

WRO Future Innovators Categorie – informatie voor teams en coaches

WRO Future Innovators Categorie – informatie voor teams en coaches	1
Introductie	1
Tijdslijn	2
Leeftijdsgroepen	2
Drie beoordelingsrubrieken	3
WRO Ethische Code	3
Jureringproces wedstrijddag.....	4
Beoordelingscriteria WRO Future Innovators	6
Robotoplossing.....	7
Scorebladen.....	8
Template voor projectrapport.....	11
WRO Ethische Code voor Teams	12

Introductie

In de WRO Future Innovators categorie is het jullie taak om een robotoplossing te ontwikkelen die helpt bij het oplossen van problemen in de echte wereld. Je presenteert je project en je robotoplossing aan het publiek en aan de juryleden op de wedstrijddag. Er is elk jaar een nieuw thema voor de wedstrijd, vaak gekoppeld aan de Duurzame Ontwikkelingsdoelen van de VN. Na onderzoek naar het thema ontwikkelt je team een innovatieve en functionerende robotoplossing.

De categorie Future Innovators is volledig open source. De robotoplossing kan worden bestuurd met elk type en aantal controllers (bijvoorbeeld. Arduino, Raspberry Pi, LEGO, etc.). Om jullie oplossing te bouwen en te programmeren, kunnen jullie alle gewenste materialen en programmeertalen gebruiken.

Deze richtlijn is geschreven vanuit het perspectief van een internationaal toernooi. In een nationale competitie zijn de verwachtingen grotendeels hetzelfde. Er kunnen echter kleine verschillen zijn. Bijvoorbeeld: het is misschien geen vereiste om een video te maken. Neem contact op met de organisator in jouw land en volg hun richtlijnen.

Tijdslijn

Publicatie van de taken

Aan het begin van het seizoen worden het thema en de specifieke uitdagingen voor de Open Categorie gepubliceerd. Het seizoen start op 15 januari.

Onderzoek en ontwikkeling

Op basis van het seizoen thema selecteert je team een probleem dat jullie willen oplossen. Je verzamelt informatie en komt met een idee voor een robotoplossing.

De robotoplossing bouwen en programmeren

Jullie ontwikkelen en bouwen vervolgens je robotoplossing. In dit proces ga je veel testen en verbeteren om tot de beste oplossing te komen.

Projectrapport en video

Jullie moeten een rapport maken over het project en de oplossing. (Een video hoeft je alleen te maken als je naar een internationale finale mag.) Dit zal de juryleden (en het publiek) helpen het project beter te begrijpen.

Materialen ontwikkelen voor jullie tentoonstelling

Op de wedstrijddag heeft je team een stand (of een andere speciale ruimte) om jullie project en robotmodel te presenteren. In deze stand presenteren jullie informatie over het project. Je kunt posters, tekeningen, displays, etc. gebruiken. Je kunt creatief worden met het ontwerp, er zijn geen grenzen aan het gebruik van materialen.

Vorbereiding op de wedstrijddag

Op de wedstrijddag moet je team een presentatie van vijf (5) minuten geven aan de juryleden. Zorg dat je je hierop voorbereidt en dat je oefent. Een tip: Presenteer je project van tevoren aan een schoolklas, je vrienden of ouders en laat ze je vragen stellen.

Wedstrijddag

Op de wedstrijddag start je met het installeren van je robotoplossing en stand. Je hebt minstens twee presentaties voor de juryleden. Tijdens het evenement demonstreren jullie je robotoplossing ook aan het publiek.

Leeftijdsgroepen

De categorie WRO Future Innovators is onderverdeeld in drie leeftijdsgroepen: Elementary (8-12), Junior (11-15) en Senior (14-19).

Jongere kinderen hebben een andere manier van werken en kijken anders naar de wereld dan oudere studenten. Ze komen met verschillende ideeën en hun vaardigheden zijn minder ontwikkeld dan oudere studenten. Dit is helemaal prima. Elementary teams hoeven niet op hetzelfde niveau te presteren als Senior teams. De juryleden zullen altijd kijken naar de prestaties van het team in vergelijking met teams van dezelfde leeftijd.

Drie beoordelingsrubrieken

WRO heeft een scoreformulier ontwikkeld met drie scorerubrieken. Voor elke leeftijdsgroep is er een iets ander scoreblad. De scoringscriteria hebben in elke leeftijdsgroep een iets ander gewicht/belang. In Elementary is er iets meer focus op de presentatie en teamwork. In Junior en Senior is er iets meer aandacht voor technische engineering en innovatie.

Onder een korte beschrijving van de rubrieken is er een apart hoofdstuk waarin alle beoordelingscriteria worden beschreven.

Rubriek "Project en Innovatie"

In deze rubriek gaat het om het totale projectidee en de implementatie van het idee in het echte leven. Begrijpen jullie de algemene doelstellingen van deze robotoplossing? Hoe hebben jullie je projectidee ontwikkeld? Hebben jullie nagedacht over mensen die het idee zouden gebruiken of potentiële klanten? Wat is er bijzonder aan jullie idee? Ook het rapport dat jullie hebben ingediend, wordt beoordeeld.

Voor de Junior en Senior leeftijdsgroep zijn er enkele extra criteria die zullen worden beoordeeld. Junior en Senior teams moeten ook een extra ondernemingsaspect presenteren. Je team kan kiezen welk aspect je wilt presenteren.

Vanaf 2022 is er een nieuwe focus op innovatie & ondernemerschap in deze categorie.

Indien oudere leeftijdsgroepen hun project als een echt prototype willen beschouwen, kunnen ze de ideeën van een "Business Model Canvas" concept gebruiken. (Niet verplicht!) Dit concept helpt je om na te denken over relevante zakelijke aspecten.

<https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>.

Maar als jullie project (nog) niet het perfecte start-up idee is, is dat geen probleem. Probeer dan met mensen te praten, feedback te krijgen en bedenk gewoon wat je zou doen als je je idee in de praktijk zou willen brengen.

Rubriek "Robotoplossing"

Deze scorerubriek legt de mechanische en andere technische aspecten van het project en de software-implementatie vast. De juryleden beoordelen of jullie een robotoplossing hebben ontwikkeld die in lijn is met de algemene regels (zie hoofdstuk 5 voor een definitie). Ze zullen ook beoordelen hoe jullie de robot geprogrammeerd hebben. Efficiëntie is hierbij belangrijk. Grotere robots of meer code is niet automatisch beter.

Rubriek "Presentatie en Teamspirit"

Deze scorerubriek gaat over de presentatie van je project en over hoe je als team functioneert. De juryleden kijken naar de volledige presentatie van uw project (verslag, video, live presentatie, stand). Worden alle aspecten van het project op een goede manier uitgelegd? Ook wordt er gekeken hoe je samenwerkt en of je team zelfstandig kan werken.

WRO Ethische Code

WRO heeft drie belangrijke leidende principes en een ethische code die alle deelnemers en coaches moeten volgen.

De drie WRO Guiding Principles zijn:

- Teams worden aangemoedigd om nieuwe vaardigheden te leren en onder de knie te krijgen terwijl ze samen plezier hebben.
- Coaches, mentoren en ouders zijn er om de teams te begeleiden, niet om het werk voor hen te doen.
- Meedoen en leren zijn belangrijker dan winnen.

Alle teams en coaches zijn verplicht om de ethische code van de WRO te ondertekenen. De internationale versie van de code is als voorbeeld aan dit document gehecht. De WRO-juryleden moeten allemaal de richtlijnen voor juryleden volgen.

Jureringsproces wedstrijddag

In dit deel beschrijven we het proces voor het jureren.

Vorbereiding:

- Zorg ervoor dat je je rapport op tijd hebt gestuurd/geüpload.
- Elk team + coach moet de ethische code van WRO ondersteunen en ondertekenen.
- Zorg ervoor dat je alle last-minute informatie leest die de organisatoren hebben verzonden.

De wedstrijddag(en)

- Richt je stand in
- Controleer het schema voor juring en zorg ervoor dat jullie robot klaar is en dat jullie allemaal op de stand zijn om jullie project te presenteren.
- Leg jullie project gedurende de dag ook uit aan bezoekers van het evenement.
- Vergeet niet om plezier te hebben...

De jureringsrondes

- De juryleden bezoeken jullie stand op de wedstrijddag.
- Jullie hebben 5 minuten de tijd om jullie idee te presenteren en jullie robotoplossing te demonstreren. (De juryleden zullen de tijd in de gaten houden.)
- De juryleden hebben dan 5 minuten de tijd om vragen te stellen.
- Ze zullen ook kijken naar wat jullie in je stand presenteren.

Bij de Nederlandse wedstrijden streven we naar jurygroepen van minstens twee (2) personen en een bezoek door ten minste twee (2) van deze jureringsgroepen.

Beoordeling

Na het bezoek zullen de juryleden het team beoordelen op alle criteria op het scoreblad. Jullie worden beoordeeld op jullie projectidee, jullie robotoplossing en de algehele presentatie van jullie team. De beoordeling is vergelijkbaar met wat een leraar zou doen: hoe goed presteert jullie team op dit aspect? De juryleden kijken naar verschillende criteria wanneer ze jullie team beoordelen. De scorebladen en toelichtingen zijn bij dit document gevoegd.

De juryleden geven u een score van 0-10 voor elk criterium binnen de scorerubriek.

0 betekent: zeer slecht, zeer slecht, zeer onvoldoende, niet bestaand

10 betekent: perfect, uitstekend, niets te verbeteren

*Voorbeeld: De juryleden geven een Elementary team een cijfer van "6" voor "Idee, Kwaliteit en Creativiteit". Het maximum voor dit criterium is 30 punten. Het scoresysteem berekent automatisch de punten. (Het team krijgt: $30 * (6/10) = 18$ punten (60% van de 30)).*

De uiteindelijke rangschikking

Nadat alle teams zijn bezocht is er een juryvergadering. Afhankelijk van het aantal teams in de competitie zullen de hoofdjury-leden een shortlist maken van de teams met de hoogste scores. Alle juryleden hebben de mogelijkheid om een ander team voor te dragen dat volgens hen ook deel uit moet maken van de beraadslagingen. De juryleden bespreken dan de rangschikking. Indien nodig zullen ze besluiten om één of meerdere teams opnieuw te bezoeken. Daarna wordt de eindstand bepaald.

Kunnen teams beoordeeld worden door bekenden / mensen van hun eigen organisatie?

Als Stichting WRO Nederland is het onze verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat de competitie als eerlijk wordt ervaren voor alle teams. Om twijfel te voorkomen proberen we juryleden zo in te delen dat ze geen team van hun eigen organisatie hoeven te beoordelen. Maar dit is niet altijd mogelijk.

De juryleden hebben richtlijnen over hoe ze moeten handelen als ze teams uit hun eigen organisatie bezoeken. Van alle teams en coaches verwachten we dat ze geen druk zetten op juryleden die bekenden van hen zijn. Net als bij een sportcompetitie zijn de juryleden er om onbevooroordeeld hun werk te doen. Ze zijn er voor de competitie, niet om te pleiten voor teams die ze goed kennen.

Beoordelingscriteria WRO Future Innovators

Project & Innovatie

Idee, Kwaliteit & Creativiteit

Jullie project moet aansluiten bij het seizoensthema en de uitdaging zoals beschreven in de seizoensregels. Jullie robotoplossing moet helpen bij het oplossen van een of meer van de problemen die verband houden met het seizoensthema. Creatief denken is belangrijk in je project, dus probeer een nieuwe aanpak te vinden en bedenk nieuwe manieren om het probleem op te lossen. Het ontwerp van jullie oplossing moet ook innovatief en fantasierijk zijn. Kun je nieuwe toepassingen bedenken voor materialen en grondstoffen? Denk 'out of the box'!

Onderzoek & Verslag

Voordat jullie je robotoplossing kunt bouwen, moeten jullie onderzoek doen. Welk probleem wil je oplossen en hoe? Je zult ook onderzoek doen om erachter te komen wat de beste manier is om je robotoplossing te bouwen. Welke materialen ga je gebruiken? Wat is de beste manier om jullie robotoplossing te programmeren? Praat met andere mensen om erachter te komen wat zij van jullie idee vinden. Je maakt een rapport dat een documentatie is van de ontwikkeling van je project en het onderzoek dat je hebt gedaan. *(Zie artikel 6.4 van de Algemene Regels.)*

Gebruik van het idee (Elementary teams)

Jullie moeten nadenken over wie jullie robotoplossing zou gebruiken. Wie zou geholpen worden met jullie idee? Praat met ten minste twee (2) andere mensen over je idee. (Niet jullie coach of ouders) Wat vinden ze ervan? Hebben ze goede tips voor je?

Maatschappelijke Impact & Behoeft (Junior & Senior teams)

Jullie moeten nadenken over wie jullie robotoplossing zou gebruiken. Wie heeft er baat bij jullie idee? Wat is de (sociale) impact van jullie idee? Is het belangrijk voor individuen of voor jullie gemeenschap of land? Zou het ook mensen uit andere landen ten goede komen? Bespreek je idee met ten minste drie (3) buitenstaanders om verdere input te krijgen.

Belangrijkste innovatie & Slogan

Je moet kunnen uitleggen wat er uniek is aan jullie idee. Zijn er potentiële concurrenten? Wat maakt jullie idee beter? Jullie moeten ook een slogan over het idee presenteren - iets dat het publiek zal helpen jullie robotoplossing te onthouden.

(Alleen Junior & Senior teams) Extra element van ondernemerschap

Kies een van de volgende aspecten om jullie idee verder uit te leggen.

- Kostenstructuur: Leg uit welke kosten gepaard gaan met het produceren en ontwikkelen van een echt prototype van jullie idee.
- Inkomstenstroom: leg uit hoe je inkomsten kunt genereren door jullie idee op de markt aan te bieden. Het zou ook een sociaal businessmodel kunnen zijn.
- Belangrijkste middelen: Leg uit welke belangrijke middelen nodig zijn om aan jullie prototype te werken (bijv. personeel, materialen, knowhow, enz.).
- Partners: Leg uit welke partners nodig zijn om jullie idee te realiseren (bijv. lokale partners, instellingen, investeerders, enz.).

(Alleen Senior teams) Volgende stappen & Prototype ontwikkeling

Jullie moeten de logische volgende stappen presenteren die nodig zijn om jullie idee te ontwikkelen tot een echt prototype / product. Bedenk wat je de komende 6-18 maanden zou moeten doen. Je kunt ervoor kiezen om de Lean Start-up aanpak te gebruiken en te presenteren hoe jullie idee op deze manier uitgerold kan worden.

https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup. (Maar je kunt ook een andere aanpak gebruiken.)

Robotoplossing

Robotoplossing

Jullie robotoplossing moet verschillende mechanismen, sensoren en actuatoren hebben en wordt bediend met een of meer controller(s). Het moet meer zijn dan een machine die alleen een bepaalde workflow herhaalt, omdat jullie oplossing autonome beslissingen moet nemen. De robotoplossing kan bepaalde delen van menselijke taken vervangen of het mogelijk maken om dingen te doen die we voorheen niet konden doen. (*Raadpleeg punt 5.1 van de Algemene Regels voor de definitie van een robotoplossing.*)

Zinvol gebruik van technische concepten

Je moet (technische) materialen en componenten op een verstandige en efficiënte manier gebruiken. Jullie robotoplossing moet goed geconstrueerd zijn. Je moet het juiste gebruik van technische en mechanische concepten / principes laten zien, bijvoorbeeld in de manier waarop je de robotoplossing bouwt of tandwielen, katrollen of hendels gebruikt. Je moet de keuzes die je hebt gemaakt kunnen uitleggen.

Code-efficiëntie & softwareautomatisering

De robotoplossing moet ingangen van sensoren/controllers gebruiken om specifieke routines op een slimme en geschikte manier uit te voeren. De automatisering en logica moeten logisch zijn voor jullie projectidee en moeten gestructureerd en functioneel zijn. Je moet in staat zijn om je code uit te leggen en uit te leggen waarom je bepaalde routines en programmeertalen hebt gebruikt.

Demonstratie van robotoplossing

Jullie moeten jullie robotoplossing demonstreren en deze moet betrouwbaar zijn. Dit betekent dat de demonstratie meerdere keren herhaald kan worden. Je moet kunnen uitleggen hoe de oplossing werkt en wat er in de toekomst kan worden verbeterd. Jullie robotoplossing is een prototype - niet alles zal perfect zijn. Als er een fout optreedt tijdens de demonstratie, krijgen jullie de mogelijkheid om deze op te lossen of moeten jullie kunnen uitleggen waarom de fout is opgetreden.

Presentatie en Teamspirit

Presentatie & Projectstand

Jullie moeten je project presenteren aan de juryleden in een interessante presentatie van 5 minuten. Deze presentatie is inclusief de demonstratie van jullie robotoplossing. Je moet je stand ook zo inrichten dat deze informatief en aantrekkelijk is voor het publiek. Mensen die jullie stand bezoeken, moeten duidelijke informatie kunnen krijgen over het project en de robotoplossing. Jullie kunnen allerlei materialen gebruiken om jullie projectstand er interessant uit te laten zien. (Vergeet niet dat het doel is om je robotoplossing te presenteren, niet om de beste decoraties te hebben ...)

Technisch inzicht & Quick Thinking

Jullie moeten kunnen uitleggen waarom en voor wie jullie projectidee relevant is, hoe jullie robotoplossing werkt en hoe je deze hebt ontwikkeld en gecodeerd. Dit leg je uit in je presentatie, maar je moet ook vragen over je project kunnen beantwoorden. Zo laat je zien dat jullie een goed begrip hebben van je oplossing.

Teamspirit

Als team laat je zien dat je elkaars werk en de verschillende teamrollen die je voor jezelf hebt gedefinieerd tijdens de voorbereiding op het toernooi waardeert. Je bent enthousiast om je idee met anderen te delen. Je laat ook zien dat je zelfstandig kunt werken, zonder hulp van volwassenen, niet alleen tijdens je project, maar ook bij het installeren van je stand of het oplossen van technische problemen.

Scorebladen

WRO Future Innovators - Elementary

Project

Team

Judge

Criteria

Score **max**
0-10* **points**

PROJECT & INNOVATIE	Idee, Kwaliteit & Creativiteit		30
	Onderzoek & Rapport		15
	Gebruik van het idee		15
	Belangrijkste Innovatie & Slogan		10
TOTAAL			70

ROBOT OPLOSSING	Robotoplossing		30
	Zinvol gebruik van technische concepten		10
	Code-efficiëntie & Softwareautomatisering		10
	Demonstratie van Robotoplossing		15
TOTAAL			65

PRESENTATIE & TEAMSPIRIT	Presentatie & Projectstand		30
	Technisch Inzicht & Quick Thinking		15
	Teamspirit		20
TOTAAL			65

Maximum Punten	200
----------------	-----

Opmerkingen:

* Juryleden geven een score van 0-10. Bijvoorbeeld, als een jurylid "Idee, Kwaliteit & Creativiteit" beoordeelt met een 5, dan krijgt het team $5/10 \times 30 = 15$ punten voor dit criterium.

© WRO Association, 2022

WRO Future Innovators - Junior

Project

Team

Judge

Criteria

**Score max
0-10* points**

PROJECT & INNOVATIE	Idee, Kwaliteit & Creativiteit		30
	Onderzoek & Rapport		15
	Maatschappelijke Impact & Behoeft		10
	Belangrijkste Innovatie & Slogan		10
	Extra element van ondernemerschap a) Kostenstructuur, b) Inkomstenstroom, c) Belangrijkste middelen, d) Partners		10
TOTAAL			75

ROBOT OPLOSSING	Robotoplossing		30
	Zinvol gebruik van technische concepten		15
	Code-efficiëntie & Softwareautomatisering		10
	Demonstratie van Robotoplossing		15
TOTAAL			70

PRESENTATIE & TEAMSPIRIT	Presentatie & Projectstand		25
	Technisch Inzicht & Quick Thinking		15
	Teamspirit		15
TOTAAL			55

Maximum Punten	200
-----------------------	------------

Comments:

** Juryleden geven een score van 0-10. Bijvoorbeeld, als een jurylid "Idee, Kwaliteit & Creativiteit" beoordeelt met een 5, dan krijgt het team $5/10 \cdot 30 = 15$ punten voor dit criterium.*

© WRO Association, 2022

WRO Future Innovators - Senior

Project

Team

Judge

Criteria

**Score max
0-10* points**

PROJECT & INNOVATIE	Idee, Kwaliteit & Creativiteit		20
	Onderzoek & Rapport		15
	Maatschappelijke Impact & Behoeft		10
	Belangrijkste Innovatie & Slogan		10
	Extra element van ondernemerschap a) Kostenstructuur, b) Inkomstenstroom, c) Belangrijkste middelen, d) Partners		10
	Volgende Stappen & Prototype Ontwikkeling		10

TOTAAL 75

ROBOT OPLOSSING	Robotoplossing		30
	Zinvol gebruik van technische concepten		15
	Code-efficiëntie & Softwareautomatisering		10
	Demonstratie van Robotoplossing		15

TOTAAL 70

PRESENTATIE & TEAMSPIRIT	Presentatie & Projectstand		25
	Technisch Inzicht & Quick Thinking		15
	Teamspirit		15

TOTAAL 55

Maximum Punten	200
-----------------------	------------

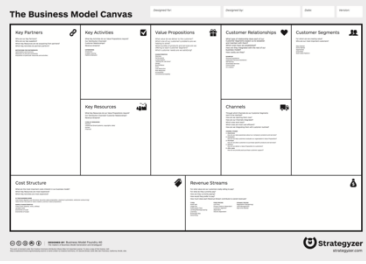
Comments:

** Juryleden geven een score van 0-10. Bijvoorbeeld, als een jurylid "Idee, Kwaliteit & Creativiteit" beoordeelt met een 5, dan krijgt het team $5/10 * 20 = 10$ punten voor dit criterium.*

© WRO Association, 2022

Template voor projectrapport

- PDF, max 15 MB
- Maximaal 20 pagina's enkelzijdig (10 pagina's dubbelzijdig), inclusief bijlagen, exclusief voorpagina, inhoudsopgave en bronnenlijst.
- *Let op: langere rapporten kunnen niet in aanmerking worden genomen voor de jury score!*

	Elementary	Junior/Senior
Voorpagina		
Inhoudsopgave		
Teampresentatie	max. 1 pagina	max. 1 pagina
Laat ons wat meer weten over jouw team. Wie zitten er in het team? Waar kom je vandaan? Hoe heb je de taken in het team verdeeld? Voeg een foto van je team toe.		
Samenvatting projectidee	max. 1 pagina	max. 1 pagina
Beschrijf jullie project en oplossing in een samenvatting. Deel alle informatie die de lezers en belangrijke belanghebbenden moeten weten. Wat is het probleem dat jullie project oplost en waarom hebben jullie voor dit probleem gekozen? Hoe gaat de robotoplossing het door jullie vastgestelde probleem oplossen? Wat is de waarde van jullie robotoplossing? Wat zou er gebeuren als het in het echte leven zou worden gebruikt? Waarom is jullie project belangrijk?		
Presentatie Robotoplossing	max. 15 pagina's	max. 12 pagina's
Beschrijf jullie robotoplossing en hoe jullie deze hebt ontwikkeld. Algemene aspecten: Hoe ben je op dit idee gekomen? Welke andere ideeën hebben jullie onderzocht? Vond je dat soortgelijke ideeën beschikbaar waren? Wat is er anders aan jullie oplossing? Technische aspecten: Beschrijf de mechanische constructie van de oplossing Beschrijf de codering van de oplossing Heb je tijdens het ontwikkelproces voor uitdagingen gestaan?		
Maatschappelijke impact & Innovatie	max. 3 pagina's	max. 6 pagina's
Beschrijf de impact van jullie oplossing voor de samenleving. Wie gaat het helpen? Hoe belangrijk is het? Geef een concreet voorbeeld van hoe/waar jouw idee gebruikt zou kunnen worden. (Denk na over wie het zou gebruiken en hoeveel mensen er baat bij zouden hebben.)		
<i>Alleen junior & senior leeftijdsgroep:</i> Beschrijf meer over de innovatie- en ondernemerschapsaspecten van jullie project (zie scoringscriteria). Je kunt het concept van een businessmodel canvas gebruiken om aspecten van jullie project uit te leggen als een startup idee. Het is niet belangrijk dat jullie alle delen van dit canvas vullen, jullie kunnen alleen de delen vullen waar jullie denkt dat ze het meest relevant zijn voor jullie project. https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas		
Lijst van bronnen		
Maak een lijst van de documenten en - betrouwbare - websites die je hebt gebruikt voor je onderzoek en de mensen met wie je hebt gesproken.		

WRO Ethische Code voor Teams



De ethische code voor teams en coaches

“Het is niet of je wint of verliest, maar hoeveel je leert dat telt.”

Als team volgen we deze principes:

We nemen deel aan een wedstrijd.
We willen winnen. We willen leren.
En we willen ook plezier hebben.

We willen eerlijk spelen.
Wij ontwerpen onze eigen robot en schrijven ons eigen programma.
Het is niet eerlijk als iemand anders dat voor ons doet.

We kunnen alleen maar leren als we dingen zelf proberen.
Onze coach kan ons dingen leren en ons begeleiden.
En we kunnen ons ook laten inspireren door anderen.

Maar onze coach moet niet het werk voor ons doen.
En we gebruiken niet zomaar een kopie van een robot of software van iemand anders.
We gebruiken de voorbeelden die we vinden om onze eigen robot en programma te ontwerpen.

Soms maken we fouten en dat is OK.
Originele ideeën komen voort uit falen.
Winnen is leuk, maar falen is onderdeel van onze reis.

Teamnaam _____

Naam en handtekening coach _____

Naam en handtekeningen teamleden _____

Wat is OK en wat is niet OK in World Robot Olympiad™?

OK	Niet OK
Alle wedstrijden	Alle wedstrijden
We zoeken online naar informatie en delen ideeën met andere mensen. We leren van de voorbeelden en gebruiken wat we hebben geleerd in onze eigen robot. (hardware en/of software)	We kopen een oplossing online of we gebruiken een directe kopie van een andere persoon. Die oplossing gebruiken we in de competitie. (hardware en/of software)
Onze coach/mentor/ouder adviseert ons over verschillende manieren om dingen te programmeren.	Onze coach/mentor/ouder programmeert de software (of delen van de software) voor ons.
Onze coach/mentor/ouder laat ons verschillende manieren zien om dingen te construeren.	Onze coach/mentor/ouder bouwt de robot (of delen van de robot) voor ons.
Onze coach/mentor/ouder laat ons uitzoeken wat we zelf moeten doen als dingen niet werken.	Onze coach/mentor/ouder lost het voor ons op als dingen niet werken.
Onze coach/mentor/ouder laat ons op de wedstrijddag zelf dingen afhandelen.	Onze coach/mentor/ouder bespreekt met de juryleden de regels en beslissingen op de wedstrijddag.
We willen de wedstrijd winnen, maar niet door vals te spelen of iemand anders het werk voor ons te laten doen.	We willen de wedstrijd winnen, het maakt niet uit hoe we die winnen.
We passen onze strategie zelf aan en repareren/passen onze robots zelf aan.	Onze coach/mentor/ouder stelt voor of vertelt ons hoe we onze strategie kunnen veranderen en repareert/past onze robots voor ons aan.
RoboMission	RoboMission
We proberen de verrassingsregel en 2e Dag Challenge zelf op te lossen, omdat we alle basis hebben geleerd en als team een oplossing kunnen vinden.	Onze coach/mentor/ouder probeert ons de instructies te geven om de verrassingsregel en 2e Dag Challenge op te lossen nadat deze is aangekondigd.
Future Innovators	Future Innovators
Onze coach/mentor/ouder helpt ons alleen met het voorbereiden van ons Robotmodel of Future Innovators stand als dat nodig is. (Bijvoorbeeld als dingen te zwaar zijn, als we nieuwe vaardigheden moeten leren of als iets te gevaarlijk is voor ons om ons zelf voor te bereiden.)	Onze coach/mentor/ouder bepaalt hoe ons robotmodel en/of onze stand eruit komt te zien en bouwt dingen voor ons, zelfs als we het zelf zouden kunnen maken.