

TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Styr- och reglerteknik	<i>Kurskod</i> 5EL099	<i>Poäng</i> 7,50	<i>År</i> 2017	<i>Start v.</i> 36
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 29 (25/4)	<i>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</i> 0	
<i>Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ???)</i> Genomströmning: 94% Betyg: 3(7) 4(13) 5(7)				

Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?

18 t Föreläsning
8t Räkneövn inkl gammal tenta
56 t labbhandledn

Hur är undervisningen upplagd?

Förel, labb, räkneövn.
Några instruktionsfilmer
Kursbok, extra material
2 programvaror; Matlab/Simulink, Em4 (Crouzet Millenium) PLC

För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.

hantera och förenkla logiska grundfunktioner,

lab,tenta

styra enklare automatiserade processer med hjälp av ett programmerbart styrsystem,

lab,tenta

använda Laplacetransformen för att beskriva sambandet mellan ut- och insignal i ett dynamiskt system

lab,tenta

beskriva enkla fysikaliska system med hjälp av differentialekvationer, överföringsfunktioner och blockscheman,

lab,tenta

analysera stabilitet, snabbhet, noggrannhet och störningskänslighet i linjära återkopplade system,

lab,tenta

dimensionera PID-regulatorer med hjälp av beprövade uppskattningar och Bodediagram,

lab,tenta

redogöra för ett digitalt (tidsdiskret) reglersystems principiella uppbyggnad,

lab,tenta

formulera en algoritm för en enkel digital regulator,

lab,tenta

redogöra för begreppen parameterstyrning, Fuzzy Control, autotuning och adaptiv reglering.

lab,tenta

Beskriv hur betygssättningen på kursen fungerar. (Vilka betyg ges på kursen och hur sker bedömningen, dvs vilka delar betygssätts och hur vägs de samman? Finns det skrivtliga betygsriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)

U,3,4,5. Tentapoäng.
U,G Lab - separata kurspoäng

Samläses denna kurs med andra kurser??

Nej

Om ja, hur många?

Hur stor andel av kursen samläses?

Samläser flera program denna kurs?

Nej

Om ja, hur många?

Arbetar studenterna i projektform på kursen?

Nej

Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:

Antal projekt som varje student deltog i:

Antal studenter i projektgrupp:

Förväntades studenterna använda en projektmetodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?

Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?

Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?

Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?

Kursens samverkan med forskning

Ingen samverkan med forskningsverksamhet förekommer på kursen

Annan samverkansform, nämligen:

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Lärare/industridoktorander/adjungerade lärare med bakgrund från eller parallell verksamhet inom näringsliv eller offentlig verksamhet är aktiva på kursen

Annan samverkansform, nämligen

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

Ett par nya filmsnuttar om Lambda-metoden

Mindre om Fuzzy control

1t intressant samtal med studentrepresentant

Kört lite mer digital reglering (algoritmer)

Jobbar deltid och har andra kurser så fortsatte med muntlig redovisning/rapport av labb 1 & 2 samt grupprapport på lab 3 för att primärt spara tid men det var nog också bra med mer personlig direktåterkoppling.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Anpassat tentafrågorna lite mer efter övningarna.

Varit strängare med antagningskraven, (nästan) ingen obehörig fick läsa kursen.

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Kalle Prorok

Antal övrig personal som ej föreläser

0

Antal övriga föreläsare

0

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?

0

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av lärare verksamma i näringsliv/offentlig verksamhet (dvs lärare med mer än 25% av sin tjänst förlagd till näringsliv/offentlig verksamhet)?

0

Kursvärd.

Totalt antal svarande

6

Sammanställningsdatum

2017-10-24

När genomfördes kursvärderingen?

Efter genomfört första examinationstillfälle

För varje lärmål på kursen ange hur stor del av de studerande som uppger att det har behandlats på kursen - ange svaret i procent på formen
har behandlats/har inte behandlats/vet ej

hantera och förenkla logiska grundfunktioner,

100/0/0

styra enklare automatiserade processer med hjälp av ett programmerbart styrsystem,

100/0/0

använda Laplacetransformen för att beskriva sambandet mellan ut- och insignal i ett dynamiskt system,

100/0/0

beskriva enkla fysikaliska system med hjälp av differentialekvationer, överföringsfunktioner och blockscheman,

100/0/0

analysera stabilitet, snabbhet, noggrannhet och störningskänslighet i linjära återkopplade system,

83/17/0

dimensionera PID-regulatorer med hjälp av beprövade uppskattningar och Bodediagram,

100/0/0

redogöra för ett digitalt (tidsdiskret) reglersystems principiella uppbyggnad,

100/0/0

formulera en algoritm för en enkel digital regulator,

100/0/0

redogöra för begreppen parameterstyrning, Fuzzy Control, autotuning och adaptiv reglering.

100/0/0

Sammanf.

Sammanfattning av åsikterna i kursvärderingen - positivt och negativt kring föreläsningar, seminarier, grupparbeten, laborationer, examination etc

Kursen Kvalitet; 2 st 3, 3st:4 1st: 5. Bemötande 1st 4, 5st 5. Ägnat 30t (25 till 40 t/v)

Bra:

Alla exempel där det blir tydligt vad det kan användas till. Exempelvis att tvåstegsreglering finns i ett strykjärn eller ugn. Kurslitteraturen.

Robothunden och föreläsaren. Laborationerna var också bra och att vi hade lektioner där man kunde få hjälp med att lösa uppgifter.

labbarna var bra.

Relevanta labbar, roligt att få testa både PLC samt Simulink. Skönt att fokus på labbarna inte ligger i att skriva en jobbig rapport utan snarare visa att du förstått vad du ska göra.

Bör ändras:

Gå igenom varför man gör vissa saker. Exempelvis laplacetransformering....

Formelsamlingen saknade vissa formler t.ex. reglering av en PI-regular från bode-diagram

Lite mer strukturerade föreläsningar.

Jag hade svårt att fånga upp kunskapen i vissa områden, väldigt mycket föreläsningar i början blev lite kaka på kaka då du hamnade efter i uppgifterna och inte hade någon koll på vad som det förelästes om. Hellre att man har kanske föreläsning - > lab -> föreläsningar än som nu då vi gjorde bort alla föreläsningar direkt.

Kanske lite längre föreläsningar, kändes som att det gick lite fort ibland och att ibland gå igenom några uppgifter ordentligt på tavlan. Bodediagrammet var lite svårt att greppa i början så kanske göra en sån uppgift på tavlan och gå igenom steg för steg.

Enklare och bredare assistans med PLC och övriga dataprogram rörande laborationerna. Jag, i detta exempel, förstod and - or grindar mycket bättre än övriga exempel när det kom till logik ("potatislådorna"). Ha 3 exempel med olika alternativ till samma demonstration (t ex skolklockan eller trafikljuset)

IOM dessa nya förändringar för tentan bör Fuzzy controls PDF ses över.

Hade svårt att hänga med i föreläsningar när det börjades skriva på tavlan. Var snabbt och rörigt.

"Är det ytterligare något du vill framföra om kursen?"

Nej, helheten har varit bra men det gick lite fort.

Intressant kurs. Svår kurs. Intensiv kurs. Förstod det basala (som in/ut-signal) först 1 vecka innan tentamen.

Känns som att det måste nämnas men exempel på tavlan var väldigt ostrukturerade. Dels att det var svårt att följa lösningen då det skrevs lite här och var och dels att handstilen var extremt svårsläst.

Enkelt att lösa, bara att räkna talet från vänster till höger på tavlan. Inte hoppa kors och tvärs och lägga en uträkning där och en där. Samt då att ta den lilla extra tiden för att säkerställa att vad som skrivs faktiskt är läsbart.

Annars var det en väldigt rolig kurs. Framförallt PLC tyckte jag var riktigt kul att få testa på.

Lärorik

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

Tålmodiga, snälla, ambitiösa och ovanligt duktiga studenter med god stämning i gruppen.

Vi körde tufft i början men det verkar ha gått ok; nästan alla gick på föreläsningarna och labbandet har också gått bra.

Studenterna verkar nöjda och positiva och genomströmningen var god (80%).

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Spela in fler instruktionsfilmer inför ev flippning. - Kalle Prorok, Staffan Grundberg

Förbered för ev Digital Tenta.

Kalle ska skriva tydligare och mer strukturerat på tavlan.

Ha labbtillfällen tidigare så teori och praktik blandas mer.

Uppdatera kursen, rensa bland OH-bilder, kolla formelsamlingen.

Se över labb-utrustningen, tankarna börjar bli gamla, kanske går det att ansluta dem till dator för plot etc?.

Kolla möjligheten med (ny) PLC-hårdvara.

Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs?

Nej.

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet)

kapr0001 [Prorok, Kalle]

Granskare student (CAS-identitet)

stvi0018 [Viil, Stig]

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

heawen02 [Westman, Helena]

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen