

Aktuelle øvingar på privatisteksamen

Fag: REA3004 fysikk 1

Informasjon

Alle måla i læreplanen er utgangspunkt for kva du kan blir spurt om på eksamen.

Nedanfor finn du ei liste over kva som kan vere aktuelt som det praktiske innslaget på eksamen.

Du må vere budd på å bli eksaminert i variantar av øvingane du finn på liste. Det vil bli lagt vekt på at du kjenner utstyret og kan gjere greie for det som skjer.

Relevante tabellar og formlar vil vere tilgjengelege på eksamen.

Liste over aktuelle øvingar

1. Newtons 1., 2. og 3. lov

- Setje opp relevant måleutstyr (kraftmålarar, tau, klossar, vekter og liknande).
- Bruke resultatet til å avgjere om lovene er stadfesta.

2. Berekne mekanisk energi for gjenstandar i bevegelse

- Setje opp relevant utstyr og gjere målingar.
- Berekne den mekaniske energien før og etter.
- Avgjere om energien er bevart.

3. Termofysikk

- Teikne graf over temperaturendringa når vi varmar opp vatn med is til kokepunktet ved å nytte datalogging eller anna måleutstyr.
- Forklare kva som skjer med den indre energien i vatnet til dei ulike faseovergangane.

4. Elektrisitet

- Kople opp enkle elektriske kretsar med lyspærer og matstandar som er koplå i parallell og serie.
- Måle straum og spenning i kretsen.
- Kunne forklara kva som skjer i kretsen når vi varierer straum, spenning og motstand.

5. Gjennomføre eksperiment som viser interferens

- Her kan fjør, bølgekar eller (laser)lys brukast.
- Kunne forklare kva som skjer.

6. Atomfysikk (spekter)

- Studere lys frå gassar/grunnstoff og bruke emisjonsspekter til å fastslå kva for gassar/grunnstoff som sender ut lyset.
- Forklare dei fysiske prinsippa bak utsending av lys.

7. Astrofysikk (Stefan-Boltzmans lov)

- Endre lyset frå ei lampe ved å bruke variabel motstand.
- Berekne effekt og temperatur.
- Etterprøve om Stefan-Boltzmans lov gjeld.

8. Måling av fart og akselerasjon ved hjelp av digitale hjelpemiddel

- Setje opp utstyr og skaffe data
- Bruke dataa til å få fram matematisk modell for bevegelsen. (For eksempel ved regresjon).

9. Fysikk og teknologi

- Kople opp kretsar med diodar og transistorar og forklare verkemåte og bruksområde.
- Gjennomføre eit forsøk med ein digital sensor og forklare verkemåte.