

Øvinger i Fysikk 1 (REA3038)

Dette er forsøk og praktiske arbeid som er relevante for muntlig-praktisk eksamen for privatister i fysikk 1, eksamenssted Drammen VGS. Temaet du trekker på eksamensdagen vil ha 3-5 relevante forsøk; du skal velge ett av forsøkene fra temaet og gjennomføre og forklare det på eksamen. Beskrivelsen av hvert forsøk er generell, og du må være forberedt på å bli eksaminert i varianter og deler av alle øvelsene som er listet opp her.

Disse kompetansemålene er relevante for alle forsøkene, i tillegg er hvert forsøk knyttet til ett eller flere andre kompetansemål.

- planlegge og gjennomføre forsøk, analysere data og trekke konklusjoner
- vurdere, bruke og lage modeller til å beskrive og forutsi fysiske fenomener

Nr.	Øving	Beskrivelse	Kompetansemål
1	Friksjon	Måle friksjonskrefter med kloss og kraftmåler	utforske, analysere og beskrive rettlinjert bevegelse, forstå sammenhenger mellom krefter, bevegelse og energi, og bruke dem til å gjøre beregninger
2	Akselerasjon i fritt fall	Bestemme g ved hjelp av kule, linjal og stoppeklokke eller pendel	utforske, analysere og beskrive rettlinjert bevegelse, forstå sammenhenger mellom krefter, bevegelse og energi, og bruke dem til å gjøre beregninger
3	Luftmotstand	Utforske og regne på luftmotstand med muffinsformer	utforske, analysere og beskrive rettlinjert bevegelse, forstå sammenhenger mellom krefter, bevegelse og energi, og bruke dem til å gjøre beregninger
4	Støt	Måle og beregne for å avgjøre om bevegelsesmengde og/eller energi er bevart i støt	utforske, analysere og beskrive rettlinjert bevegelse, forstå og gjøre rede for konsekvenser av at bevegelsesmengde og energi er bevart, og bruke dette i beregninger
5	Newtons vugge	Forklare og måle overføring av energi	forstå sammenhenger mellom krefter, bevegelse og energi, og bruke dem til å gjøre beregninger
6	Pendel	Forklare og måle energioverganger	utforske hvordan energi kan gå fra en form til en annen, og vurdere energikvalitet og virkningsgrad i slike overganger forstå og gjøre rede for konsekvenser av at bevegelsesmengde og energi er bevart, og bruke dette i beregninger

7	Kontinuerlig og diskret spekter	Observer og forklar spekter fra gasser og faste stoffer med høy temperatur	utforske, sammenligne og beskrive stråling fra legemer med ulik temperatur og overflate beskrive ulike atommodeller og drøfte hvordan observerbare effekter støtter eller utfordrer dem
8	Faseoverganger	Observer og forklar smelting (is) og fordamping (vann)	forstå begrepet temperatur og forklare hvordan tilført varme til et system fører til temperaturendring i dette systemet utforske hvordan energi kan gå fra en form til en annen, og vurdere energikvalitet og virkningsgrad i slike overganger
9	Elektriske kretser	Koble og måle i ulike elektriske kretser	gjøre rede for sammenhengene mellom ladning, spenning og elektrisk energi og utforske effektomsetning i elektriske kretser
10	Albedo	Måle og forklare konsekvenser av at ulike legemer har ulik overflate	bruke modeller av strålingsbalansen til jorda til å gjøre beregninger, og vurdere hvordan beregninger på jordoverflaten og i atmosfæren påvirker denne balansen