ONTDEK RUGGED ROBOT

Dit is Rugged Robot

Rugged Robot is onze eerste programmeerbare robot die is ontworpen voor gebruik buitenshuis! Rugged Robot is ontworpen voor robuuste uitdagingen en is geschikt voor allerlei verschillende soorten terreinen, waaronder zand, grit, aarde, gras en zelfs water. Aangezien Rugged Robot is uitgerust met Bluetooth kan hij bovendien via een gratis tablet-app of de TTS TacTile Reader worden bestuurd.

Groots denken

Rugged Robot ondersteunt kinderen bij het ontwikkelen van hun "computational thinking skills"; onze programmeerbare robot voor buitenshuis kan de meest uitdagende activiteiten uitvoeren. Aan de hand van drie snelheidsinstellingen leren kinderen wat de beste snelheid is voor de robot afhankelijk van het terrein.

Aansluiting op leerdoelen

De in deze gids genoemde activiteiten ondersteunen kinderen bij het verbeteren van hun computervaardigheden en het toepassen van "computational thinking". Moedig kinderen aan om aan de slag te gaan met niet vastomlijnde problemen. Vaardigheden zoals teamwerk en logica zijn nodig om Rugged Robot op verschillende manieren te laten werken.

Eigenschappen van Rugged Robot

- Ontworpen voor buiten
- Gratis programmeer-app verkrijgbaar
- Oplaadbaar
- 3 snelheden
- Compatibel met de TacTile Reader

AANVULLEND HULPMIDDEL VOOR RUGGED ROBOT
TacTile Reader

LEEFTIJD
4-5

INSPIRERENDE IDEEËN

ONTDEK RUGGED ROBOT

Belangrijkste speerpunt

Een parcours maken voor Rugged Robot.

Wat we willen bereiken.

- Inventief zijn.
- De benodigde ruimte overwegen.
- Afstanden inschatten.

Voorbereiden

Een Rugged Robot.
Houten blokken, pijpen en dergelijke voor het maken van een parcours.

Activiteit

Vraag de kinderen om een baan of parcours te maken waarin ze hun Rugged Robot kunnen gebruiken. Ze kunnen samenwerken om een zo lang en complex mogelijk parcours te maken. Geef de kinderen meerdere hulpmiddelen die ze kunnen gebruiken om een parcours te maken in de buitenlucht. Het zou ideaal zijn als dit op een veld of op een grasveld kan. Kinderen kunnen ook hun eigen natuurlijke hulpmaterialen zoeken. Ze moeten ervoor zorgen dat de baan op alle plekken breed genoeg is. De kinderen kunnen bochten toevoegen waar de robot doorheen moet manoeuvreren. Zodra ze klaar zijn, is het de bedoeling dat ze Rugged Robot programmeren zodat deze van het begin naar het eind van het parcours kan komen. Maak eerst een inschatting en probeer het vervolgens uit. Hoeveel pogingen kost het om het parcours te voltooien?

Uitbreidende activiteit

Zodra de kinderen één parcours hebben gebouwd en Rugged Robot het hebben laten voltooien, kunt u ze vragen extra obstakels, zoals een zandberg of brug, toe te voegen!

LEEFTIJD 5-7

INSPIRERENDE IDEEËN

ONTDEK RUGGED ROBOT

Belangrijkste speerpunt

Programmeer Rugged Robot met de TacTile Reader.

Wat we willen bereiken.

- Kinderen gebruiken Bluetooth en de TacTile Reader om Rugged Robot te programmeren.
- Probleemoplossendvermogen gebruiken.

Voorbereiden

Een Rugged Robot.
Een TacTile Reader.

Activiteit

Zodra kinderen gewend zijn aan het programmeren met een robot zoals Bee-Bot, is de volgende stap om te begrijpen dat Bluetooth kan worden gebruikt om ook los van het apparaat zelf te programmeren. (U kunt hier bijvoorbeeld toelichten dat Bluetooth een draadloze technologie is die wordt gebruikt voor het uitwisselen van gegevens over korte afstanden.)

Laat met behulp van Rugged Robot zien hoe dezelfde commando's op afstand kunnen worden gegeven via Bluetooth. De TacTile Reader biedt een tussenliggende fysieke mogelijkheid, waarbij de commando's van de robot zelf op afzonderlijke fiches worden geplaatst. Dit geeft kinderen een beter begrip voordat ze verder gaan met programmeren – aan de hand van een computer, tablet of telefoon.

Geef de kinderen de mogelijkheid om met de fiches te experimenteren. Elk commando licht op wanneer het wordt geactiveerd. Op deze manier wordt debuggen eenvoudiger.

Zodra de kinderen begrijpen wat mogelijk is, kunnen ze uitdagingen bedenken voor elkaar, zowel binnen als buiten; een groter gebied werkt het best.

Uitgebreide activiteit

Breid het leerproces van kinderen uit met behulp van bochten van 45 graden en tegels voor het herhalen van commando's. (Het TacTile Reader-uitbreidingspakket).

LEEFTIJD
7-9

INSPIRERENDE IDEEËN

ONTDEK RUGGED ROBOT

Belangrijkste speerpunt

Maak een hindernisbaan buitenshuis voor Rugged Robot.

Wat we willen bereiken.

- Samenwerken om een probleem op te lossen.
- Verschillende snelheids instellingen en de obstakelsensor gebruiken

Voorbereiden

Een Rugged Robot.
Meerdere hulpstukken voor het maken van een hindernisbaan.

Activiteit

Leg uit dat het de bedoeling is dat ze en hindernisbaan maken voor Rugged Robot. Het parcours moet ten minste één brug en één tunnel bevatten, evenals andere obstakels waar Rugged Robot langs moet komen. Laat zien hoe de sensor werkt, en dat deze aan- en uitgezet kan worden. Wanneer de robot is ingeschakeld en een obstakel nadert, draait deze 45 graden voordat de rest van het programma wordt uitgevoerd. De kinderen moeten zorgvuldig programmeren om het parcours in één keer met succes te kunnen doorlopen en mogelijk moet het programma of het parcours worden aangepast om het succesvol te kunnen afronden.

Uitgebreide activiteit

Kijk wie het parcours het snelst kan afronden.

Stel vast wat de steilste helling is, die Rugged Robot aankan.