



## Kursanalys - KTH<sup>1</sup>

Formulär för kursansvarig.

Kursanalysen utförs under kursens gång.

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

### KURSDATA Obligatorisk del <sup>2</sup>

<b>Kursens namn</b>	<b>Kursnummer</b>
Introduktion till datorsystemteknik	EP1200
<b>Kurspoäng och poäng fördelat på exam-former</b>	<b>När kursen genomfördes</b>
6ECTS, LAB1+TEN1, 3+3	2017 P4
<b>Kursansvarig och övriga lärare</b>	<b>Undervisningstimmar, fördelat på F, Ö, R, L, S</b>
Viktoria Fodor	S: 26
Gunnar Karlsson	S: 16
György Dan	S:24
Gunnar Karlsson	F:2
Viktoria Fodor	Ö:4
Gunnar Karlsson	Ö:4
György Dan	Ö:4

**Antal registrerade studenter** 73

**Prestationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %** 70%

**Examinationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %** 54

### 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)**

<sup>1</sup> Instruktioner till kursanalysformulär sist i dokumentet

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

- Special arrangements for FUNKA students during the course, allowing longer quiz writing time
- Additional instructions on the web on the use of Windows command line
- Discussion questions are added to project descriptions
- Example quiz questions are provided

## Kontakt med studenterna under kursens gång

Studenter i årets kurs-nämnd:                      Namn    E-post (lämnas blank vid webbpublicering)

### Resultat av formativ mittkursenkät

### Resultat av kursmöten

## Kontakt med övriga lärare under kursens gång

### Kommentarer

Regular short meetings to discuss actual matters

## Kursenkät; teknologernas synpunkter Obligatorisk del <sup>3</sup>

### 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**                      4 weeks

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

**Svarsfrekvens**    32%

### Förändringar sedan förra genomförandet

**Helhetsintryck**    The course is considered to be useful, the teachers are considered to be good.  
Some students do not like the setup with the little lecturing.  
The most critical issue is the formulation of and the time available for the quiz.  
Some complaint on the different grading of the projects.

### Relevanta webb-länkar

## Kursansvarigs tolkning av enkät

**Positiva synpunkter**    Whole new understanding of how computers work.  
Bridged the gap of high level programming and digital design.  
Very well worth course to have in an electrical engineering program.

**Negativa synpunkter**    The book is difficult to read.  
The quiz is not well formulated and too time consuming.  
The grading of the projects is seminar leader dependent.  
Some projects are too time consuming.

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

<b>Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?</b>	Yes, students are positive about it.
<b>Syn på förkunskaperna</b>	Good. Those who have not completed the programming course, usually do not even start this one.
<b>Syn på undervisningsformen</b>	More help with the project. Some students would like to have more lecturing.
<b>Syn på kurslitt/kursmaterial</b>	Book is not liked by everyone, indeed confusing at some points. Some students like the book very much.
<b>Syn på examinationen</b>	-
<b>Speciellt intressanta kommentarer</b>	
<b>Synpunkter från övriga lärare efter avslutad kurs</b>	
<b>Vad fungerade bra</b>	The course works well in general. The additional information on the web is useful.
<b>Vad fungerade mindre bra</b>	The quiz questions are found confusing. Also, students do not understand what we may ask in the quiz - e.g., things that are not related to the project.
<b>Resultat av kursnämndsmöte efter examination</b>	
<b>Studenternas sammanfattn.</b>	
<b>Förslag till förändringar</b>	
<b>Länk till kursnämndsprot.</b>	
<b>Kursansvarigs sammanfattande berättelse</b>	
<b>Helhetsintryck</b>	Based on the exam results, the course worked very well, even though there are some points where the course needs to be improved. to make sure the students understand what is expected.
<b>Positiva synpunkter</b>	The course achieved a large part of the objectives, students gained knowledge and experience from basic HW to high level programming.
<b>Negativa synpunkter</b>	Project grading is not always fair. The quiz questions are confusing and time consuming.
<b>Syn på förkunskaperna</b>	Programming knowledge is necessary for the course. The koordinator of the programming course is aware of this.
<b>Syn på undervisningsformen</b>	Students need more help for deep understanding of the theory, and more help for successfully complete the projects.
<b>Syn på kurslitt/kursmaterial</b>	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. More discussions are needed on this.
<b>Syn på examinationen</b>	Works fine, the examination gave the expected result.
<b>Kursens pedagogiska utveckling II Obligatorisk del <sup>4</sup></b>	
<b>Hur förändringarna till denna kursomgång fungerade</b>	No significant changes have been made, but those worked out well.

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

---

**Förändringar som bör göras  
inför nästa kursomgång**

- \* Make a course PM! It may get compulsory and it is required for discipline cases.
  
- \* Clarify what to study from seminar to semina
  - explain the structure of the book
  - explain that the quiz is not about the project
  - check explanation of the expected time for a project (5 hours reading + 10 hours coding seems to be typical in the later projects)
  
- \* Problems with overviews - they are not considered to be useful enough
  - We have to explain all key terminology in the overview
  - We should give examples on how codes after translation look like
  
- \* Problems with the projects
  - Give more examples on expected results after compilation
  - Add more comments to the Python codes (from the C code)
  - We have to coordinate the grading of the projects
  - Better requirement description for the error handling
  - check test programs whether they check all important points (e.g., labeling in VM)
  - more information on how to do the tests
  - codes should be executable before the students touch it
  
- \* Consultation
  - could we find one-two former students to give the consultations? Then we could also have to per week for the later projects.
  
- \* Quiz: seems to be the critical part of the course, last year students were not satisfied
  - simplify questions? Sometimes the code they need to produce is too long
  - make sure there is an answer, either in the book, or based on the project
  
- \* Web
  - shell we try project submission and all grading via Canvas?

---

**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](http://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.