

ELEKTRICITET

Syfte:

- ✓ Försöka beskriva och förklara samband i naturen och samhället med fysikens begrepp
- ✓ Genomföra undersökningar med ett naturvetenskapligt arbetssätt
- ✓ Använda dessa kunskaper för att granska information och ta ställning i olika frågor om miljö och samhälle

Centralt innehåll:

- ✓ Sambandet mellan spänning, ström och resistans i elektriska kretsar och hur de används i vardagliga sammanhang
- ✓ Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering
- ✓ Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter
- ✓ Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter

Konkreta mål – Efter detta arbetsområde ska vi:

- ✓ ha förståelse för det naturvetenskapliga arbetssättet
- ✓ kunna utföra enklare experiment som vi drar slutsatser av
- ✓ kunna skriva ordentliga labbrapporter
- ✓ kunna avläsa volt- och amperemeter
- ✓ kunna koppla elektriska kretsar efter kopplingsschema
- ✓ veta vad spänning och ström är för något, och i vilka enheter dessa storheter har
- ✓ kunna ge exempel på ledare och isolatorer och veta skillnaden mellan dessa
- ✓ kunna hur ett batteri är uppbyggt
- ✓ känna till strömmens riktning i en krets
- ✓ känna till symboler för batteri, lampa, strömbrytare, resistor samt volt- och amperemeter
- ✓ kunna rita kopplingsschema
- ✓ kunna skillnaden mellan serie- och parallellkoppling
- ✓ kunna hur en glödlampa är uppbyggd
- ✓ veta vad resistans är, och i vilken enhet man mäter resistans
- ✓ känna till vad en resistor har för funktion i en krets

Arbetsmetoder:

- ✓ Genomgångar/Diskussioner
- ✓ Demonstrationer/Laborationer med labbrapporter
- ✓ Individuellt arbete
- ✓ Prov

Bedömning:

Diskutera och ta ställning	Eleven kan använda naturvetenskaplig information på ett fungerande sätt i diskussioner
Planera och undersöka	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar I undersökningar använder eleven utrustning på ett säkert sätt Eleven kan jämföra resultaten och dra slutsatser Eleven kan ge förslag på hur undersökningen kan förbättras Eleven gör dokumentationer av undersökningen med skriftliga rapporter
Beskriva och förklara	Eleven har kunskap om fysikaliska sammanhang och visar detta genom att beskriva dessa med fysikens begrepp, modeller och teorier