

## DENSITET OCH TRYCK

### 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:

- ✓ Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper, fasövergångar, tryck och densitet. Hur partiklarnas rörelser kan förklara materiens spridning i naturen.
- ✓ Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering
- ✓ Sambandet mellan fysikaliska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier
- ✓ 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
- ✓ känna till begreppet densitet och några olika enheter för densitet
- ✓ känna till densiteten för vatten
- ✓ kunna räkna ut densiteten på olika ämnen
- ✓ kunna göra enkla beräkningar på tryck
- ✓ kunna ge exempel från vardagen när man vill ha högt respektive lågt tryck
- ✓ känna till hur trycket beror på djupet i en vätska
- ✓ känna till hur trycket beror på en vätskas densitet
- ✓ kunna redogöra för lyftkraften från en vätska
- ✓ känna till Arkimedes princip
- ✓ känna till vad som avgör om ett föremål flyter eller sjunker på en vätska
- ✓ kunna redogöra för kommunicerande kärl och ge exempel från verkligheten där det används
- ✓ känna till vad som ger upphov till lufttrycket
- ✓ känna till vilket instrument man mäter lufttryck med
- ✓ känna till hur lufttrycket varierar beroende på höjden över havet
- ✓ kunna redogöra för hur trycket påverkas i en gas beroende på temperaturen
- ✓ kunna redogöra för skillnaden mellan övertryck och undertryck

### Arbetsmetoder:

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

<b>Bedömning:</b>	
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