

Lektionsplanering Givare inom Ellära

Årskurs: Årskurs 1

Ämne: Teknik

Tema: Givare inom ellära - funktion och användning

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Grundläggande ställningstaganden kring el och elektronik, samt vad givare är och hur de används i olika sammanhang.

Betygskriterium (E)

Eleven kan beskriva vad givare är och ge exempel på deras funktion och användning.

[Läroplan för grundskolan, Teknik]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till givare (10 min)

- Förklara vad en givare är och dess betydelse inom ellära.
- Diskutera olika typer av givare: temperatursensorer, ljudsensorer, ljussensorer, rörelsesensorer.

2. Funktion av givare (15 min)

- Förklara hur en givare fungerar och vilken typ av signaler den skickar.
- Ge exempel på hur givare kan använda el för att registrera och mäta fysiska storheter.

3. Användning i praktiken (15 min)

- Visa exempel på var givare används i hemmet, t.ex. termostater, säkerhetssystem, robotar.
- Diskutera hur givare bidrar till automatisering och övervakning.

4. Sammanfattning och frågor (10 min)

- Gå igenom de viktigaste punkterna.

- Låt eleverna ställa frågor och diskutera eventuella oklarheter.

Ämnesinnehåll

- **Givare:** En enhet som registrerar en specifik förändring och ger en signal.
- **Sensor:** En typ av givare som omvandlar en fysisk signal till en elektrisk signal.
- **Användningsområden:** Givare finns i en rad apparater som väderstationer, smarta hem-enheter, indoor miljö övervakning och industriella automatiksystem.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Givare	En enhet som registrerar en förändring och skickar ut en signal.	Från gammelsvenska "giva" (att ge).
Sensor	En typ av givare som registrerar specifika fysiska fenomen och omvandlar dem.	Från latin "sensus" (känsla).
Elektrisk signal	En signal som representerar en fysisk storhet i form av ström eller spänning.	Från grekiska "elektron" (bärande).

Diskussionsfrågor

- A. Vilka exempel på givare har ni sett i ert hem?
- B. Hur tror ni att givare kan hjälpa till att spara energi?
- C. Kan ni föreställa er några nya användningsområden för givare i vår miljö?

Aktivitet

Eleverna får i uppdrag att undersöka en givare de har sett hemma (exempelvis en termometer eller rörelsesensor). De ska beskriva hur den fungerar och vilket syfte den har. Dessutom får de redovisa sina resultat för klassen.

Exit-ticket

Fråga	Svar
1. Vad är en givare?	En enhet som registrerar en fysisk förändring och skickar ut en signal.

- | | |
|---|---|
| 2. Ge ett exempel på en givare inom ellära. | En temperaturgivare i en termostat. |
| 3. Hur kan givare påverka elektriska system? | De erbjuder automatisering och övervakning i olika apparater. |
| 4. Vad är signalen som en givare skickar till andra enheter? | En elektrisk signal, exempelvis ström eller spänning. |
| 5. Kan du ge exempel på hur givare används i det smarta hemmet? | Termostater som styr uppvärmning, rörelsesensorer för säkerhet. |
| 6. Vilken typ av givare utvecklas för att förbättra miljön? | Givare som övervakar luftkvalitet och väderförhållanden. |
| 7. Vad gör givare i bilar? | De registrerar hastighet, temperatur och andra viktiga data. |
| 8. Vad skulle hända utan givare i ett elektriskt system? | Många automatiserade funktioner skulle inte fungera. |

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en rapport (1-2 sidor A4) där de väljer och beskriver en givare de har sett eller använt. De ska förklara hur den fungerar och i vilket syfte den används.

Citat

"Teknik är att förändra världen till det bättre." – Okänd. Citatet poängterar hur teknologi och givare, genom sina funktioner, påverkar och förbättrar vår livsmiljö.

□ Word – Skapar ett dokument. Nu ska jag skapa ett dokument med denna lektionsplanering. Håll utkik efter filen!

Tags: [Lektion](#)