

Begreppslista

I ämnet fysik är elektriska och magnetiska fenomen grundläggande för förståelsen av hur världen fungerar. Elektromagnetism är en central del av fysiken och handlar om hur elektricitet och magnetism hänger ihop. Att känna till viktiga begrepp inom detta ämne hjälper eleverna att förstå och tillämpa teorier som rör teknologi, energi och naturvetenskap i allmänhet. Nedan presenteras en begreppslista anpassad för elever i åk 7-9, där varje begrepp är kopplat till företeelser i deras vardag och studier.

Elektricitet

- **Ström**

Förklaring: Ström är flödet av elektroner genom en ledare.

Exempelmening: När jag sätter på lampan, går ström genom ledningen.

- **Spänning**

Förklaring: Spänning är kraften som driver ström genom en ledare.

Exempelmening: Batteriet ger spänning som gör att apparaten fungerar.

- **Motstånd**

Förklaring: Motstånd är en egenskap hos material som hindrar strömmen att flöda.

Exempelmening: Glödlampans tråd har ett högt motstånd vilket gör att den lyser.

- **Koppling**

Förklaring: Koppling handlar om hur komponenter i en elektrisk krets är anslutna till varandra.

Exempelmening: En serie- och parallellkoppling påverkar hur lamporna lyser.

- **Isolator**

Förklaring: En isolator är ett material som inte leder ström.

Exempelmening: Gummihandtaget är en isolator som skyddar mig från elektrisk stöt.

Magnetism

- **Magnet**

Förklaring: En magnet är ett objekt som drar till sig vissa metaller som järn.

Exempelmening: Jag använde en magnet för att plocka upp spikarna från golvet.

- **Magnetfält**

Förklaring: Magnetfält är det område runt en magnet där dess kraft verkar.

Exempelmening: När jag håller en kompass nära magneten, pekar nålen mot magnetfältet.

- **Poler**

Förklaring: En magnet har två poler; nordpol och sydpol.

Exempelmening: Nordpolen och sydpolen dras alltid mot varandra.

- **Elektromagnet**

Förklaring: En elektromagnet är en magnet vars magnetiska fält skapas genom elektrisk ström.

Exempelmening: Jag byggde en elektromagnet av en spole och ett batteri.

- **Induktion**

Förklaring: Induktion är processen där en elektrisk ström skapas genom förändrat magnetfält.

Exempelmening: Induktion används i generatorer för att producera elektricitet.

Kombination av elektricitet och magnetism

- **Transformator**

Förklaring: En transformator ändrar spänningen i en elektrisk krets.

Exempelmening: Transformatorer används för att öka spänningen i kraftledningar.

- **Generator**

Förklaring: En generator omvandlar mekanisk energi till elektrisk

energi.

Exempelmening: Vattenkraftverk använder en generator för att skapa elektricitet.

- **Motor**

Förklaring: En motor omvandlar elektrisk energi till mekanisk energi.

Exempelmening: Elektriska motorer används i många apparater som fläktar och leksaker.

- **Ohms lag**

Förklaring: Ohms lag beskriver förhållandet mellan spänning, ström och motstånd.

Exempelmening: Jag använde Ohms lag för att räkna ut hur mycket ström en lampa drar.

- **AC och DC**

Förklaring: AC (växelström) och DC (likström) är två olika typer av elektrisk ström.

Exempelmening: Datorer använder DC, medan hushållning oftast har AC.

Tillämpningar

- **Elbilar**

Förklaring: Elbilar är fordon som drivs av elektriska motorer och batterier.

Exempelmening: Elbilar bidrar till rengöring av luften i städer.

- **Solceller**

Förklaring: Solceller omvandlar solens ljus till elektricitet.

Exempelmening: Jag vill installera solceller på taket för att minska min elräkning.

- **Maglev-tåg**

Förklaring: Maglev-tåg utnyttjar magnetism för att sväva över spåret och minska friktionen.

Exempelmening: Maglev-tåg kan nå mycket höga hastigheter tack vare magnetisk levitation.

- **Kraftverk**

Förklaring: Kraftverk producerar elektricitet genom olika metoder, inklusive vatten och vind.

Exempelmening: Vattenkraftverk använder flödet av vatten för att skapa energi.

- **LED-lampa**

Förklaring: LED-lampor är energisparande lampor som använder mindre elektricitet.

Exempelmening: Jag bytte till LED-lampor för att spara på elkostnaderna.

Tags: [Okategoriserade](#)