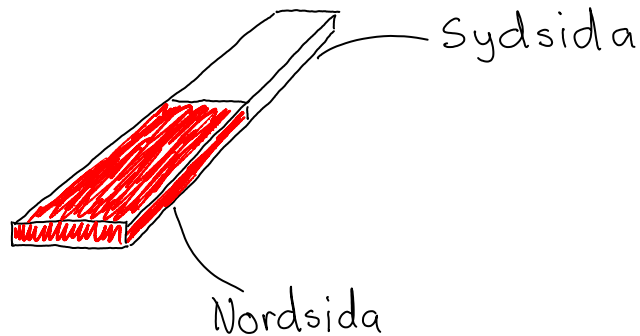


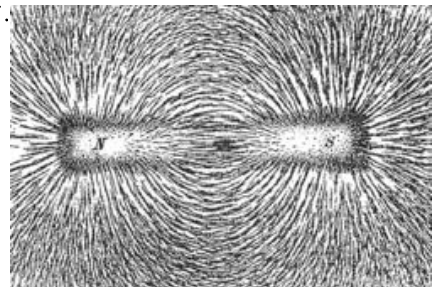
Ellära-magnetism

En magnet består av en nord och en syd-sida

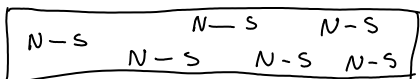


Nordsida attraherar en sydsida men repellerar en annan nordsida.

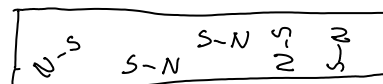
En magnet skapar ett magnetfält runt sig själv, dessa fält kallas fältlinjer.



En permanent magnet har inuti sig olika små områden (på atomnivå) som är vända åt samma håll hela tiden



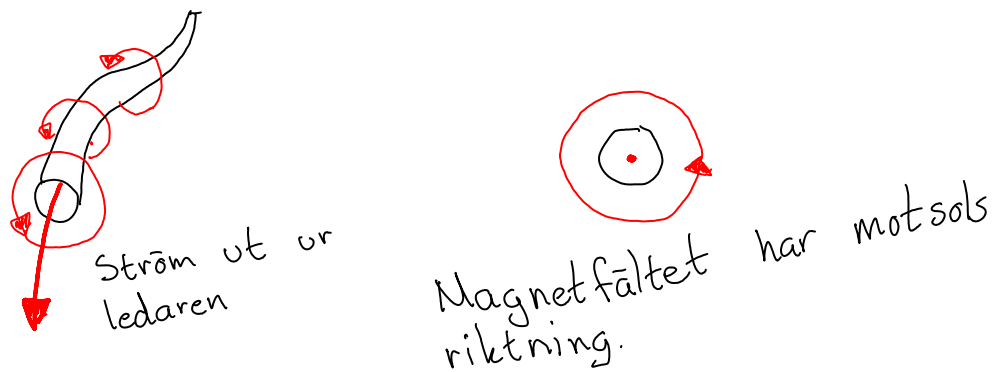
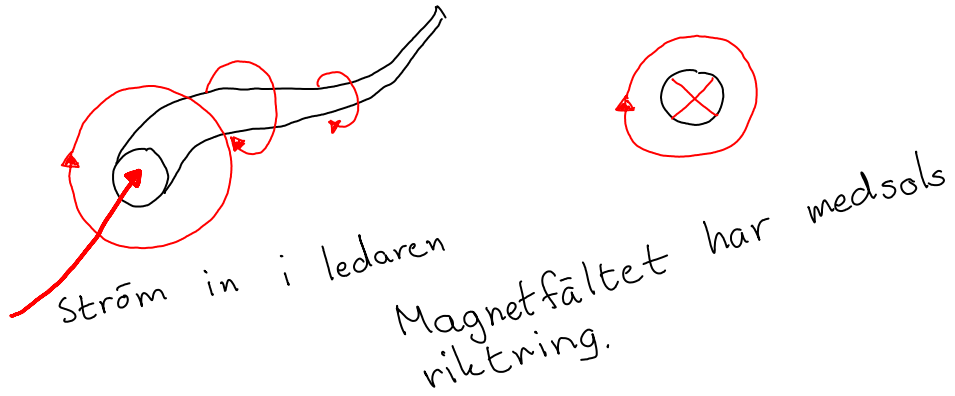
Permanent magnet



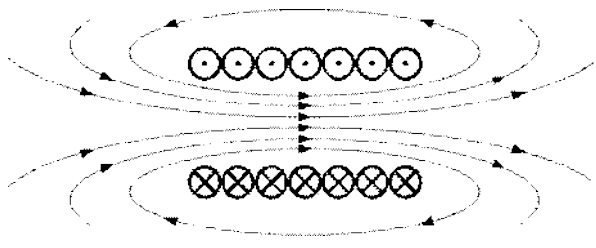
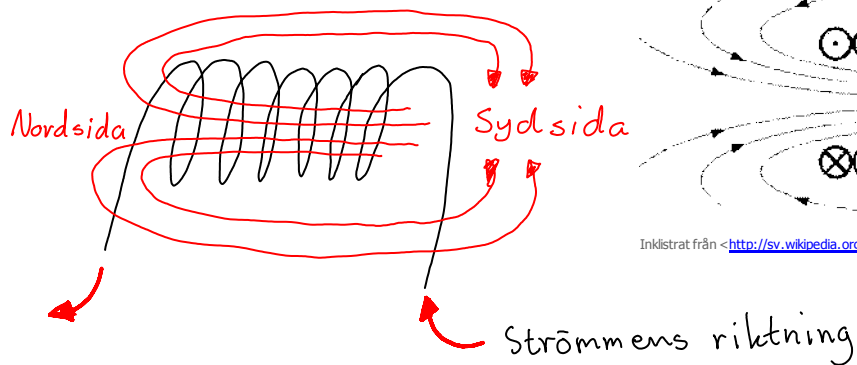
Annat magnetiskt material.

Magnetfält kring en ledare (sid 47)

När ström flyter i en ledare skapas ett magnetfält runt ledaren



Magnetfält i en spole där vi har likström,
uppför sig som en stavmagnet

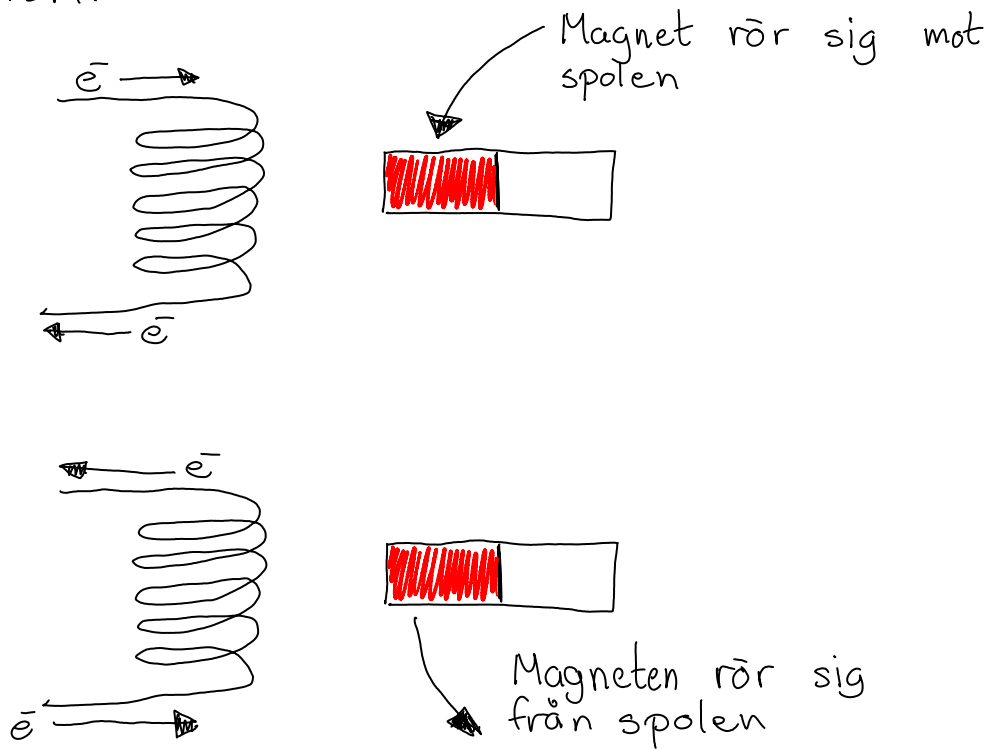


Inklustrat från <<http://sv.wikipedia.org/wiki/Fil:Solenoid.svg>>

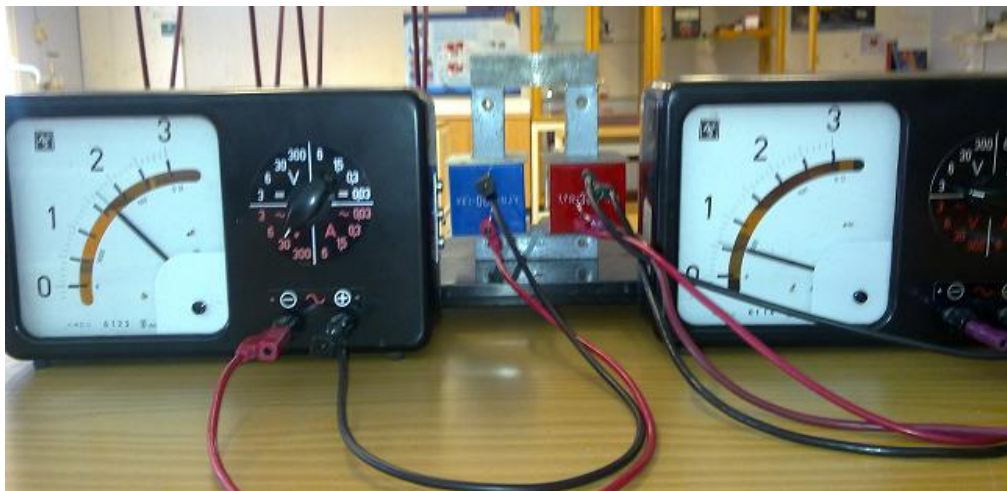
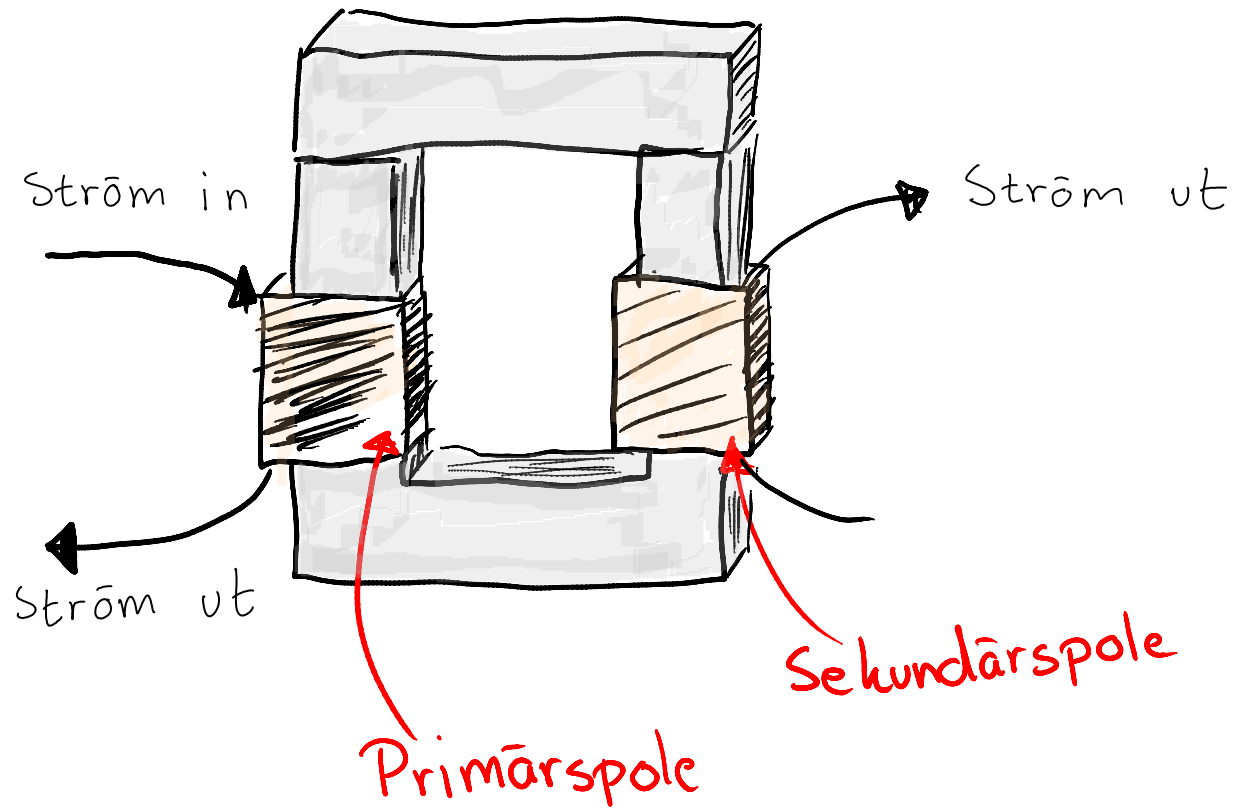
Läxa sid 48-49

Induktion

Om en magnet rör sig i eller runt en spole, uppstår ett flöde av elektroner. Om magneten roterar flödar elektronerna fram och tillbaka. Då har vi skapat växelström.



Transformator



Elektrisk energi och effekt.

Formel för elektrisk effekt

$$\text{Effekt} = \text{ström} \cdot \text{spänning}$$

Effekt = watt

Ström = ampere

Spänning = volt

$$\text{Energi} = \text{effekt} \cdot \text{tid}$$

Energi = anges i Wh eller Ws beroende på om man räknar energin i sekunder eller timmar.

Exempel



Bormaskinens effekt = 1020 watt.

5 A i proppskåpet
230 V i uttaget (2 hål i väggen)

$$\text{Effekt} = 5 \cdot 230 = 1150 \text{ watt}$$

Exempel

$$\text{Dator effekt} = 550 \text{ w}$$

$$\text{Lanparty} = 3 \text{ datorer}$$

$$\text{Total effekt} = 1650 \text{ w}$$

$$\text{Tid} = 48 \text{ h}$$

$$\text{Energi} = 1650 \cdot 48 = 79200 \text{ wh} \quad 79,2 \text{ kwh}$$

$$\text{Pris sommaren 2006} = 79,2 \times 0,63 = 49,896 \text{ kr}$$