



**CHALMERS**

## Kursnämndsmöte: Protokoll

<i>Kursnamn:</i>	Elektriska kretsar och system	<i>Läsår:</i>	2023-2024
<i>Kurskod:</i>	ESS117	<i>Kursägande program:</i>	TKTFY
<i>Läsperiod (start):</i>	LP1	<i>Kursgivande institution:</i>	MIKROTEKNOLOGI OCH NANOVETENSKAP
<i>Läsperiod (slut):</i>	LP1	<i>Datum:</i>	2023-12-05

**Mötesdeltagare:** Jan Grahn- Examinator och kursansvarig  
Jonathan Weidow - Programansvarig  
Bengt-Erik Mellander - Utbildningssekreterare  
Emil Sitell - Studentrepresentant  
Vidar Petersson - Studentrepresentant

**Protokollförare:** Emil Sitell

**Ett gemensamt möte har hållits för följande kurser:**

### *Sammanfattning*

Kursen har överlag varit uppskattad och har fungerat smidigt. Resultaten från tentamen var något högre än de senaste som gått med 72% som klarade av tentamen, dock var det få som fick överbetyg. En kombination av en engagerad årskurs samt en något lättare dugga är möjliga anledningar till detta resultat. Kurslitteraturen är uppskattad.

### *Förkunskaper och lärandemål*

Studenterna har varierande förkunskaper med sig från gymnasiet vilket leder till ojämn arbetsbelastning i början, kursen är dock heltäckande för det som krävs. Lärandemålen var tydliga. På grund av programomläggningen används laplacetransformen i denna kurs innan detta behandlats inom komplexanalysen, något som gjorde att det tog tid att förstå matematiken.

### *Lärande, examination och kursadministration*

Jan Grahn är mycket uppskattad både som föreläsare och examinator, han använde en kombination av både tavlor och skärmar på ett uppskattat sätt. Under detta år valde Jan att lägga fler föreläsningar i början för att snabbare gå igenom materialet i DH-boken. Det upplevdes hanterbart av studenterna men det märktes att tempot var högt. Det ledde till något osynkade räkneövningar under de två veckorna men de kom i bättre fas senare under kursen. Eftersom det är en de första

mer applicerade kursen är det viktigt att man lägger extra fokus på när och varför man får göra ingenjörsmässiga förenklingar.

Kurslitteraturen var allmänt väldigt uppskattad. Det fanns många lösningsförslag ute till den kurslitteratur som användes, vilket var uppskattat av studenterna. När lösningsförslag saknades gick det snabbt att få de uppladdade.

Duggan var väldigt uppskattad av studenterna och även om den upplevdes lättare än tidigare är representanterna och examinatorn överens om att den fyller sin funktion med att se till att folk förstår grunderna och börjat räkna tidigt i kursen.

Laborationerna fick något sämre resultat än de andra momenten, men högre än tidigare år. Under första laborationen var det väldigt givande att få lära sig programvaran, den sista laborationen hade ett otydligt labb-PM med avseende på hur sladdarna skulle dras. Jan belyser även att det varit problem att studenter inte förbereder sig tillräckligt inför laborationerna, har diskuterats med de som håller i laborationerna. Detta år gav laborationerna separata poäng, en förändring som uppskattades av studenterna.

Administrationn har fungerat bra under kursen med ständigt uppdaterad sida på Canvas. Dock var det stora problem med att synka laborationerna i denna kurs med laborationerna i TIF083, ytterligare möte ska hållas om detta, se föreslagna förändringar.

Närvaron var relativt hög på räkneövningarna men fortsatt väldigt lågt intresse för räknestugorna. Jan står ändå fast vid att de är givande för de studenter som behöver lite extra stöd att räknestugorna finns kvar.

## ***Arbetsklimat***

Kursen har ganska hög arbetsbelastning men framförallt är det läsperioden i sin helhet som har hög belastning och inte nödvändigtvis denna kurs i sig. Men då kursen bara är en läsperiod med väldigt mycket material och begrepp kan det vara svårt att hinna smälta allting. Möjligheten att flytta delar av transientanalysen till reglertekniken diskuterades, se föreslagna ändringar. Mycket bra inkludering under kursen, Jan ansträngde sig för att belysa kvinnliga doktorander och forskare på ett bra sätt.

## ***Att bevara till nästa kurstillfälle***

- Jan är en omtyckt föreläsare och bör fortsätta som det.
- Kursböckerna gillas mycket av studenterna.
- Den frivilliga duggan bör finnas kvar.

## ***Föreslagna förändringar***

Bättre synk med TIF083. I nuläget behöver man som student anmäla sig till tre olika labbgrupper vars tider ej är synkade och ändras mellan olika veckor. Detta leder i praktiken till att det är väldigt svårt att inte bli dubbelbokad. Detta ska diskuteras senare med examinatorer från de berörda kurserna.

Förflyttning av transientanalysen till ERE091 Reglerteknik. Detta moment upplevdes som ganska separat från de andra momenten i kursen. Genom att läsa det i den senare kursen ERE091 hade man fått ut mer av detta moment. Detta hade även bidragit till att minska arbetsbelastningen något under LP1. Detta behöver diskuteras vidare då det är en stor förändring.

Se över möjligheten att implementera OpenTA, ett verktyg som använts med gott resultat i mekanik 1 och 2 kurserna, för att samla rekommenderade uppgifter.

Försök lägga till länkar till olika ytterligare material för studenter på canvassidan. Både i form av extra läsresurser och kompendier men även olika simuleringsverktyg som kan hjälpa studenter att skaffa sig en bättre intuition.

### ***Samverkan***

Jan har under kursen gång gjort ett bra jobb med att integrera de olika praktiska och kommersiella applikationerna av de saker som behandlas. Det gav ett gott perspektiv på hur den teorin man lärde sig användes i praktiken. Jan tog vid flera tillfällen upp exemplen från verkliga produkter och applikationer där teorin appliceras samt aktuella forskningsprojekt som behandlade olika saker kopplade till kursen.