



◆ Lærerveiledning - Svart strek

Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot

Fag: Programmering, Teknologi

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi konstruere og programmere roboten til å kjøre fram og stoppe når den kommer til en svart strek. Dette er en veldig viktig oppgave, og noe som du kommer til å få bruk for i forbindelse med First Lego League.



Oppgaven passer til:

Fag: Naturfag, Teknologi og forskningslære

Anbefalte trinn: 4.trinn - VG2

Tema: Fargesensor, Lysintensitetssensor, Svart Strek

Tidsbruk: En enkelttime

Kompetansemål

- ☐ **Naturfag, 7.trinn:** designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- ☐ **Naturfag, 10.trinn:** bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener
- ☐ **Naturfag, 10.trinn:** utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** utforske analoge og digitale signaler fra sensorer

- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** planlegge og utføre reproduerbare forsøk og vurdere hvor pålitelig resultatet er

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan montere og bruke signaler fra sensorer i programmeringen sin på en hensiktsmessig måte.
- ☐ Elevene kan få roboten til å finne og holde seg på den svarte streken ved hjelp av sensorene.

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, elevene burde også ha gjort oppgaven: "lysintensitet", for å ha verdier til sensorene.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med EV3-programmerings-app installert, og en robot satt opp med farge- og lysintensitetssensor, og en svart teip til å lage den svarte streken.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../lys_3svartstrek/3svartstrek_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>)