

# RoboCup Junior

RoboCup Junior (RCJ) is een robotwedstrijd voor het basis- en het secundair onderwijs. Wat ooit begon als een Australisch initiatief, wordt nu wereldwijd in meer dan 27 landen gespeeld! De eerste Belgische Robocup Junior kwam tot stand in 2008 en was meteen een groot succes!

De Belgische Robocup Junior mag dit jaar 11 kaarsjes uitblazen! De wedstrijddag wordt georganiseerd op **zaterdag 18 mei** bij **Technopolis** in Mechelen.

Dit reglement bevat de volgende onderdelen:

- ✓ Inleiding
- ✓ Algemeen reglement
- ✓ Specifiek reglement voor de discipline 'On stage'
- ✓ Code of conduct

Ben je het ergens toch niet mee eens, of wil je graag een opmerking meegeven die we kunnen meenemen naar een volgende editie? Laat het ons weten via [contact@robocupjunior.be](mailto:contact@robocupjunior.be).

Veel plezier!

# 1 ALGEMEEN REGLEMENT

---

## 1.1 Deelname

- § Artikel 1 – Deelnemen aan RCJ is gratis, maar registreren is verplicht. Zolang er plaatsen beschikbaar zijn, kan ieder team zich registreren via [www.robocupjunior.be](http://www.robocupjunior.be).
- § Artikel 2 – Een school of een organisatie kan tot maximaal 4 teams registreren over de verschillende disciplines heen.
- § Artikel 3 - Teams die zich registreerden, worden effectief op de finale verwacht.
- § Artikel 4 - Geregistreerde teams die niet langer wensen deel te nemen aan de wedstrijddag, melden dit zo snel mogelijk aan de organisatie en dit ten laatste 4 weken voor de wedstrijddag.
- § Artikel 5 – Teams die de organisatie niet tijdig verwittigen van hun afwezigheid, kunnen geweerd worden bij toekomstige deelnames. Op deze manier wil de organisatie het beperkte aantal plaatsen ten volle benutten.

## 1.2 Team

- § Artikel 6 - RCJ is een wedstrijd waar jongeren in teamverband een robot bouwen en programmeren.
- § Artikel 7 – Teamleden kunnen zowel in schoolverband als vanuit een vriendenkring deelnemen.
- § Artikel 8 – Een team bestaat uit minstens twee teamleden (8 - 19 jaar) en een teamcoach (18+)
- § Artikel 9 – Teamleden behoren tot maximum één team. Teamleden kunnen niet tot meerdere teams behoren.

## 1.3 Teamcoach

- § Artikel 10 - De teamcoach heeft als enige taak het begeleiden en ondersteunen van het team.
- § Artikel 11 - De teamcoach kan geen teamlid zijn.
- § Artikel 12 – De teamcoach mag het team enkel helpen in het geval er een defect is aan het materiaal en de teamleden niet geacht worden dit probleem zelf te kunnen oplossen, bv. een laptop die niet wil opstarten.
- § Artikel 13 – De wedstrijdzone is enkel toegankelijk voor teamleden en de organisatoren. De teamcoach betreedt de wedstrijdzone niet. Het begeleiden en ondersteunen van het team tijdens de wedstrijdronde vindt plaats vanuit de supporterszone.

## 1.4 Wedstrijddisciplines

- § Artikel 14 - Een team kan slechts deelnemen aan één van de vijf disciplines:
  - ✓ *On stage – lager onderwijs (12-)*
  - ✓ *On stage – secundair onderwijs (12+)*
  - ✓ *Redden voor beginners – lager onderwijs (12-)*
  - ✓ *Redden voor beginners – secundair onderwijs (12+)*
  - ✓ *Redden voor gevorderden (14+)*
- § Artikel 15 – Een team bestaande uit teamleden van verschillende leeftijdscategorieën (nl. 12+ en 12-) nemen deel aan de disciplines voor het secundair onderwijs.

## 1.5 Robot

- § Artikel 16 - De teams kiezen zelf met welke materialen ze een robot bouwen. Teams mogen gebruik maken van standaard bouwpakketten zoals Lego Mindstorms, Fisher Techniek, Dwengo, Arduino, E-bloks, etc. Teams mogen ook gebruik maken van zelfgemaakte onderdelen.

- § Artikel 17 - Alle robots die deelnemen aan RCJ werken vanaf het startsignaal geheel zelfstandig. Robots worden niet manueel of van op afstand bestuurd. Ook het gebruik van bv. externe sensoren om informatie door te geven aan de robot is niet toegelaten.
- § Artikel 18 - De robots zijn ontworpen, gebouwd en geprogrammeerd door de teamleden en niet door de teamcoach. De teamleden bewijzen dat tijdens het jurygesprek.
- § Artikel 19 - Robots uitwisselen tussen teams kan niet. Meerdere teams kunnen dus niet met dezelfde robot deelnemen. Ook wanneer een robot stuk gaat tijdens de finale, mag de robot niet ingewisseld worden met een robot van een ander team.
- § Artikel 20 - Er gelden maximumafmetingen voor de robots binnen de disciplines 'Redden'. Voor de robots binnen de disciplines 'On stage' gelden geen maximumafmetingen.
- § Artikel 21 - Voor de disciplines 'Redden' gebruikt het team maximum één robot. Voor de disciplines 'On stage' kunnen de teams meerdere robots inzetten tijdens de finale.

## 1.6 Kalibratie

- § Artikel 22 – De lichtomstandigheden en/of de precieze kleuren van de speelvelden op de finaledag kunnen afwijken van die op school of thuis.
- § Artikel 23 - Ieder team krijgt op de finaledag (voor aanvang van de wedstrijd) een tijdslot toegewezen om de sensoren van de robot te kalibreren.
- § Artikel 24: Teams die niet op tijd aanwezig zijn voor de kalibratie, wachten op een vrij moment, nadat de andere teams aan bod kwamen.

## 1.7 Jurygesprek

- § Artikel 25 – Ieder team krijgt op de finaledag een tijdslot (voor aanvang van de wedstrijd) toegewezen om het team en de robot voor te stellen aan de jury.
- § Artikel 26: Het jurygesprek vindt plaats aan de teamtafel. Ieder team krijgt op de finaledag een teamtafel aangewezen.
- § Artikel 27 - Tijdens een kort interview bevrage de jury de teamleden (niet de teamcoach) over de bouw, de programmatie en de hardware van de robot.
- § Artikel 28 – De jury kijkt tijdens het jurygesprek de robots na. Enkel robots die voldoen aan alle vereisten kunnen deelnemen aan de wedstrijd en krijgen een sticker 'approved' opgeplakt.
- § Artikel 29 – Robots die niet voldoen aan alle vereisten, mogen niet deelnemen aan de wedstrijd. Het is de teamleden (niet de teamcoach) wel toegestaan om de robot aan te passen en na een tweede succesvolle herkeuring alsnog deel te nemen aan de wedstrijd. Let wel, het schema van de wedstrijddag mag hierdoor niet vertraagd worden, voldoet de robot niet tijdig aan de vereisten, dan neemt de robot niet deel aan de wedstrijd en wordt het team gediskwalificeerd.

## 1.8 Winnaar

- § Artikel 30 – Elk van de vijf disciplines levert drie winnaars af: goud, zilver en brons.
- § Artikel 31 - De drie winnende teams (goud, zilver, brons) worden per discipline gekozen op basis van de prestaties van de robot tijdens de wedstrijd én het jurygesprek. De teams die de meeste punten behaalden na optelling van beide resultaten, winnen.
- § Artikel 32 – Twee teams winnen een creativiteitsprijs. Een team voor de discipline 'Redden' (over alle subdisciplines 'Redden' heen) , een ander team voor de discipline 'On stage' (over alle subdisciplines 'On stage' heen).

## 2 DISCIPLINE 'ON STAGE'

---

### 2.1 De uitdaging

Het team wordt uitgedaagd om een robot te bouwen en te programmeren. Tijdens de finale breng het team een publieksshow waarin een robot samen met een aantal dansende, acterende of zingende teamleden optreedt. Het aantal teamleden en het aantal robots bepaalt het team volledig zelf. Bij voorkeur hebben alle teamleden een technische rol binnen het team.

### 2.2 De show 'on stage'

- § Tijdens de finale voert het team de show éénmaal op.
- § De duur van de eigenlijke show is minimaal 1 minuut en maximaal 2 minuten.
- § De totale show, inclusief het opstellen van materiaal en starten (!) – duurt maximaal 5 minuten. De jury houdt de timing nauwlettend in het oog.
- § Het startsein voor de show wordt gegeven door de presentator/presentatrice, die eerst checkt of het team en de jury klaar zijn.
- § Elk team ruimt meteen na de show alles op en laat het podium leeg en proper achter, klaar voor het volgende team.
- § Robots die stuk gaan tijdens een show mogen in het veld blijven, tenzij ze de show verstoren. Andere teamleden mogen defecte robots verwijderen.
- § Als er iets misloopt (bv. een robot die niet opstart) mag het team een herstart vragen aan de jury. Meerdere herstarten zijn mogelijk, maar de teams mogen de totaal voorziene tijd (5 minuten) niet overschrijden.
- § Wanneer er een herstart nodig is vanwege een technisch probleem waarover het team geen controle heeft (bv. de muziek start niet op), dan wordt hiermee geen rekening gehouden bij de puntenscore.
- § Nadat de robot is gestart, mag het team de robot niet meer aanraken.

### 2.3 Het speelveld

- § De grootte van het speelveld is 366 cm op 488 cm.
- § Het speelveld bestaat uit witte MDF-platen die met witte tape bij elkaar gehouden worden. Hierdoor kunnen hoogteverschillen van max. 3 mm ontstaan. Hou rekening met deze hoogteverschillen bij het bouwen van de robot.
- § Het speelveld is omzoomd met een rode en zwarte strook (tape) van 3 tot 5 cm breed.
- § De robot mag op geen enkel moment het speelveld verlaten. De robot verlaat het speelveld wanneer alle punten die het speelveld raken (bv. de wielen) over de strook gaan. Gaat de robot bv. enkel met de voorste wielen over de strook, dan is dat geen overtreding.
- § Hou rekening met verschillende soorten belichting en podiumopstellingen.

## 2.4 De inkleding en de muziek

- § Het team kan de show helemaal naar eigen wens inkleden (muziek, kostuums, decor, etc.). Teams die dat wensen, kunnen beelden projecteren het projectiescherm achteraan het podium en/of gebruik maken van 2 loopmicrofoons.
- § Het gebruik van voorwerpen, decorstukken of markeringen op het podium zijn toegelaten, op voorwaarde dat het team ze kan opstellen binnen de maximum podiumtijd (max. 5 min.) en ook snel kan verwijderen.
- § De organisatie ontvangt het muziekfragment vooraf in mp3-formaat. Het team stuurt het fragment door naar [info@robocupjunior.be](mailto:info@robocupjunior.be).
- § Tijdens de finaledag brengt het team het muziekfragment (mp3-formaat) mee op een externe drager (harde schijf, USB-stick, etc.).
- § Het muziekfragment begint met enkele seconden stilte.
- § De bestandsnaam van het muziekfragment: `R CJ_NaamVanHetTeam_TitelVanDeShow.mp3`
- § De organisatoren starten het muziekfragment.

## 2.5 Het jurygesprek

- § De jury beoordeelt enerzijds de manier van samenwerken voor de bouw en de programmering van de robot, en anderzijds de mate waarin alle teamleden inzicht hebben verworven in het programmeren van een robot.
- § De jury stelt ook vragen over de opbouw van de show en kan ook een korte demonstratie van de robot vragen.
- § Elk teamlid licht de persoonlijke functie in het team toe en kan de (technische) vragen van de jury adequaat beantwoorden.

## 2.6 De score

- § De jury bestaat uit minimum 3 en maximum 6 personen.
- § De namen van de jury zijn bekend vóór aanvang van de wedstrijd.
- § Juryleden hebben geen enkele band met de deelnemende teams.
- § Een gedetailleerde scoreverdeling vind je op de website, ten laatste 2 weken voor de wedstrijd.
- § De jury beoordeelt de show op volgende onderdelen (60 punten):
  - ✓ Programmering van de robot (o.a. de complexiteit van de bewegingen en de interactie met het team en de omgeving)
  - ✓ Bouw van de robot
  - ✓ Het gebruik van één of meerdere sensoren
  - ✓ Opbouw van de show
  - ✓ Aankleding (kostuums, muziek, decor, etc.)
  - ✓ Originaliteit, creativiteit en amusementswaarde
- § De jury beoordeelt het team tijdens het jurygesprek op volgende onderdelen (40 punten):
  - ✓ De robot: de bouw, de programmering en de werking van de robot (10 punten)
  - ✓ Betrokkenheid: Heeft elk teamlid geholpen bij het bouwen en het programmeren van de robot? Kan elk teamlid de vragen over de bouw, de werking en de programmering van de robot beantwoorden? (10 punten)
  - ✓ Samenwerking: werkte elk teamlid mee aan decor, kostuums, enz.? Wie bedacht welke ideeën? Hebben jullie veel samen geoefend? (10 punten)
  - ✓ Creativiteit: keuze van muziek, thema, show, versiering, etc. (10 punten)
- § De jury kan bonuspunten toekennen als de show voldoet aan elk van volgende voorwaarden:
  - ✓ Er is geen fysieke tussenkomst tussen teamlid en robot nà het starten van de show
  - ✓ Er is geen herstart nodig (tenzij door externe omstandigheden buiten de controle van het team)

- ✓ Het optreden bleef binnen de maximale toegestane tijd
- ✓ De robot bleef binnen het speelveld
- ✓ Elk teamlid was betrokken bij zowel het bouwen en programmeren van de robot als bij het brengen van de show.

## 2.7 Winnaar

- § De disciplines 'On Stage - lager onderwijs (12-)' levert 3 winnaars af: goud, zilver en brons.
- § De discipline 'On Stage - secundair onderwijs (12+)' levert 3 winnaars af: goud, zilver en brons.
- § De teams die de hoogste totaalscores haalden, winnen.
- § De winnaars worden bekendgemaakt tijdens de prijsuitreiking.
- § De jury maakt op geen enkel moment de individuele teamscores bekend, ook niet achteraf.

## 3 Code of conduct

---

We verwachten van alle teamleden, teamcoaches en supporters dat ze deze 'Code of conduct' onderschrijven en de waarden fair play, respect, samenwerking en plezier hoog in het vaandel dragen tijdens hun deelname aan Robocup Junior.

### → Robocup Junior is een educatief project

Robocup Junior is een wedstrijd waar kinderen en jongeren in de eerste plaats een robot leren bouwen en programmeren. De ervaring van het bijleren, het teamwerk en het plezier maken is belangrijker dan het winnen van de wedstrijd.

### → Fair Play voor alle teamleden en hun supporters

Eerlijk spelen betekent dat je het spel 'juist' speelt (volgens het reglement), maar ook 'goed' speelt (volgens specifieke waarden).

We houden Robocup Junior graag sportief. Supporter zowel voor teamgenoten als voor de andere teams. Blijf bescheiden bij een overwinning en laat je niet ontmoedigen door een mindere score. Draag zorg voor het materiaal, ook al is het niet van jou. Meedoen en plezier maken is belangrijker dan winnen.

### → Respect voor de jury en haar beslissingen

De jury kan als enige beslissen over het toekennen en aftrekken van punten. De jury baseert zich hiervoor op het reglement en past de regels correct, eerlijk en consequent toe. Teamleden, teamcoaches en supporters kunnen juryleden steeds benaderen voor een constructief en respectvol gesprek. De eindbeslissing ligt in alle gevallen bij de jury.

Ieder team ontvangt feedback tijdens het jurygesprek en na een wedstrijdonderdeel. Zo steken alle teamleden iets op uit hun RCJ-deelname. Na afloop van de wedstrijd worden de jurybeslissingen en de scores niet aangevochten of ter discussie gesteld door teamleden, teamcoaches of supporters.

### → De begeleidende rol van de teamcoach

De teamcoach heeft als enige taak het begeleiden en ondersteunen van de teamleden. De teamleden staan in voor het bouwen en het programmeren van de robot en/of het uitwerken van de show, de choreografie, de muziek, de kostuums, enz.

De teamcoach heeft een voorbeeldfunctie en waakt erover dat de teamleden en de supporters de code of conduct respecteren. De teamcoach moedigt alle teamleden aan en erkent elk teamlid in zijn/haar talenten. De teamcoach laat spelplezier primeren boven de prestaties. De teamcoach erkent dat Robocup Junior in de eerste plaats een educatief project is.