

# Lektionsplanering

**Årskurs:** 3

**Ämne:** Teknik

**Tema:** Utforskning av robotteknik

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

I årskurs 1-3 omfattar det centrala innehållet i teknik att förstå hur robotar fungerar och vilka funktioner de har i vardagen. Eleverna ska även lära sig om robotens delar och hur programmering används för att styra robotar och automatiserad teknik.

### Kunskapskrav

Eleven visar grundläggande kunskaper om robotar och kan beskriva hur de fungerar samt hur programmering används för att styra dem.

## Lärarledda instruktioner

### Introduktion till robotteknik (10 min)

- Presentera begreppet robotik och ge exempel på olika typer av robotar (exempelvis Industrierobotar, robotdammsugare, och leksaksrobotar).
- Diskutera hur robotar används i samhället och deras fördelar.
- Visa korta videoklipp av robotar i arbete.

### Genomgång av robotens delar och funktioner (15 min)

- Förklara vilka delar en robot består av (sensorer, motorer, kontroller, etc.).
- Använd en visuell modell eller ett diagram för att visa hur dessa delar interagerar.
- Diskutera hur varje delar av roboten bidrar till dess funktion.

### Arbetsuppgift: Programmera en robot (15 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge dem i uppdrag att programmera en enkel robot (kan vara en leksaksrobot med förinställda kommandon, eller en

simulering på en dator).

- Ge dem en uppgift att få roboten att utföra en specifik rörelse eller uppdrag (exempelvis följa en linje eller navigera genom en hinderbana).
- Låt eleverna diskutera sina strategier och resultat i grupper.

#### **Demonstration och presentation av robotprogram (5 min)**

- Låt varje grupp presentera sin robot och förklara hur de programmerade den att utföra uppdraget.
- Diskutera vad som fungerade bra och vad som kunde förbättras.

#### **Sammanfattning och reflektion (5 min)**

- Sammanfatta dagens diskussioner kring robotar och deras funktioner.
- Ställ frågor om vad eleverna skulle vilja veta mer om rörande robotteknik.

## **Aktivitet**

Eleverna kommer att få programmera en robot att utföra specifika uppgifter, antingen genom en fysisk robot med en enkel programmeringsapp eller genom en simulering på datorn. Beräknad tidsåtgång: 25 minuter.

## **Exit-ticket**

- Vad är en robot?

Svar: En robot är en maskin som kan programmeras att utföra uppgifter.

- Vilka delar består en robot av?

Svar: Sensorer, motorer, kontroller och ibland en dator.

- Hur kan robotar hjälpa oss?

Svar: De kan utföra uppgifter som är farliga, tråkiga eller tidskrävande för människor.

- Nämn en sak du lärde dig om robotar idag.

Svar: Jag lärde mig hur robotens delar arbetar tillsammans.

- Vad vill du experimentera med nästa gång när det handlar om robotar?

Svar: Jag vill testa att programmera en robot att dansa eller att utföra en svårare uppgift.

## **Hemläxa**

Skriv en kort text (ca 100 ord) om en robot som du skulle vilja skapa. Beskriv

syftet med roboten och vilka funktioner den skulle ha.

## **Fördjupningsuppgift**

Eleverna kan få i uppdrag att forska om ett specifikt användningsområde för robotar, till exempel kirurgiska robotar eller robotar inom jordbruket, och skriva en rapport om hur dessa robotar fungerar och vilken teknik som ligger bakom dem.

## **Förslag för nästa lektion**

Temat: Innovativa teknologier i framtiden. Nästa lektion kan handla om framtida teknologier och innovationer inom robotik och teknik. Det ger eleverna möjlighet att tänka kreativt om hur teknik kan utvecklas och vilket syfte dessa framtida innovationer kan ha i samhället. Denna lektion kan också koppla till diskussioner om etiska frågor kring teknik och robotar, samt aktuella kunskapskrav om att reflektera över teknikens roll i samhället.

## **Förberedelser**

- Förbered material för elevernas robotprogrammeringsaktivitet.
- Samla exempel på robotteknologier och deras användningsområden.
- Förbered eventuella videoklipp som kan ge exempel på robotars funktion i praktiken.

Tags: [Lektion](#)