

# Solcellslabb Åk 7-9

## Övergripande kunskapsmål

## Betygsgrundande förmågor

## Centralt innehåll

### Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola:

- kan använda kunskaper från de naturvetenskapliga, tekniska, samhällsvetenskapliga, humanistiska och estetiska kunskapsområdena för vidare studier, i samhällsliv och vardagsliv,
- kan lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt,
- har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling,
- har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället.
- kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande.

### Övningen kan bidra till att utveckla förmågan att:

- använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle (Fy),
- genomföra systematiska undersökningar i fysik (Fy),
- identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion (Tk),
- identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar (Tk),
- värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö (Tk),
- värdera lösningar på olika miljö- och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling (Ge).

### Ämnesinnehåll som tas upp i övningen:

**Fy:** Energins flöde från solen genom naturen och samhället. Några sätt att lagra energi. Olika energislags energikvalitet samt deras för- och nackdelar för miljön. Försörjning och användning av energi historiskt och i nutid samt tänkbara möjligheter och begränsningar i framtiden. Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter.

**Tk:** Hur komponenter och delsystem samverkar i ett större system, till exempel vid produktion och distribution av elektricitet. Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter.

**Ge:** Förnybara energitillgångar, till exempel sol- och vindenergi och alternativa drivmedel.