

Stap 1: informatie handwerk

Doel

In het Westland is veel werk te doen, dat met de hand gaat. Vruchten plukken, bloemen snijden, planten verzorgen, allerlei groenten oogsten en ga zo maar door. De tuinders komen vaak handen te kort.

Op de volgende pagina's staat informatie over het handwerk bij twee tuinders: een komkommerkweker
een rozenkweker

Lees de informatie en kies één van de twee uit om een robot voor te bedenken.

Handwerk bij oogst komkommers

In de glastuinbouw gebeurt de oogst van groenten met de hand. Bij komkommers gaat dat als volgt: met een mes worden de komkommers van de plant gesneden. Hierdoor ontstaat een mooi glad wondvlak dat snel kan dichtgroeien, waardoor de kans op besmetting met een ziekte wordt verkleind.

Alleen rijpe komkommers met het goede formaat worden geoogst. Een komkommer wordt vers gegeten door mensen, daarom wordt er zo voorzichtig mogelijk mee gedaan. Op die manier kan de komkommer zo lang mogelijk bewaard blijven.

Om beide handen vrij te houden tijdens het oogsten, wordt er gebruik gemaakt van een oogstkar, waarin de komkommers voorzichtig worden neergelegd.

Handwerk bij oogst rozen

Ook het oogsten van rozen is handwerk in de glastuinbouw. Rozen worden op zo'n manier geknipt dat er altijd genoeg nieuwe, jonge scheuten beginnen te groeien.

Alleen rijpe rozen met het goede formaat en de juiste kleur worden geoogst. Om beide handen vrij te houden tijdens het oogsten, wordt er gebruik gemaakt van een oogstkar. Hierin worden de rozen tijdens de oogst neergelegd, de kans op beschadigen is dan het klein. Als de oogstkar vol is, worden de rozen in een transportbak met water gezet, om te zorgen dat de rozen vers blijven en later goed gaan bloeien.

Stap 2: functies robot

Doel

• In de Demokwekerij komen tuinders en producenten samen om na te denken over over nieuwe technische producten en manieren om bestaande producten te verbeteren.

De Demokwekerij vraagt jullie om na te denken over een robot om het handwerk bij het oogsten van rozen of komkommers over te nemen.

Vorbereiding

Dit hebben jullie nodig: notitieblok en pennen.

Funcities robot bedenken

- Kies of jullie een robot gaan bedenken voor het oogsten van rozen of komkommers?
- Schrijf op welke functies de robot moet hebben. Wat moet de robot allemaal kunnen? Gebruik hierbij de checklist met hoofdpunten en vul die zelf verder aan!
- Bedenk voor elk punt stap voor stap hoe de robot dat kan gaan doen en schrijf dat op.

Checklist

- Hoe vindt de robot de komkommers / rozen?
- Hoe weet de robot welke komkommer/roos hij moet oogsten en welke niet?
- Hoe pakt de robot de komkommer/roos vast?
- Hoe snijdt de robot de komkommer of knip je de roos?
- Hoe bewaart de robot de komkommers / rozen tijdens oogst?
- Hoe gaat de robot naar de volgende plant?

Stap 3: tekening robot

Doel

Jullie hebben bedacht wat de robot allemaal moet kunnen. Dat heet een pakket van eisen. Aan de hand van dit pakket van eisen kunnen jullie nu de robot gaan tekenen.

Vorbereiding

Dit hebben jullie nodig: schetspapier, potloden en pennen.

De robot tekenen

- Pak een vel papier en een pen of potlood en teken een idee voor de robot op het papier. Hoe ziet de robot eruit? En welk onderdeel van de robot zorgt waarvoor? Verzin gewone, gekke en droomideeën. Gewone ideeën kom je nu ook tegen bij robots. Gekke ideeën zijn gewoon gek, je denkt daar niet meteen aan als je aan een robot denkt. En droomideeën zijn ideeën die nu misschien nog niet kunnen, maar wie weet in de toekomst wel.
- Als jullie een aantal ideeën hebben bedacht, kies dan samen de beste robot uit. Kiezen jullie voor een gewoon idee, een gek idee of een droomidee? De robot mag ook bestaan uit stukken van verschillende ideeën. Bij de presentatie kunnen jullie daar één mooie tekening van maken.

Stap 4: presentatie

Doel

Als tuinders en producenten samen komen bij de Demokwekerij, worden nieuwe ideeën mooi en duidelijk aan elkaar gepresenteerd. De Demokwekerij vraagt jullie om jullie nieuwe idee aan hen te presenteren.

Vorbereiding

Dit hebben jullie nodig: print het presentatievel van de Demokwekerij, de tekening(en) van de robot, potloden en pennen.

Presentatie maken

Maak een mooie en duidelijke presentatie voor de Demokwekerij op het presentatievel. Laat met tekeningen zien hoe jullie robot eruit ziet en vertel in tekst hoe de robot werkt. Heb je nog plek over, dan kunnen jullie ook nog wat vertellen over waarom jullie juist deze robot presenteren. Hebben jullie juist niet genoeg plek? Dan mogen jullie natuurlijk ook nog een presentatievel uitprinten en gebruiken.

Let op! Als jullie heel goed met de computer kunnen werken, mogen jullie de presentatie natuurlijk ook op de computer maken.

Win!

Hebben jullie een geweldige robot bedacht? Stuur jullie presentatie dan naar de Demokwekerij en maak kans op een rondleiding met de hele klas.

Insturen kan elk schooljaar tot uiterlijk 15 mei onder vermelding van jullie namen, leeftijd en de naam en gegevens van jullie school. De winnaars krijgen eind mei van datzelfde schooljaar bericht.

De Demokwekerij
t.a.v. Corrie van Adrichem - Greenbiz!
Zwethlaan 52
2675 LB Honselersdijk