

## Kursanalys

EL2425 Projektkurs i reglerteknik, mindre kurs, 7.5 HP, HT 2021

Kursansvarig lärare: Jonas Mårtensson

Examinationsgrad: 100%, 22 studenter

### Beskrivning av kursvärderingsprocessen

Vi har inte använt LEQ utan i stället haft möte med hela klassen samt att alla har skrivit en självvärdering inklusive kursvärdering.

### Redogörelse för möten som hållits med studenter

I den här kursen med få studenter träffar vi dem regelbundet, flera gånger varje vecka. Där tar vi även upp problem som uppstår under kursen. I slutet av kursen skriver dom sina fritextvärderingar och vi har ett avslutande möte där dom kan ge sina synpunkter.

### Kursen upplägg

Kursen är huvudsakligen byggd på grupparbete i projektform. Ett par lektioner ges i början av kursen för att introducera arbetsverktyg, plattformar och metoder som vi använder.

### Studenternas arbetsinsats tid i relation till poäng

Det är fullt möjligt att klara kursen med en arbetsinsats på 20 timmar per vecka, vilket vi också informerar om. Dock tycker många att det är roligt och givande att lägga mer tid, speciellt mot slutet när det närmar sig redovisning. Dom flesta lägger mer tid än 20 timmar per vecka.

### Studenternas resultat

Det vanligaste är att alla studenter klarar sig. Ibland är det någon enstaka som hoppar av i början av kursen. I år vad det en som gjorde så.

Resultatet i år var mycket bra. Grupperna kom mycket lång och hann med att lära sig och implementera avancerade metoder på labb-bilarna. Vi var imponerade av hur långt dom kom.

### Svar på öppna frågor och Sammanfattning av studenternas åsikter

I studenternas fritextvärderingar framkommer detta:

- Dom är generellt väldigt positiva till kursen, ofta med formuleringar som "den mest värdefulla kursen på KTH hittills".
- Dom uppskattar att få jobba praktiskt.
- Vissa studenter tycker att det är för mycket allmän programmering (linux, ROS) och för mycket som inte har direkt koppling till reglerteknik. Vissa tycker tvärtom.
- Dom lägger mycket tid.
- Assistenterna som är "grupphandledare" kan inte hjälpa till så mycket med praktiska problem kring programmering och labb-plattform.

### Helhetsintryck

Helhetsintrycket är mycket bra. Studenterna lär sig mycket och är engagerade. Vår labb-plattform har utvecklats mycket under de senaste åren och lämpar sig nu väldigt bra för den här sortens projektkurs.

## Analys

En viktig del av kursdesignen är utformningen av de projekt som studenterna gör. Vi byter projekt varje år men plattformen (datorstyrda/självkörande småbilar) är densamma. En kommentar som återkommer från vissa studenter är att kopplingen till övriga reglerteknikkurser är för svag. Detta kan delvis påverkas av hur projekten utformas, men det är också ett medvetet val. Jag vill att studenterna ska få se helheten kring att implementera ett regelsystem, där mycket ingenjörskunnande och systems engineering kommer in.

Vi har relativt få kvinnliga studenter men dom klarar sig bra. Vi brukar undvika grupper med endast en kvinna i och i stället sätta minst två i samma projektgrupp, men det är inte något väldigt stort bekymmer för dessa studenter. Dom är vana att studera i en mansdominerad klass.

Vi har många internationella studenter vilket fungerar bra och upplevs som positivt. I något enstaka fall så är det någon student (och då oftast internationell) som inte samarbetar så bra i gruppen, men det hanterar vi. Det är också en del av lärandemålen att hantera gruppdynamik i projektarbete.

## Prioriterad kursutveckling

- Se till att reglertekniska kopplingen är tillräckligt tydlig i projekten
- Vi fortsätter utveckla plattformen för att reducera den initiala tröskeln att komma igång. Tutorials och guidning i början av kursen ses över en gång till.
- Se över handledarnas roller så att dom ger så bra stöd för lärandet som möjligt.
- Bjud in gästföreläsare från industrin.
- Involvera industripartner i utvärdering av projekten, så att studenterna får presentera för externa personer.