

Lærerveiledning - Radiostyrt bil

Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot

Fag: Naturfag, Programmering, Teknologi

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi konstruere og programmere roboten slik at den oppfører seg som en radiostyrt bil. Vi skal koble til to trykksensorer, som hver styrer sin egen motor. Dermed kan vi kjøre framover i tillegg til å svinge til begge sider.

Oppgaven passer til:

Fag: Naturfag, Programmering, Teknologi og forskningslære

Anbefalte trinn: 4.trinn - VG2

Tema: Trykksensor, Løkker, Kontroller

Tidsbruk: En enkelttime

Kompetansemål

- ☐ **Naturfag, 4.trinn:** utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen
- ☐ **Naturfag, 7.trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ☐ **Naturfag, 10.trinn:** utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- ☐ **Programmering, 10.trinn:** utvikle og feilsøke dataprogram som løser definerte problemer, inkludert kontrollering eller simulering av fysiske

objekter

- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** bruke og programmere mikrokontroller for å utvikle et produkt
- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** utforske analoge og digitale signaler fra sensorer

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke signaler fra sensorer i programmeringen sin.
- ☐ Elevene kan lage lengre programmeringskoder ved hjelp av løkker.
- ☐ Elevene kan bruke en kontroller til å styre roboten ved å programmere trykksensorene til å styre motorene.

Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene burde kunne grunnleggende programmering i LEGO Mindstorms.

- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med EV3-programmerings-app installert, og en robot satt opp med standardoppsett med trykksensor.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../trykk_4bil/4bil_nb.html](#))

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

Variasjoner

- ☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

Lisens: CC BY-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed>)