



## Fysik

### Formål:

Fysik/kemi undervisningen afspejler skolens værdigrundlag, således at eleven gives en menneskelig og faglig ballast, der sætter dem i stand til at klare deres pligter og bruge deres rettigheder i et demokratisk samfund.

Eleven skal gennem Fysik/kemiundervisningen opnå almene færdigheder og kundskaber som grundlag for virkelyst, fordybelse og problemløsning.

Undervisningen skal medvirke til at eleven opnår erkendelse af begrænsninger og muligheder i anvendelse af Fysik/Kemi som et redskab eller beskrivelses middel.

Indholdet og tilrettelæggelsen af undervisningen sigter på at lette overgangen mellem grundskolen og ungdomsuddannelserne.

### Metodevalg:

Eleven skal kunne:

- formulere enkle problemstillinger, opstille hypoteser, efterprøve antagelser
- og opstille resultater og bearbejde dem skriftligt og mundtligt
- Vælge og benytte hensigtsmæssige instrumenter og laboratorieudstyr.
- Benytte fysisk og kemisk viden, opnået ved teoretisk og praktisk arbejde.
- Vælge udstyr, redskaber og hjælpemidler, der passer til opgaven.

### Indhold:

Eleven skal almindeligvis kunne:

- Fysikkens og kemiens verden.
- Anvende fysiske og kemiske begreber til at kvantitativ og kvalitativt at forklare og forudsige fænomener
- Benytte enkle modeller til sprogligt og matematisk at beskrive fænomener og sammenhænge
- Kunne forklare udvalgte stofegenskaber og stofomdannelser ved forskellige forbindelser mellem atomer og molekyler
- Kende og beskrive udvalgte enkle atomkerneprocesser.
- Redegøre for kemiske stoffer på et udvalgt område.
- Kunne redegøre sprogligt og matematisk for simple mekaniske fænomener.
- Analysere menneskeskabte indgreb i stoffkredsløb fx miljø.



## Udvikling:

- Anvende fysiske, kemiske begreber til både sprogligt og matematisk at forklare fænomener.
- Redegøre for at, den atomare beskrivelse af grundstoffer og kemiske forbindelser er menneskets forsøg på at beskrive fænomener og sammenhængen i naturen.
- Kende til nogle af nutidens forstillinger om universets opbygning og udvikling.
- Gøre rede for, hvordan mennesket til forskellige tider har forsøgt at forklare sin egen placering i universet
- Kende eksempler på, at udviklingen i videnskabsfagene fysik/kemi og den kulturelle udvikling er indbyrdes afhængige.
- Kende eksempler på at, for teknologi har fremmet en udvikling af praktisk og teoretisk viden.
- Kende eksempler på, at udviklingen af ny viden kan give uforudsete muligheder.

## Anvendelse:

- Beskrive hovedtræk ved samfundets energiforsyning.
- Kende til udvalgte ressourcers vej gennem produktionssystemet.
- Beskriver og forklare eksempler på energioverførelse med brug af begreber.
- Kende til udvalgte detaljer i en eller flere produktionsvirksomheder.
- Kende til eksempler på teknisk viden i hverdagen.
- Sammenligne og argumentere for fordele og ulemper ved forskellige produktionsprocesser ud fra fx ressource- og energiforbrug, effektivitet samt det fysiske arbejdsmiljø.
- Kende til enkle principper for transmission af information over store afstande.
- Beskrive virkning af ioniserende stråling på levende væv

## Emneoversigt 9. Klasse:

### Stoffer og fænomener omkring os

- Syrer
- Baser
- Neutralisation
- Ioner
- pH værdier
- Tilstandsformer
- Metaller
- Salte
- Magnetisme

### • Det naturvidenskabelige verdensbillede

- Atomets opbygning
- Det periodiske system
- Astronomi

# Fagbeskrivelse



**Grønsund**  
Idrætsefterskole

## **Liv og miljø**

- Olie
- Alkohol
- Kulstofets kredsløb
- Drivhuseffekten

## **Teknologi**

- Olie/alkohol
- Elektromagnetisme
- Vekselspænding
- Induktion
- Transformation
- Mekanik

## **10 klasse emneoversigt:**

### **Stoffer og fænomener omkring os**

- Lyd
- Svingninger
- Bølger

### **Det naturvidenskabelige verdensbillede**

- Radioaktivitet

## **Liv og miljø**

- Olie
- Alkohol
- Kredsløb fx kulstof
- Drivhuseffekten

## **Teknologi**

- Vekselspænding

Derudover kan man tage nogle af emnerne fra 9 klasse og bruge dem igen som ekstra repetition.

