

Reglement Mindstorms Challenge 2018

Algemeen

- De Lego Mindstorms Challenge is geïnspireerd door de [First® Lego® League](#), wat een nationale competitie is, maar dan heel anders en niet goed te vergelijken. Enkele belangrijke verschillen zijn:

First® Lego® League	Lego Mindstorms Challenge Amerongen
<ul style="list-style-type: none">• Schoolproject van maanden• 10 personen in een jeugdteam• Volwassen coach• Redelijk vast omliggende uitdagingen• Vaste Lego pakketten	<ul style="list-style-type: none">• 3 uur de tijd• 2 personen in een jeugdteam• Geen volwassen coach toegestaan• Creatieve elementen voor extra punten• Emmer met vrije lego

Intake

- Maximaal 16 teams kunnen aan de wedstrijd deelnemen (minimaal 8).
- Op de dag van de wedstrijd, meld je je aan bij de wedstrijdleiding. Hier wordt je welkom geheten, maar wordt ook je emmer gecontroleerd en een aantal vragen gesteld over de software en Mindstormset die je gebruikt. Als dit OK is kun je meedoen.
- Aanvullende spullen die je nodig hebt worden aangereikt. Je krijgt een Workshop toebedeeld waar je je spullen uit kunt pakken.

Opdracht

- Een kwartier voor tijd ontvang je de opdracht. Deze wordt toegelicht en je kunt vragen stellen. Ook tijdens de wedstrijd mag je vragen stellen over de opdracht aan de wedstrijdleiding.

Meenemen

- Je mag een 10 liter emmer (zonder kop er op) met technisch Lego en de Mindstorms set meenemen. Alle lego is los van elkaar.
- Prefab modules zijn niet toegestaan, sorteren in zakjes mag wel.
- Je mag een laptop/tablet met het mindstormsprogramma en laders en kabels meenemen. Alleen de programma's LEGO MINDSTORMS RCX, NXT, EV3 of RoboLab software (elke versie) zijn toegestaan. Andere National Instruments software is niet toegestaan. Eigen programmaatjes die je thuis al hebt gemaakt, waarvan je misschien onderdelen kan gebruiken mag je meenemen.
- Bij aanmelding wordt gecontroleerd wat je hebt meegenomen.

Waar zorgt de organisatie voor

- Je krijgt je eigen Workshop, bestaande uit een tafel, 2 stoelen, een verdeeldoos voor stroom en voldoende ruimte rond de tafel om te kunnen bouwen en te testen.
- Voor drinken en een tussendoortje wordt gezorgd.
- Je krijgt een Wifi-code. Internet raadplegen en programma's downloaden mag dus.
- Indien extra hulpmiddelen handig kunnen zijn bij de opdracht (elastiekje, touwtje, testmateriaal, e.d.) wordt dit aangereikt.

De bouwperiode

- Na de uitleg heb je drie uur de tijd om aan je robot te werken. Daarna moet je de Workshop verlaten neem je de robot mee naar het wedstrijd parcours.

Publiek en andere deelnemers

- Overleggen met andere teams mag wel, maar je bent natuurlijk vrij om je geheimen prijs te geven of niet. Het zou wel mooi zijn als je van elkaar kunt leren, zodat we met z'n allen iets moois neer kunnen zetten. Als je een slim idee ziet bij de burens, probeer het dan niet te kopiëren, maar bouw voort op dat idee naar nog iets beters anders blijf je op achterstand. Het is niet toegestaan om raad aan het volwassen publiek te vragen. Wel mag je het publiek begroeten en vertellen waar je mee bezig bent. Scheidsrechters lopen rond die er voor zorgen dat er niet te veel bij de burens gekopieerd wordt en met het publiek wordt samengewerkt.

De Wedstrijd

- Het wedstrijd parcours wordt tijdens de introductie van de opdracht getoond. Na drie uur bouwperiode neem je je robot mee naar deze plaats. Ieder team laat achtereenvolgens zien wat hij heeft gebouwd en je laat de robot zijn opdracht doen.

- Tijdens je beurt krijg je 2 minuten de tijd om je robot te pitchen. Vertel waarom hij zo speciaal is en waar de jury op moet letten. Hier verdien je je eerste punten.

De basis

- Ieder wedstrijd parcours kent een basis. Dit is een met een rode lijn afgebakende zone vanwaar de robot start. In deze zone ben je vrij om de robot op te pakken, te verzetten of de robot van een ander programma te voorzien. De robot moet altijd volledig binnen de basis staan en mag niet op of tegen de lijn worden gezet. De opdracht eindigt ook weer met de autonome terugkomst van de robot in de basis.
- Je mag ook altijd besluiten om de robot in het veld te laten staan. Hier eindigt dan de opdracht en alleen de tot dan toe gescoorde punten tellen mee.

Punten en strafpunten

In de opdracht wordt precies beschreven voor welke onderdelen je punten kunt scoren. De puntentelling bevat een aantal harde elementen en een aantal softe elementen.

Harde elementen

De opdracht bestaat uit een aantal taken die de robot moet uitvoeren of waaraan de robot moet voldoen. Voor het bepalen van iedere taak ontvang je een vooraf vastgesteld aantal punten. Moeilijke taken geven meer punten dan makkelijke taken.

Softe elementen

De opdracht bevat ook een aantal softe elementen. Voorbeelden van softe elementen zijn:

- De pitch, waarbij je je robot presenteert (1 tot 5 punten)
- De Freestyle Demo (1 tot 10 punten)
- De slimheid van de constructie (1 tot 5 punten)
- De slimheid van de software (1 tot 5 punten)
- Originaliteits-bonus (1, 3 en 5 punten)

Maak een goede afweging. Moeilijke taken kosten veel tijd om te bouwen of te programmeren, waardoor je misschien makkelijke punten laat liggen. Maak vooraf een goed plan. Alle punten halen in drie uur bouwen is vrijwel onmogelijk. Geniet van ieder punt dat je behaalt.

Freestyle demo

In de Freestyle Demo laat je in de vrije ruimte zien wat je robot allemaal kan. Je maakt een verzameling van bewegingen of dansje met je motoren, sensoren, geluidjes en beelden/lampjes. De Freestyle demo is altijd vlak bij een basis, zodat je daarvoor een speciaal programmaatje kunt draaien. Maar je mag ook vanuit de Freestyle Demo direct verder gaan met de opdracht. Hier kun je met je robot indruk maken op de wedstrijdleiding en extra punten in de wacht slepen. Denk hier thuis al vast over na.

Startbonus

Op basis van de leeftijd van het oudste teamlid krijg je een startbonus. Oudste teamleden van 16 jaar ontvangen geen startbonus, oudste teamleden van 15 jaar ontvangen 2 punten startbonus; 14 jaar 4 punten en zo gaat dit verder. Een team met als oudste deelnemer 8 jaar ontvangt 16 punten startbonus.

Starfpunten

Helaas kun je ook strafpunten oplopen. Je krijgt de volgende strafpunten wanneer:

- De robot tussentijds stil komt te staan en een nieuw programma moet worden geladen. Bij het tussentijds stilstaan, mag de robot niet verplaatst of verdraait worden (-2 punten)
- De robot tussentijds stil komt te staan en opgepakt moet worden om opnieuw te starten vanuit de basis (-4 punten)
- Het is niet toegestaan om de robot in het speelveld handmatig te verplaatsen, te duwen of tegen het wedstrijd parcours te stoten (punten welke daarna worden gescoord worden niet erkend)
- Scheidsrechters zijn altijd gerechtigd extra strafpunten toe te wijzen voor onvoorziene omstandigheden.
- Afstandsbediening is niet toegestaan (diskwalificatie)