

# TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Simulera Analog Elektronik	<i>Kurskod</i> 5EL193	<i>Poäng</i> 3,50	<i>År</i> 2020	<i>Start v.</i> 45
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 10 (10/0)	<i>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</i> -	
<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: 50% Betyg: 3(1) 5(4)				

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

Nätbaserad kurs med inspelade filmer och forum. Svårt att beräkna denna tid inget är schemalagt vilket blir väldigt flexibelt för studenterna

*Hur är undervisningen upplagd?*

Kursen är delad i två delar en inledande med något enklare simuleringar för att studenterna ska komma in i programmet. Del 2 innehåller mer avancerad simulering. Till de bägge delarna finns instruktionsfilmer och textbaserade resurser som underlag för studenternas inläring. det finns också ett antal övningsuppgifter som har som syfte att studenterna ska lära sig hantverket för att sedan kunna simulera efter egna önskemål

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

genomföra simuleringar av analoga kretsar genom att svepa, tid, frekvens, temperatur och parametervärden genom en inlämningsuppgift som innehåller de olika simuleringarna

genomföra en känslighetsanalys av en analog krets med hjälp av Monte Carlo- eller Worst Case-simulering genom en konstruktionsuppgift där studenterna får visa att de kan göra sådana simuleringar

göra modeller för analoga komponenter och simulera dessa de har fått ändra parametervärden i befintliga modeller

*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?)*

Kursen examineras med tre inlämningar.

Del 1 har en skriftlig inlämning som ger max 2p

Del 2 har en skriftlig inlämning som ger max 2p och en muntlig som ger max 2p.

För att bli godkänd på kursen måste man ha 1p+1p+1p=3p totalt och då får man betyget 3.

För betyget 4 gäller att man har minst 1p/uppgift och 4p totalt.

För betyget 5 gäller att man har minst 1p/uppgift och 5p totalt.

*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 uppmannats föra projektdagbok?*

<i>Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?</i>
<i>Kursens samverkan med forskning</i> Ingen samverkan med forskningsverksamhet förekommer på kursen <i>Annan samverkansform, nämligen:</i>
<i>Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet</i> Ingen samverkan med näringsliv/offentlig verksamhet förekommer på kursen <i>Annan samverkansform, nämligen</i>
<i>Genomförda förändringar till detta kurstillfälle</i> Kursen överflyttad till Canvas. Fyra Zoom-träffar inlagda.
<i>Förändringsförslag från föregående kursrapport</i> Dela upp så att det blir en inlämning till med modellbygge.

## Lärare

<i>Information om inblandade lärare</i>  <i>Kursansvarig</i> Agneta Bränberg  <i>Antal övrig personal som ej föreläser</i>  <i>Antal övriga föreläsare</i>  <i>Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?</i> 0  <i>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)?</i> 0
---

## Kursvärd.

<i>Totalt antal svarande</i> 4
<i>Sammanställningsdatum</i> 2020-12-08
<i>När genomfördes kursvärderingen?</i> Efter genomfört första examinationstillfälle
<i>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</i>  <i>genomföra simuleringar av analoga kretsar genom att svepa, tid, frekvens, temperatur och parametervärden</i> 100/0/0  <i>genomföra en känslighetsanalys av en analog krets med hjälp av Monte Carlo- eller Worst Case-simulering</i> 100/0/0  <i>göra modeller för analoga komponenter och simulera dessa</i> 75/25/0

## Sammanf.

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

Vad var bra på kursen och bör behållas?

Bra att det finns detaljerade videos.

Mycket bra att det var en fullvärdig OrCAD simulering, eftersom det programmet är ett av de bättre simuleringprogrammen för Elektronik.

Kursen var generellt bra.

Jag tyckte det var bra med att man kan göra uppgifter och läsa när man själv har tid, jag jobbade heltid under tiden och läste mest på kvällar och helger så det passade mig bra.

Tyckte material var bra och bra att det var utlagt från början så man kunde få en överblick och hoppa runt mellan avsnitt utan att behöva vänta på att de skall läggas upp, jag brukar läsa saker i fel ordning och ta det som verkar mest intressant först och så även denna gång, läste mycket som anknöt men inte hade med kursen att göra så då passar det bra - hade också olika mycket tid olika veckor att lägga på denna kurs.

Innehållet i kursen tyckte jag var bra, man lärde sig mycket nytt och gillade även att man fick tänka lite själv på hur man ska lösa ett problem och inte bara kopiera från kursboken/föreläsningarna då de endast gick igenom enkla exempel.

Vad tycker du bör ändras för att kursen skall bli bättre

Kursen är bra! Jag skulle gärna se en utökad med fler analyser. Kanske hur modelleringar tas fram typ subcircuits. Jag tror att utvecklingsarbeten framöver kommer att nyttja simuleringar i allt högre grad. Då det snabbar upp arbetet, samt ger en trygghet i att verifiera designen.

Jag tycker att det är för lite tid för den muntliga delen av inlämning 2. Jag behövde hitta en mikrofon, skriva ett manus och öva på att tala väl i mikrofonen. Så det var en del tidspress där.

Vore bra med mer återkoppling och diskussioner i forumet, Även om jag inser att jag själv brukar vara dålig på att skriva i forum. Återkopplingen på inlämningsuppgifterna var bra och snabb, tack för det!

Jag vet inte om alla hade använt orcad innan men om man inte hade det så skulle jag kunna tro att det kan vara svårt att förstå vissa grejer speciellt när man bygger lite mer komplicerade kretsar jämfört med föreläsningarna.

Hur tyckte du att lärplattformen Canvas fungerade?

Har inte så mycket olika erfarenhet för att bedöma, men för mig har det fungerat bra med Canvas.

Canvas fungerade bra för att hitta info om uppgifterna. Men detta är en mindre kurs, så det finns inte mycket info att söka igenom.

Forum-delen blev jag inte klok på, försökte skapa fråga där men såg inga svar och såg inga inlägg från någon där.

Det var svårt till en början men när man börjar komma in i det så är det rätt bra.

Är det ytterligare något du vill framföra om kursen

Gillade kursen! ;)

Trevlig kurs även om jag kanske inte primärt är målgruppen då jag jobbar heltid samtidigt och har jobbat lite med elektronik tidigare, men aldrig med PSPICE så det var intressant.

Allmänt nöjd med kursen.

*Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande*

Kursen har ett bra innehåll och de studenter som ger den en chans ser ut att lära sig mycket. Jag är nöjd med årets kursdeltagare som genomfört kursen, men som vanligt finns det ett antal studenter som inte gjort något alls vilket är ett problem som jag inte vet hur jag ska komma åt. Jag är inte säker på att det som lärare alls går att komma åt det eftersom att det är ett vanligt fenomen på distanskurser.

Jag tror att man (med lite utvecklingstid) kan lägga till en mindre uppgift till så att delen med modellbygge blir tydligare samtidigt som man kan förbättra Worst Case-uppgiften ytterligare så att den blir begripligare.

I år flyttades kursen över till Canvas vilket inte gav utrymme för någon annan utveckling. Det ser ut att ha fungerat bra, även om det var ganska mycket jobb med det innan. Det enda som inte fungerade bra var forumen. Som är sämre i Canvas. På de fyra Zoom-träffarna som lades in dök det upp en student en gång. Där finns det kanske något annat man kan göra istället.

Jag var orolig att studenterna inte skulle få tillgång till programvaran i tid eftersom att företaget som tillhandahåller våra licenser fick väldigt mycket mer att göra pga överflytt till distans över hela norden. Men det löste sig. Vi har också en otroligt bra IT-stöd på TFE så nästa gång vet jag att det kommer att gå bra.

*Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen*

Dela upp så att det blir en inlämning till med modellbygge.

Gör något annat är forum för frågor under kursens gång.

Ansvarig för förändringen är den som får kursutvecklingsmedel från studierektorn.

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

nej

Granskn.

*Granskare lärare (CAS-identitet)*

agbr0001 [Agneta Bränberg]

*Granskare student (CAS-identitet)*

jose0075 [Joel Wissander Severin] Automatiskt godkänd

*Granskare studieadministratör (CAS-identitet)*

[mafa0129](#) [Marika Falk]

*Eventuella kommentarer på granskningsprocessen*