Lærerveiledning - Klatring

Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot Fag: Matematikk, Programmering, Naturfag Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

Hvor sterke er motorene i Lego Mindstorms robotene? I denne oppgaven skal vi se hvor bratt bakke EV3 roboten klarer å kjøre med og uten last. Til dette trenger vi en planke som kan plasseres på skrått, og som er bred nok til at roboten kan kjøre på den. Pass godt på roboten slik at den ikke faller utfor kanten av planken.



Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Naturfag, Programmering

Anbefalte trinn: 4.-10. trinn

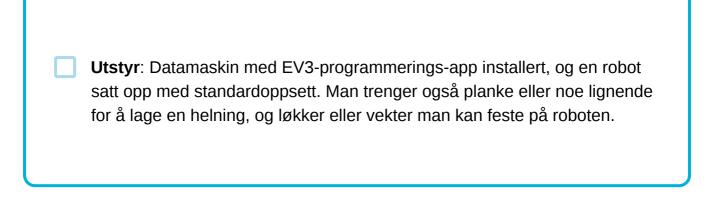
Tema: Vinkler, Vekt, Løkker

Tidsbruk: En enkelttime

Kompetansemål

Rempetancemai	
Matematikk, 4.trinn: utforske, beskrive og sammenligne egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer ved å bruke vinkler, kanter og hjørner	
Matematikk, 5.trinn: lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker	
Matematikk, 7.trinn: logge, sortere, presentere og lese data i tabeller og diagram og grunngi valget av framstilling	
Naturfag, 4.trinn: utforske, lage og programmere teknologiske systemer	

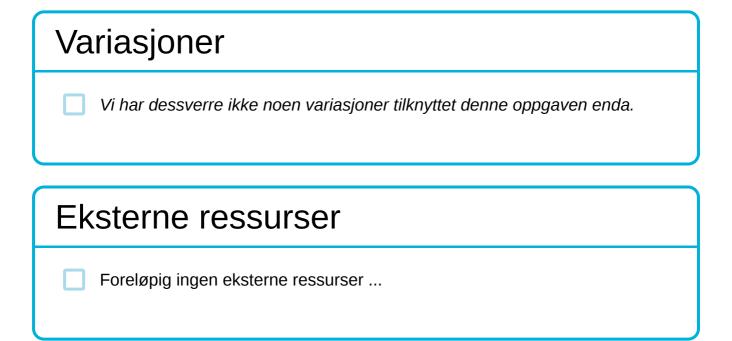
som består av deler som virker sammen
Programmering, 10.trinn: analysere problemer, gjøre dem om til delproblemer og gjøre rede for hvordan noen av delproblemene kan løses med programmering
Forslag til læringsmål
Elevene kan forklare påvirkningen av vekt og helning på roboten.
Elevene kan justere vinkelen og vekten på roboten for at den skal kunne bestige planken.
Elevene kan fremstille resultatene fra forsøket i egnede tabeller.
Elevene kan programmere roboten til å gjennomføre oppgaven uten fullstendig fremgangsmåte.
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.



Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../genprog_5klatring/5klatring_nb.html)

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



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