



**LOKAL FAGPLAN I FYSIKK
UNGDOMSTRINNET
RUDOLF STEINERSKOLEN I OSLO**

8. klasse

Omfang: 3 uker i hovedfagsperiode

Mekanikk

Formålet med undervisningen er at elevene skal:

- kjenne til, forstå og beskrive grunnleggende fenomener innen mekanikk.
- være fortrolig med dagligdags, praktisk bruk av de mekaniske prinsippene i redskaper og maskiner.

Optikk

Formålet med undervisningen er at elevene skal:

- kjenne til lovene for lysets forhold til speil og linser.
- forstå prinsippene for kamera, kikkert og mikroskop.

Akustikk

Formålet med undervisningen er at elevene skal:

- kjenne til prinsippene for lydbølger, hvordan de kan synliggjøres og måles.
- kjenne viktige begreper som intervall, tonehøyde, frekvens, resonans og lyd hastighet i ulike stoffer.

Generelle kompetansemål

Formålet med undervisningen er at elevene skal kunne

- øve systematisk iakttagelse av naturfenomener og eksperimenter og bygge opp gode rutiner med hensyn til beskrivelser, logging o.l.
- øve en begynnende vitenskapelig metode i den tankemessige bearbeidelse av observasjonene.
- øve faglig samtale og diskusjon med henblikk på begrepsdannelse og konklusjoner.

9. klasse

Omfang: 3 uker i hovedfagsperiode

Elektrisitet og magnetisme

Formålet med undervisningen er at elevene skal:

Utarbeidet 17.11.2016, I. F.

- kjenne til elektrisitetens varmekvirkning.
- kjenne til elektrisitetens magnetiske virkning og dens anvendelse i forskjellige apparater og maskiner.
- kjenne prinsippene for ulike strømkilder.
- være fortrolig med enkle elektriske hjelpemidler i hverdagen og deres virkemåte.
- på et grunnleggende nivå kjenne begreper som ledning, motstand, isolasjon, spenning og strømstyrke.
- kjenne til sikkerhetsforanstaltninger ved praktisk bruk av elektrisitet.

Hydro- og aeromekanikk

Formålet med undervisningen er at elevene skal:

- kjenne til trykkprinsipper og oppdrift i vann og luft, Arkimedes' lov.
- beskrive de viktigste bevegelses- og formdannelsesprinsipper i luft og vann.

Generelle kompetansemål

Formålet med undervisningen er at elevene skal kunne

- øve systematisk iakttagelse av naturfenomener og eksperimenter og bygge opp gode rutiner med hensyn til beskrivelser, logging o.l.
- øve en begynnende vitenskapelig metode i den tankemessige bearbeidelse av observasjonene.
- øve faglig samtale og diskusjon med henblikk på begrepsdannelse og konklusjoner.

10. klasse

Omfang: 3 uker i hovedfagsperiode

Varmelære

Formålet med undervisningen er at elevene skal:

- kjenne til, forstå og beskrive grunnleggende fenomener innen varmelære.
- være fortrolig med temperaturskalaer og termometer.
- forstå hvordan varmelærens og mekanikkens lover kommer til anvendelse i dampmaskinen og i ulike typer forbrenningsmotor.

Hydro- og aeromekanikk

- kjenne til sammenhengskrefter, overflatespenning, kapillarrør.
- kjenne til kommuniserende rør, hydrauliske systemer, ulike prinsipper for pumper.

Generelle kompetansemål

Formålet med undervisningen er at elevene skal kunne

- øve systematisk iakttagelse av naturfenomener og eksperimenter og bygge opp gode rutiner med hensyn til beskrivelser, logging o.l.
- øve en begynnende vitenskapelig metode i den tankemessige bearbeidelse av observasjonene.
- øve faglig samtale og diskusjon med henblikk på begrepsdannelse og konklusjoner.