

# Energiløypa- undervisningsopplegg for 7. trinn

Energiløypa er først og fremst et praktisk opplegg der elevene i stor grad arbeider selvstendig i grupper på 5 – 6. Vi ber klasselærer dele elevene inn i grupper før besøket.

**Total varighet: 3 timer. Maks. antall elever per økt: 36.**

Beskrivelse av opplegget		
Oppgave	Innhold/aktivitet	Stikkord for målsetting
Innledning i plenum	Gjennomgang av opplegget og innføring av noen sentrale begreper.	Forberede elevene, og gjøre dem i stand til å gjennomføre.
<b>Elevene deles inn i seks grupper. Rulleringen starter med varighet på 15 min for hver stasjon.</b>		
1.) Koble støpsel	Elevene (to og to) kobler eget støpsel og tester om det virker.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elsikkerhet.</li> <li>- Lese og forstå faremerking.</li> <li>- Motorisk øvelse med verktøy.</li> <li>- Samhandling.</li> <li>- Lese og forstå.</li> </ul>
2.) Faradays kiste	Elevene skal åpne en kiste med flere rom. Litt som «escape room» i miniatyr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrisitetens historie.</li> <li>- Samhandling.</li> <li>- Løse gåter og problemstillinger.</li> <li>- Lese og forstå.</li> </ul>
3.) Elektromotor og elektromagnet	Elevene lager elektromotorer og elektromagneter som skal testes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utforske elektriske og magnetiske krefter gjennom forsøk.</li> <li>- Samarbeid.</li> <li>- Lese og forstå.</li> </ul>
4.) Brødristerballong	Elevene lager egne varmlufts ballonger og tester ut disse innendørs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utforske et naturfaglig fenomen og forklare årsak og virkning.</li> <li>- Samhandling.</li> <li>- Lese og forstå.</li> </ul>
5.) Vanntornado	Elevene skal få vann fra en flaske over på en annen raskest mulig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utforske et naturfaglig fenomen, forklare hva som skjer og hvorfor den ene bestemte løsningen er den optimale.</li> <li>- Lære å bruke stoppeklokke.</li> <li>- Lese og forstå.</li> </ul>
6.) Vannturbiner	Elevene skal sette sammen vannturbiner med tilhørende generatorer og plassere disse under et vannfall i ulike høyder. De skal koble seg til en lyspære og få lys i denne. Elevene skal også koble til et voltmeter og lese av verdiene med utgangspunkt i to forskjellige høydeforskjeller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utforske elektriske og magnetiske krefter gjennom forsøk og samtale om hvordan vi utnytter elektrisk energi i dagliglivet.</li> <li>- Reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer.</li> </ul>
<b>I plenum:</b> Oppsummering av arbeidet på stasjonene. Hva læret vi? Ca. 10 min.		
MATPAUSE		
Elevene arbeider og leker selvstendig i utstillingen. Minimum 30 min.		