examinationen är avslutad för att analysen skall vara klar innan sommaren.
 - Under det avslutande kursnämndsmötet bör studenterna föra protokoll. Detta protokoll skall kursansvarig få senast en vecka efter mötet.
 - Det är kursansvarigs ansvar att kalla till kursnämndsmöten.

Slutligen, tänk på:

- det är viktigt att kursanalysen tydligt *visar utvecklingen av kursens kvalitet* från ett läsår till nästa.
- möjligheten att lägga ut kursanalysen på kurshemsidan.
- spara kursanalysen till förberedelsearbetet inför nästa kursomgång.