



---

## Report - EL1010 - 2019-01-31

---

Respondents: 1  
Answer Count: 1  
Answer Frequency: 100.00 %

---

Please note that there is only one respondent to this form: the person that performs the course analysis.

---

**Course analysis carried out by (name, e-mail):**

Henrik Sandberg, hsan@kth.se

---

**COURSE DESIGN**

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

Det är tredje gången kursen EL1010 Reglerteknik AK ges. I jämförelse med "systerkursen" EL1000 är EL1010 mer fokuserad på tillämpningar och vissa teoriavsnitt ingår inte, t.ex. argumentationsprincipen. Vidare används delvis andra räkneuppgifter och tentorna är separata. EL1010 ges i huvudsak för studenter i farkostteknik (CFATE), medicinsk teknik (CMEDT), maskinteknik (CMAST), design och produktutveckling (CDEPR) och industriell ekonomi (CINEK).

Kursen har 12 föreläsningar, 1 seminarium (repetition av laplacetransform), 13 övningar (varav 3 i datorsal), 10 räknestugor, 2 laborationer, 1 datorprojekt och 1 tenta. Kursen ger totalt 6hp (Lab1: 1hp, Lab2 och Lab3: 2hp/var och Tentamen: 1hp). Kursen har ganska traditionellt upplägg med föreläsningar och räkneövningar, men den examineras kontinuerligt genom laborationer och tenta på slutet. Under föreläsningarna används enklare kontrollfrågor ("quiz" i Kahoot) för att studenterna ska kunna kontrollera att de förstått.

Vi hade en kursnämnd med tre studenter från CMEDT och CINEK. Vi hade ett möte i början, ett möte i samband med halvtidsutvärdering och planerar ett möte efter tentamen och kursutvärdering är genomförd.

Jämfört med i fjol så har vi ändrat föreläsningarna om kompensering något. Föreläsningen om regulatorstrukturer fokuserade på framkoppling istället för kaskadreglering.

---

**THE STUDENT'S 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?**

Enligt antalet hp ska en student lägga ungefär 16 timmar i snitt per vecka. Kursutvärderingen tyder på att de flesta lägger 3-8 timmar per vecka i snitt (notera dock att svarsfrekvensen endast är c:a 21%). Eftersom datorlaborationen och förberedelser för tentamen kommer på slutet och brukar ta extra tid kan detta förklara att snittveckan ligger ganska lågt, även om det är något oroande att en del lägger så lite som 3-5 timmar i veckan. Noterbart är att flera studenter i utvärderingen tycker kursen ska ge mer än 6HP när en majoritet inte lägger ner förväntad tid i nuläget.



## 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?**

199 studenter skrev tentan och efter Fx-kompletteringar klarade 172 studenter den (86,4%). Betyg på kursen baseras på tentan, och i år fick vi följande fördelning:

Totalt antal 199

Godkända 162 81.4% (172 86.4% efter komplettering)

F 24 12.1%

Fx 13 6.5%

A 10 5.0%

B 35 17.6%

C 50 25.1%

D 37 18.6%

E 30 15.1%

Detta är ett bättre resultat än i fjol då 70.1% klarade tentan. Tentan i år hade något färre räkneuppgifter än tidigare år. Istället introducerades ett antal sant/falsk påstående och ett antal flervalsfrågor. Resultatet på dessa varierade, men det verkar som studenterna i och med dessa fick mer tid att lösa de mer krävande uppgifterna, vilket kan förklara det bättre resultatet. Tentan i år låg också tidigt vilket kan ha inneburit att fler studenter prioriterat den.

I fjol var resultatet för CMEDT-studenterna ovanligt dåligt (39%) men det är tillbaka på mer normala 79% i år. Förhoppningsvis var alltså fjolårets resultat en anomali.

Resultat för de olika programmen är:

Prog. Antal Antal $\geq$ E

CELTE 2 2 100.00%

CFATE 68 55 80.88%

CMAST 53 40 75.47%

CINEK 8 6 75.00%

CDEPR 27 26 96.30%

CMEDT 33 26 78.79%

Utbytes 7 7 100.00%

## OVERALL IMPRESSION OF THE LEARNING ENVIRONMENT

**What is your overall impression of the learning environment in the polar diagrams, for example in terms of the students' experience of meaningfulness, comprehensibility and manageability? If there are significant differences between different groups of students, what can be the reason?**

Kursen får många goda omdömen. Kursutvärderingen tyder inte på någon större skillnad mellan studentgrupperna. Gruppen "Fristående" sticker ut något, men denna grupp har å andra sidan inte följt ett program på KTH och har troligen ganska annorlunda bakgrund. Min bedömning är att studenterna är mycket nöjda med kursen i allmänhet och ser den som en meningsfull och relevant del i utbildningen.

Betygen på frågan "1. I worked with interesting issues" är generellt höga. Svaren på frågan "17. My background knowledge was sufficient to follow the course" har stor spridning. Detta beror till stor del på hur mycket matematik man läst. Noterbart är att flera CDEPR-studenter skriver att de inte haft laplacetransformen förut, och samtidigt ligger det programmet i topp på tentan (96.3%). Dessa studenter är uppenbart mycket studiemotiverade.

## ANALYSIS OF THE LEARNING ENVIRONMENT

**Can you identify some stronger or weaker areas of the learning environment in the polar diagram - or in the response to each statement - respectively? Do they have an explanation?**

Många studenter lyfter fram laborationerna som något positivt och lärorikt. Men även de andra momenten, såsom övningar, räknestugor och föreläsningar får flera positiva kommentarer. En del kritik riktas mot övningarna och att det är stor varians på kvalitén. Boken får en del negativa kommentarer (färre än vanligt), men samtidigt så erbjuder vi en alternativ kursbok på engelska. Arbetsmiljön i vattentankslabbet klagar en del på.



#### **ANSWERS TO OPEN QUESTIONS**

**What emerges in the students' answers to the open questions? Is there any good advice to future course participants that you want to pass on?**

---

Roligt att så många är positiva till kursen och dess moment och lärare. Flera studenter tipsar framtida deltagare om att man ska öva kontinuerligt och ta laborationerna på allvar, vilket ligger i linje med vad jag brukar rekommendera under föreläsningar.

Under det avslutande mötet med kursnämnden (14 februari 2019) så förde studentrepresentanterna fram att många är mycket nöjda med kursen och att den är ett meningsfullt inslag i utbildningen. De lyfte även följande frågor:

1. Många studenter tycker det är mycket bra att man får ha med boken på tentan.
  2. Under räknestugorna mot slutet av kursen då Lab2 och Lab3 ges bör det finnas extra assistenter på räknestugorna.
  3. Undvik att ge Lab1 redan under första veckan. Bra om grundläggande begrepp som översläng och stigtid går igenom på föreläsningarna innan Lab1.
  4. Fokus på den muntliga redovisningen av Lab3 varierade mellan olika assistenter. Kunde vara bra att koordinera detta.
- 

#### **PRIORITY COURSE DEVELOPMENT**

**What aspects of the course should primarily be developed? How could these aspects be developed in the short or long term?**

---

- Ska lägga till en extra föreläsning om kompenseringslänkar nästa år. Kompenseringslänkar brukar alltid upplevas som svåra i början. Med mer tid på detta kan vi även köra mer MATLAB under föreläsningen.
  - Ska försöka engagera ett antal övningsassistenter som själva läst på KTH under sin grundutbildning. Sådana assistenter är mer vana vid övningsformatet.
  - Ska gå igenom grundläggande begrepp som översläng och stigtid under föreläsning 2.
  - Ska engagera en extra assistent för räknestugorna under slutet av kursen.
- 

#### **OTHER INFORMATION**

**Is there anything else you would like to add?**

---

Farkost = Grupp 1  
MedTek = Grupp 2  
Maskin = Grupp 3  
Indek = Grupp 4  
Design = Grupp 5  
Fristående = Grupp 6  
Utbytesstudent = Grupp 7  
Vill ej uppge program = Grupp 8

---

# Course data 2019-02-14

## EL1010 - Automatic Control, General Course, HT 2018

### Course facts

Course start:	2018 w.44
Course end:	2019 w.3
Credits:	6,0
Examination:	LABA - Lab 1, 1.0, Grading scale: P, F LABB - Lab 2, 2.0, Grading scale: P, F LABC - Computer Project, 2.0, Grading scale: P, F TENA - Exam, 1.0, Grading scale: A, B, C, D, E, FX, F
Grading scale:	A, B, C, D, E, FX, F

### Staff

Examiner:	Henrik Sandberg <hsan@kth.se>
Course responsible teacher:	Henrik Sandberg <hsan@kth.se>
Teachers:	Pian Yu <piany@kth.se> Rijad Alisic <rijada@kth.se> Péter Várnai <varnai@kth.se> Sarit Khirirat <sarit@kth.se> Mladen Cicic <cicic@kth.se> Takuya Iwaki <takya@kth.se>
Assistants:	Joakim Domegård <domegard@kth.se> Susanne Blockert <sblocker@kth.se> Thomas Pirander <pirander@kth.se> Maria Haraldsson <mhara@kth.se>

### Number of students on the course offering

First-time registered:	0
Total number of registered:	342

### Achievements (only first-time registered students)

Pass rate <sup>1</sup> [%]	<i>There are no course results reported</i>
Performance rate <sup>2</sup> [%]	<i>There are no course results reported</i>
Grade distribution <sup>3</sup> [%, number]	<i>There are no course results reported</i>

1 Percentage approved students

2 Percentage achieved credits

3 Distribution of grades among the approved students