

Kursanalys

EI1110 Elkretsanalys, utökad kurs, 9 hp (för CELTE1)

HT17 p1 (del 1)

VT18 p3 (del 2)

PRO1 – 1 Hp
TEN1 – 3 Hp
PRO2 – 1 Hp
+ TEN2 – 4 Hp

9 Hp

Av:

Daniel Månsson, examiner, lärare och ansvarig för ei1110

EI1110 – ht18 - Del 1 & vt18 – del 2

Ansvariga

Avdelning: Elektrotekniska teori och konstruktion

Lärare/examiner: Daniel Månsson

Övningsassistenter:

Del1: Cong-toan Pham och Sanja Duvnjak Zarkovic.

Del2: Priyanka Shinde och Per Westerlund

Moment

Del1:

Föreläsningar: 10 st á 2h och oftast två per vecka.

Övningar: 10 st á 2h och oftast två per vecka.

Laborationer: 3 st för varje student. Varje tar mellan 1-2 h.

Övrigt: Kontrollskrivning KS1 som gav bonuspoäng till TEN1 (och första omtentan till denna).

Del2:

Föreläsningar: 10 st á 2h och oftast två per vecka.

Övningar: 10 st á 2h och oftast två per vecka.

Laborationer: 2 st för varje student. Varje tar mellan 1-2 h.

Övrigt: Kontrollskrivning KS2 + KS3 som gav bonuspoäng till TEN2 (och första omtentan till denna).

Kursbok:

“Introduction to Electric Circuits”, James A. Svoboda, Richard C. Dorf

Jag är inte nöjd med flera saker boken, något som jag framfört till förlaget men jag tvivlar starkt på att en ändring kommer ske. Därtill har studenterna aldrig riktigt gillat den men den har hitintills varit det bästa alternativet.

Därför kommer jag nästa år att testa att använda en annan bok:

"Kretsanalys", Bill Karlström. Denna som har fördelen att vara på svenska och ändå i princip behandla alla delarna jag vill ha med (dock inte kanske lika utförligt som jag själv gör eller vill ha det men det tar jag på föreläsningarna).

Vi får helt enkelt se hur det går med den, annars så kommer jag låta studenterna själva välja bland alla böcker(!) och enbart ha mina anteckningar såsom det var för något år sedan och som funkade bra.

Jag tror i alla fall att studenterna kommer att gilla att ha en bok på svenska som är kompakt men ändå tar upp det väsentliga samt har frågor med svar och lösningar.

Generellt

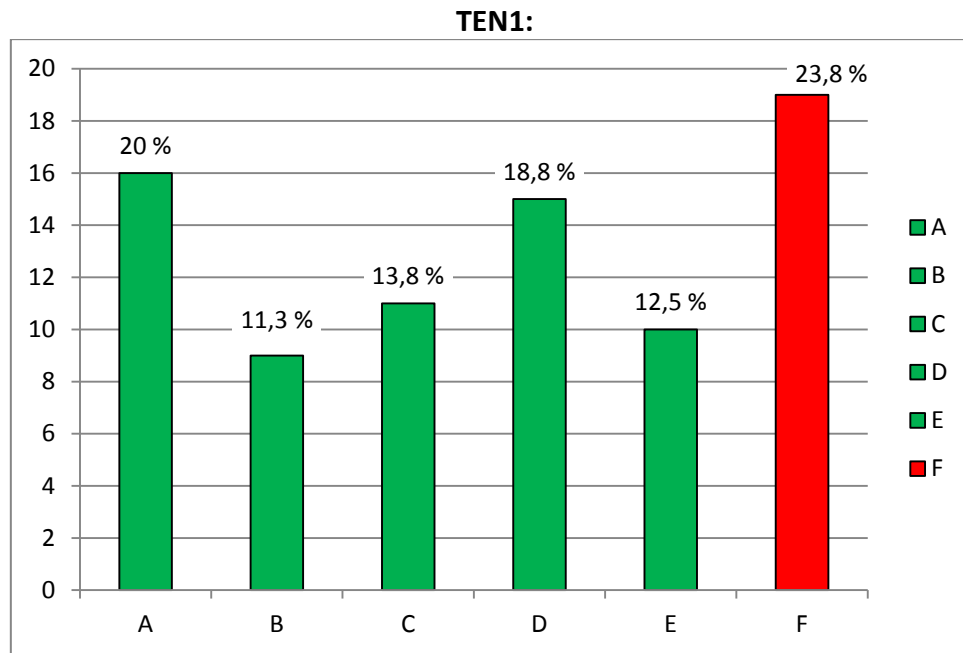
Dessa generella kommentarer baseras till viss del på vittnesmål från studenter men också på svaren i LEQ.

- 1) Vanligaste generella kommentarerna var:
 - a. De tyckte mycket om mina föreläsningar.
 - b. De tyckte mycket om övningarna i del 1 men tyckte att de för del 2 inte var så givande vilket kan bero på att denna del är svårare samt att bokens uppgifter inte är så bra (finns en hel del fel) samt missförstånd bland assistenterna men det är något vi har tagit till oss för att undvika nästa år.
 - c. Det gillade labbarna och kontrollskrivningarna (även om de inte förstod vad som skulle komma på KS (...trots att jag nämnde det flera gånger på föreläsningarna men kanske det ska stå tydligt på Canvas i framtiden...)).
 - d. Som sagt, studenterna gillade inte "boken" med det framgick inte riktigt om det var Dorf&Svoboda eller G. Pettersons men som sagt nu kommer jag inte rekommendera dem i framtiden.
- 2) Studenterna berättade att de gillar KS som ger dem bonuspoäng.
- 3) I del 1 var "hemläxorna" (ej obligatoriska eller bonuspoäng givande, se nedan) omtänkta.
- 4) I del 1 var de korta videorna jag gjorde för att summera varje föreläsning omtänkta så jag ska göra sådana för del 2 också (fanns inte tid nu och sen hade de ju därtill mina anteckningar).

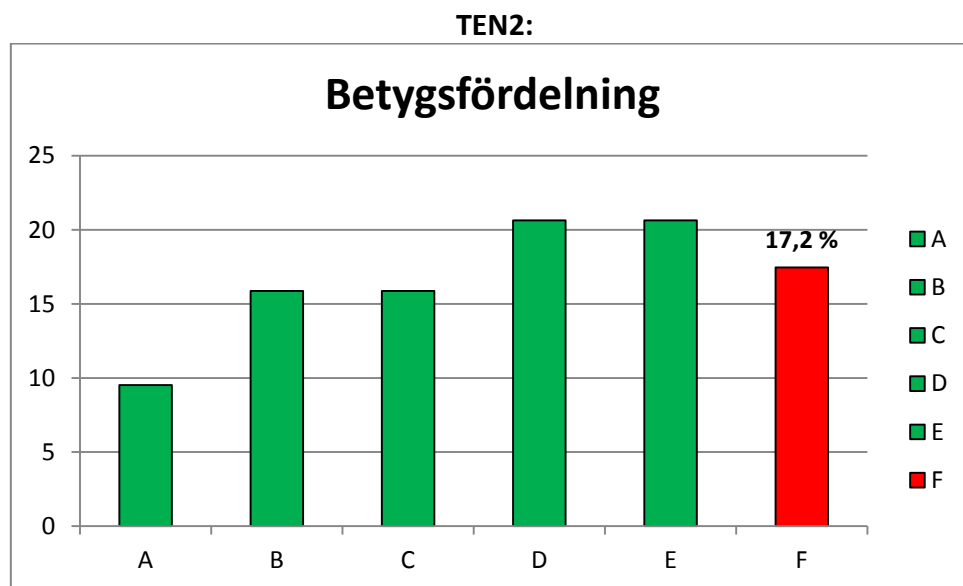
Tankar till nästa kursomgång:

- 1) Nu har jag lärt mig mer hur Canvas funkar så jag kommer ändra strukturen på innehållet och tror mig kunna göra det mer lättnavigerat.
- 2) Till nästa kursomgång har jag bytt examinationsmomenten från PRO1, PRO2 till LAB1 och LAB2, i kops men mest för att rätt ska vara rätt.
- 3) Jag ser ett ökande problem i att studenterna inte verkar läsa försättbladen och inte heller frågetexten på tentorna ordentligt.
- 4) Därtill får jag ofta frågor kring basala saker kring frågeställningen, dvs. innebörden i vissa ord. Jag ska tänka på hur frågorna skrivs för att minimera missförstånd i framtiden.

- 5) Studenterna har fortfarande svårt att ta till sig att storheterna (V och I) inte enbart har amplituder utan även också riktningar/polariteter. Jag ska betona detta ännu mer från dag 1 och lägga till att testa detta i första KS i samband med att jag betonar passiv teckenkonvention.
- 6) Ett stort problem är det tar tid att rätta de tre KS, jag ska prova att göra mer komplicerade flervalsfrågor till en av KS vilket gör att det går fortare att rätta. Jag får dock akta mig så att inte testmomenten urvattnas; får göra en balansakt i hur frågorna och svaren designas.
- 7) Det är ett problem i att ordinarie TEN2 krockar med en omtenta till envariabelanalys (SF1625) som CELTE läser, men jag vet inte hur det ska lösas mer än att jag varje gång ber dem i schemaläggningen att försöka undvika det när schemaremissen görs o_0.
- 8) Jag har länge tänkt, och nu är tiden mogen tycker jag att testa en "hemlabb" genom t.ex. online verktyg (www.circuitlab.com eller <http://www.partsim.com/>) eller open source program som de kan själva ladda ner och använda hemma (t.ex. Quicks, <http://qucs.sourceforge.net/>, som också används/kommer att användas i kursen ie1202, analog elektronik). Studenterna kan då göra en uppgift, ensamma eller i grupp och sen maila mig en korrekt "skärmdump" för att kontrollera svaren vrpå vi går igenom det på nästa föreläsning tillsammans (vi dator och projektor). Tanken är att de ska veta hur simuleringsverktyg används och för att förhoppningsvis kontrollera sina egna räkningar.
- 5) I del 1 gav jag dem "hemläxor" som var problem som jag gav i slutet på varje föreläsningen och som jag sedan gick igenom nästa föreläsning och syftet med dem var att få dem att återkoppla till vad vi gjort på givna föreläsning utan att känna press genom t.ex. obligatoriska hemuppgifter. Detta funkade bra och jag kommer införa det i hela kursen nästa gång.
- 6) Studenterna berättade att de gillar KS som ger dem bonuspoäng men det är svårt att säga hur mycket effekt de har i att få dem att börja studera (målet var att få dem att börja räkna) men de goda resultaten på TEN1 och TEN2 påskiner om detta. Om man i detalj studerar betydelsen av bonuspoängen från de olika KS så ser man att i väldigt få fall "räddar" de studenter från ett F. De som får ett F har, som oftast, ett mycket dåligt resultat. Så jag tror att KS (och tanken på bonuspoäng till tentan) verkar som en morot som verkligen får dem att börja arbeta med kursen. ☺
- 9) Något som jag inte kommer bistå med i kursen är förfrågan om:
 - a. Exempel på hur man räknar med komplexa tal, detta finns online (t.ex. "khan Academy" eller på andra ställen) och är något de ska kunna från, t.ex., gymnasiet. Jag har tänkt på om man ska ha en extra föreläsning om komplexa tal men har inte bestämt mig ännu.
 - b. Ännu mer detaljerade lösningsförslag till TEN1 och TEN2, något som jag anser skulle minska deras eget lärande om de bara sitter och löser mina lösningar istället för att prova själv.
- 10) Som sades ovan så krockade TEN2 med en omtenta i envariabelanalys (SF1625) och jag erbjöd studenterna att skriva ei1120 tentan. Detta ledde till en hel del krångel men till sist så anmälde sig 16 studenter varav 8 studenter skrev den. Möjligheten gjorde att flera av studenterna kunde lägga SF1625 bakom sig, vilket trots allt är positivt.



Figur 1, inga Fx för TEN1.



Figur 2, endast en Fx för TEN2 (redovisas inte här) samt ej de 8 stycken som skrev ei1120 pga. krock med omtentan i SF1625.

Slutsats:

Jag är, trots att jag hade två kurser samtidigt för del 1 (jag har flyttat nu min masters kurs till P2 för nästa gång) och kände att jag inte kunde dyka ner i ei1110 fullständigt då, mycket nöjd med resultatet i slutet av hela kursen. Andelen godkänt ligger högt och samtidigt har jag inte gjort tentorna lättare eller mildare rättning. Ca 80% godkända på varje både TEN1 och TEN2 ser jag som ett mycket bra resultat.

SNÖT-rapport

ESN

2018 period 3

El1110 Elkreetsanalys, utökad kurs

Föreläsaren anses flexibel och lyssnar på studenterna. Föreläsningarna är roliga och föreläsaren lyckas hålla dem intressanta. Däremot upplever många eleverna att de inte vet vad som ska komma på kontrollskrivningarna. Bra föreläsningssanteckningar som går igenom i kronologisk ordning. Övningarna är inte bra. Ena övningsassistenten förklarar snabbt och den andra förklarar långsamt men ingen håller sig till ämnet. Båda övningsassistenterna gör uppgifter som inte är relevant inför tentamen, exempelvis uppgifter som kräver integrering och derivering. Tentamen krockade med andra omtentan i Envariabelanalys men detta problem lyckades kursansvarig lösa så att de elever som påverkas kan skriva tentamen en annan dag, vilket är mycket uppskattat av eleverna.

Figur 3, SNÖT rapport efter del2. Både de positiva och negativa utvärderingar har vi tagit till oss för framtiden.