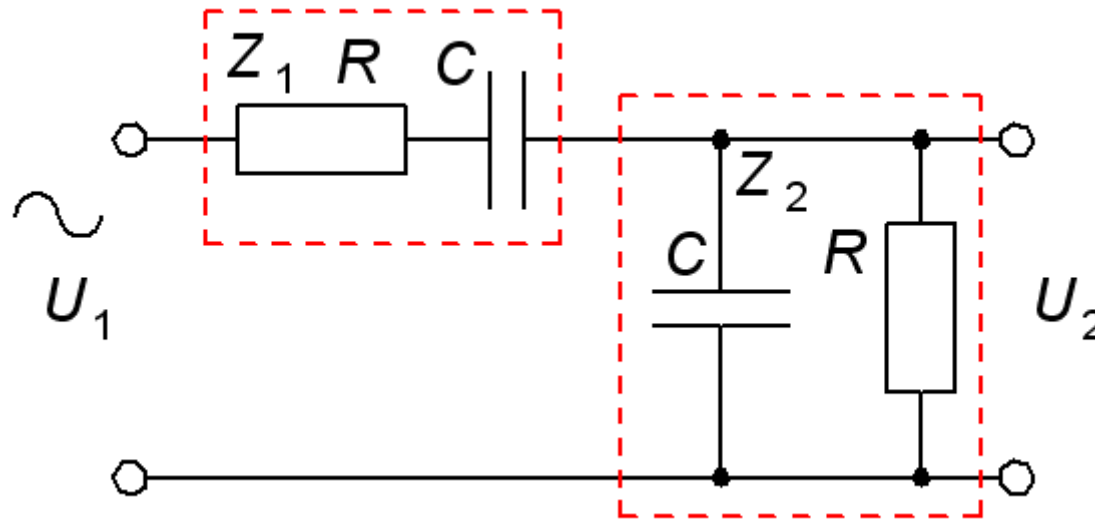


Ellära IF1330

Mål. Du skall kunna:

- **förklara** de grundläggande elektriska och magnetiska begreppen.
- **beskriva** passiva komponenter och elektriska näts egenskaper.
- genomföra **beräkningar** och **simuleringar** på elektriska nät.
- **analysera** mindre nät.
- **välja** komponenter i en konstruktionslösning.
- genomföra **mätningar** på elektriska kretsar.

Det är *Du* som skall kunna ...



- Genomföra beräkningar och simuleringar på elektriska nät. *Det finns faktiskt ingen annan yrkeskategori som har övat detta!*

Presentationer

Kursens föreläsningar och övningar finns som **Presentationer** om totalt 500 sidor.

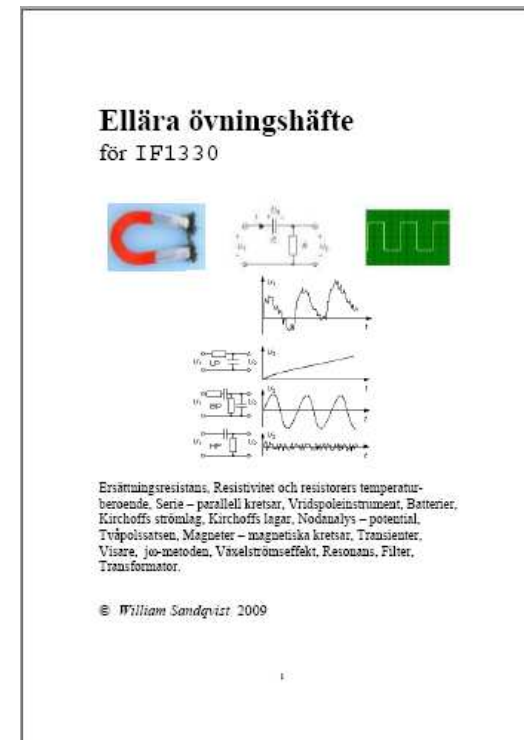
Dessa definierar kursens innehåll och omfattning. Presentationerna kan följas när som helst med webläsaren.

- Presentationer, [innehållsförteckning](#).

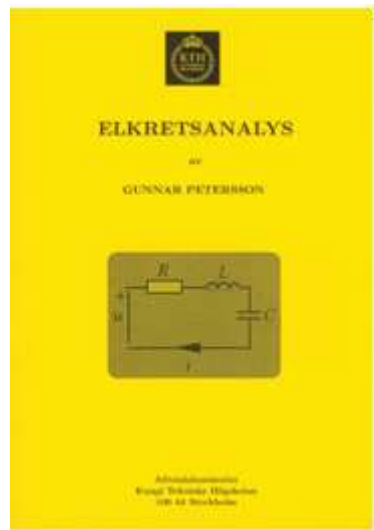
Övningshäfte

De övningsuppgifter vi räknar i kursen tas från ett häfte med 100 uppgifter. Övningsuppgifterna är indelade efter 17 områden. Till alla övningsuppgifter finns det facit med fullständiga lösningar.

100 uppgifter! Räkna tre om dagen under hela kursen!



Du behöver en lärobok



Kompendiet: **Elkretsanalys** av *Gunnar Pettersson* TET, kan köpas på kårbokhandeln här i Kista. Det kompendiet används i Civilingenjörsutbildningen. (Den är således svårare än vad som krävs av oss.)

Du har väl en teknikerkalkylator?



clas ohlson

Teknikerkalkylator
med 56 vetenskapliga funktioner. 10+2-siffrig display. Förutom de vanliga räknesätten finns bl.a. minnesfunktioner, trigonometriska och statistiska program. Räknar med och omvandlar decimala, binära, octala och hexadecimala tal. Drivs med två batterier typ SR 54. Storlek 134x75x15 mm. Levereras med skyddskåpa och batterier.
Artikelnummer 32-6972

79,00
köp

Förutom **Matematica** och simuleringsprogrammet **Spice**, som Du använder på din dator, så behöver Du kunna göra enklare beräkningar på papper. Du behöver **äga**, och **ha med dig**, en teknikerkalkylator till labbar och lektioner.

(Numera är kostnaden försumbar – så skyll inte på det).

Grafräknare?

Har Du kvar din grafräknare från Gymnasietiden, och om batterierna fortfarande duger, så kan Du naturligtvis fortsätta att använda den.

Grafräknaren är ett **tillåtet hjälpmedel** vid tentamen.

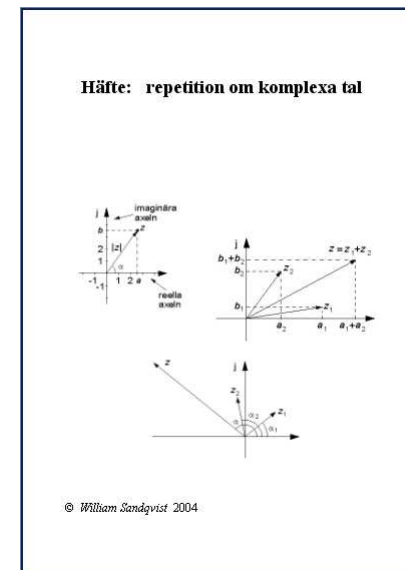
(Vid ekvationssystem så ges större delen av poängen för ”rätt uppställning” och en mindre del för ”korrekt svar”, så Du behöver *inte* investera i en grafräknare för att klara tentan).

Komplexa tal

Visste Du att det är elektroteknikerna som är de som i praktiken använder komplexa tal!

För oss är inte de komplexa talen någon udda kuriositet, utan något vi dagligen använder för att lösa praktiska växelströmsproblem.

Ett repetitionshäfte om komplexa tal finns tillgängligt från kurshemsidan.



Om Du känner på dig att Du behandlat det avsnittet styvmoderligt under algebrakursen, uppmanas Du repetera komplexa tal *innan* **F/Ö8**.

4 st Laborationer

Du får i den här kursen lära dig hantera de instrument som Du senare kommer att använda i fortsättningskurserna.



Förberedelseuppgifter och mätningar.

Meningen med förberedelseuppgifterna är att Du ska kunna **jämföra** dina uppmätta värden med dina i förväg beräknade värden, och förstå dem.

Har Du **inte** gjort förberedelseuppgifterna finns det därför heller ingen anledning att göra laborationen (vid det tillfället).

Ni laborerar två och två, men varje student gör **egna** förberedelser som redovisas tillsammans med mätresultaten, prydligt uppställt på det **egna** svarsformuläret.

Kunskapskontroll

För att få laborera måste Du ha gjort ditt kunskapskontrollhäfte före varje lab (= 100%),
och gjort alla förberedelseuppgifter (\approx 99%).

Kunskapskontrollerna ger dig samtidigt ett tillfälle att läsa in kursmaterial inför tentamen.

Se Daisy för att få veta ditt löpnummer till kunskapskontrollerna.

Högskolestudier – eget ansvar

Planera den tid Du lägger på kursen.

- Närvaro på föreläsningar/lektioner är *inte obligatorisk* – *planera*.
- Till laborationerna hör omfattande kunskapskontrollfrågor – *planera*.
- Till laborationerna hör obligatoriska förberedelseuppgifter – *planera*.
- Under senare delen av kursen använder vi komplexa tal. Det finns ett repetitionshäfte om komplexa tal – *planera*.

Studieteknik

- **Läs på översiktligt i förväg.** Gå igenom presentationerna i förväg. Förmodligen verkar mycket då oklart, anteckna de frågor och de funderingar Du har.
- **Ställ frågorna** på lektionen/föreläsningen.
”Missar” Du lektionen utgår vi alltid ifrån att du tar igen materialet genom att läsa själv hemma.
- **Läs noggrant efteråt.** Gå noggrant igenom presentationerna efteråt. Räkna igenom exemplen själv utan att snegla för mycket på lösningarna.
- **Lös uppgifterna i övningshäftet.** Till de flesta uppgifterna finns lösningsförslag. Kör Du fast snegla på lösningarna, men kom ihåg att Du övar för tentamenssituationen – utan lösningar!

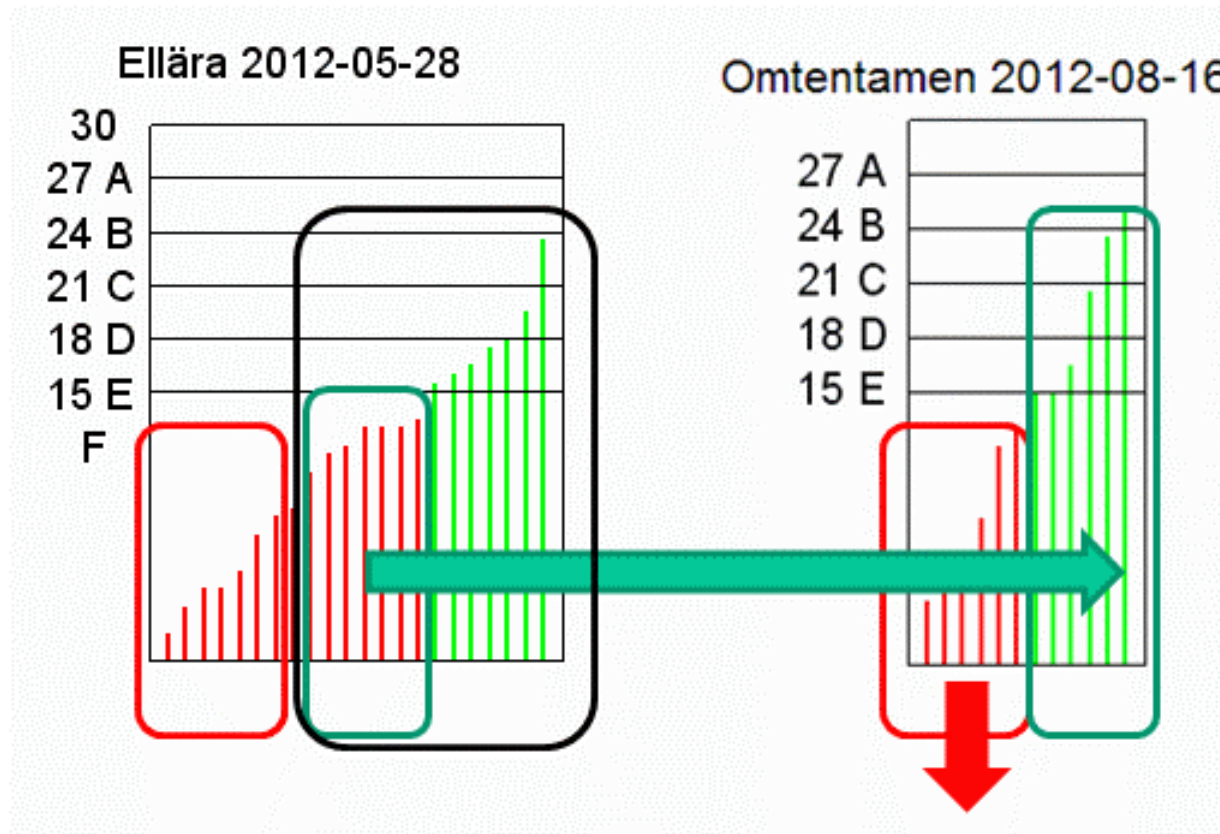
Kör Du fast - fråga

Lärare på kursen William.

Kör Du fast – fråga.

Länk till mitt schema finns från kursprogrammet.
Där kan Du se när Du kan få tag på mig.

Så här gick det förra kursomgången



Välkomna till Elläran!



Så här kan det komma att se ut ...

**The Analog "Guru" – Jim Williams at lab ...
(han och tusentals andra går snart i pension)**

William Sandqvist william@kth.se

William Sandqvist william@kth.se