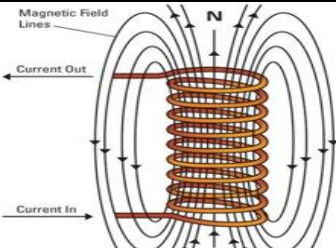


2.	Praktisk fysikk: Elektromagnet
Målgruppe	Elever
Alder	10–12
Varighet	1 time
Mål	Lære å lage en elektromagnet og forstå hvordan elektrisk strøm kan skape en magnet.
Innhold	 En jernspiker og en kobbertråd brukes til å lage en elektromagnet. Magneten brukes til å løfte små metallgjenstander. Elevene vil lære om elektromagnetisk kraft, elektrisk strøm, og hvordan den kan brukes til å skape en elektromagnet.
Nødvendig materiale og verktøy	• En stor jernspiker (omtrent 10 cm lang) • Tynn isolert kobbertråd (omtrent 1 m) • Et nytt AA-batteri • Små binders • Isolasjonstape (valgfritt), saks (til å klippe tråden, under tilsyn av en voksen)
Instruksjoner	1. Vikle tråden rundt spikeren Ta kobbertråden og vikle den forsiktig rundt jernspikeren. Sørg for å vikle den stramt og pent, og la omtrent 15 cm tråd være fri i hver ende. Jo flere viklinger du lager, jo sterkere blir elektromagneten din. 2. Skrell trådendene Be en voksen om å hjelpe deg med å forsiktig fjerne isolasjonen fra trådendene slik at metallet blir eksponert. Dette vil gjøre det lettere for den elektriske strømmen å flyte. 3. Koble tråden til batteriet Fest den ene enden av tråden til den positive (+) polen på AA-batteriet og den andre enden til den negative (–) polen. Du kan bruke isolasjonstape for å holde ledningene på plass. 4. Test elektromagneten din Prøv nå å plukke opp små binders eller jernfilspon med spikeren. Hvis elektromagneten din fungerer, vil spikeren tiltrekke og holde fast bindersene. 5. Slå av elektromagneten Koble den ene enden av tråden fra batteriet. Spikeren vil slutte å være magnetisk. Hva skjedde? Når elektrisitet flyter gjennom tråden, skapes det et magnetfelt rundt spikeren, som gjør den til en magnet! Dette kalles en elektromagnet. Når strømmen stopper, mister spikeren magnetismen sin.
Tenk som en ingeniør	• Hva skjer hvis du legger til flere viklinger med tråd rundt spikeren? • Hva om du bruker et større batteri? • Hvorfor tror du spikeren bare oppfører seg som en magnet når batteriet er tilkoblet?
Bonusideer	• Prøv å bruke andre gjenstander i stedet for spikeren. Hva fungerer best for å lage en elektromagnet? • Ha det gøy med å eksperimentere og lære om elektromagneter! Hvis du vil, kan du tegne et bilde av elektromagneten din og skrive noen setninger om hva du oppdaget. • Vil du at jeg skal hjelpe deg med å lage et arbeidsark eller en quiz til denne oppgaven?
Dokumentasjon	antall deltakere