

Lektionsplanering

Årskurs: 1

Ämne: Teknik

Tema: Enkla maskiner i rörelse

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar hur enkla maskiner fungerar under påverkan av tyngdkraft och motstånd. Eleverna kommer att få praktisk erfarenhet av att konstruera och använda enkla maskiner för att illustrera dessa krafter i aktion.

Kunskapskrav

Eleven kan använda olika tekniker för att skapa enkla maskiner och kan förklara hur tyngdkraft och motstånd påverkar deras funktion. Eleven kan också delta i diskussioner och dokumentera sina observationer.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till enkla maskiner och rörelse (10 min)

- Sammanfatta vad eleverna lärt sig tidigare om enkla maskiner, tyngdkraft och motstånd.
- Diskutera hur dessa begrepp hänger ihop och hur vi använder enkla maskiner i vardagen.
- Ställ frågor om vilka enkla maskiner de känner till och var de har sett dem.

Genomgång av bygguppgift (15 min)

- Presentera den praktiska uppgiften där eleverna ska bygga en enkel maskin (t.ex. en hävstång eller lutande plan) med hjälp av föreslagna material.
- Översikt av vilka frågor de ska ställa sig under byggprocessen, såsom hur tyngdkraft och motstånd påverkar deras maskin.
- Visa exempel på hur man kan sätta ihop olika material för att skapa sin

maskin.

Bygga en enkel maskin (20 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge dem material för att bygga sin maskin.
- Gå runt bland grupperna för att ge stöd, svara på frågor och övervaka konstruktionen.
- Be varje grupp tänka på vilket problem deras maskin löser och hur den använder tyngdkraft och motstånd.

Presentation och test av maskiner (5 min)

- Låt varje grupp kort presentera sin skapelse för klassen.
- Låt dem springa tester på hur väl deras maskin fungerar och uppmana till frågor från klasskamrater.

Aktivitet

Eleverna ska i grupper bygga och testa en enkel maskin. Varje grupp ska dokumentera den process de följde och de observationer de gjorde under testerna, inklusive vad som fungerade och vad som kunde förbättras.

Beräknad tidsåtgång: 50 minuter

Exit-ticket

- Vad använde du för material i din maskin?

Svar: Vi använde kartong, snöre och en liten vikt.

- Hur påverkade tyngdkraften din maskin?

Svar: Tyngdkraften hjälpte till att få maskinen att fungera genom att dra ner vikten.

- Vad var svårast med att bygga din maskin?

Svar: Att få delarna att sitta ihop ordentligt.

- Hur kan motstånd påverka maskinens funktion?

Svar: Om det finns för mycket motstånd kan maskinen bli svårare att använda.

- Vad lärde du dig idag?

Svar: Jag lärde mig hur man bygger en maskin och hur krafter påverkar hur den fungerar.

Hemläxa

Eleverna ska skriva en kort rapport (50-100 ord) om sin konstruktionserfarenhet, vad som fungerade bra och vad som var utmanande under byggandet av sin maskin.

Fördjupningsuppgift

Eleverna kan designa och bygga en mer avancerad maskin som använder minst två olika typer av enkla maskiner (t.ex. en kombination av en hävstång och ett lutande plan). De ska dokumentera hur krafterna påverkar maskinens funktion och presentera sina resultat för klassen.

Förslag för nästa lektion

“Funktion och design av tekniska lösningar”

I nästa lektion kan vi utforska hur olika tekniska lösningar, inklusive de enkla maskinerna vi just har byggt, kan utformas för att lösa specifika problem. Eleverna kan diskutera design och funktionalitet och tänka på hur ingenjörskonst används i vardagen.

Förberedelser

- Samla in byggmaterial och verktyg som behövs för att bygga de enkla maskinerna.
- Förbereda exempel på olika tekniska lösningar för att stödja diskussionen.
- Säkerställa att det finns tillräckligt med utrymme för grupper att arbeta med byggprojekten.

Tags: [Lektion](#)