

# Undersök albedo 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 lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga,
- kan använda sig av ett kritiskt tänkande och självständigt formulera ståndpunkter grundade på kunskaper och etiska överväganden,
- har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling,
- 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, genomföra systematiska undersökningar i fysik, och använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället (Fy).
- identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion, identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar, använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer, värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö (Tk).

### Ämnesinnehåll som tas upp i övningen:

**Fy:** Energins flöde från solen genom naturen och samhället. Fysikaliska modeller för att beskriva och förklara jordens strålningsbalans, växthuseffekten och klimatförändringar. Aktuella samhällsfrågor som rör fysik. Systematiska undersökningar och hur simuleringar kan användas som stöd vid modellering. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering. Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter, till exempel fart, tryck och effekt. Sambandet mellan fysikaliska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier. Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg. Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till fysik, såväl i digitala som i andra medier.

**Tk:** Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner, till exempel armering och balkformer. Teknikutvecklingsarbetets olika faser, identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar. Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska och digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete. Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Samspel mellan människa och teknik, samt människans möjligheter att skapa tekniska lösningar som bidrar till hållbar utveckling.