

VERSION: DECEMBER 1<sup>ST</sup> 2023 – EMBARGO!



**ROBO  
MISSION**

BUILD AND  
PROGRAM  
A ROBOT THAT  
SOLVES  
TASKS ON A FIELD

**AGE GROUPS:**  
8-12 / 11-15 / 14-19

**WRO<sup>®</sup> 2024  
EARTH ALLIES**



WRO INTERNATIONAL PREMIUM PARTNER



## Table of Contents

1.	<b>General information</b>	<b>3</b>
2.	<b>Team and Age Groups definitions</b>	<b>4</b>
3.	<b>Responsibilities and team's own work</b>	<b>4</b>
4.	<b>Game documents and rule hierarchy</b>	<b>5</b>
5.	<b>Robot material &amp; regulations</b>	<b>6</b>
6.	<b>Game table and equipment</b>	<b>7</b>
7.	<b>Surprise Rule</b>	<b>8</b>
8.	<b>Tournament Format and Procedure</b>	<b>9</b>
9.	<b>Robot attempt</b>	<b>11</b>
10.	<b>Format and ranking at WRO International Final</b>	<b>12</b>
	<b>Glossary</b>	<b>14</b>

## Ενημερώσεις σχετικά με τους γενικούς κανόνες από το 2023 έως το 2024

Οι κυριότερες αλλαγές στους γενικούς κανόνες από το 2023 > 2024 παρατίθενται εδώ:

Rule 3.6	Πρόσθετες εξηγήσεις σχετικά με τα πανομοιότυπα ρομπότ
Rule 5.2	Αφαιρέθηκε ο αισθητήρας HiTechnic
Rule 5.6	Προστέθηκε κανόνας σχετικά με τα pneumatics
Rule 5.7	Επιτρέπεται μόνο ένα σασί ρομπότ
Rule 5.8	Διευκρίνιση σχετικά με την τοποθέτηση του ελεγκτή
Rule 5.14	Περιορισμός σε έναν υπολογιστή/συσκευή προγραμματισμού
Rule 6.6	Προστέθηκε κανόνας σχετικά με τα στοιχεία παιχνιδιού στην περιοχή εκκίνησης
Rule 6.12	Προστέθηκε κανόνας σχετικά με τη μεταβλητότητα στον αγωνιστικό χώρο
Rule 8.3.8	Πρόγραμμα στο ρομπότ
Rule 9.2	Προσθήκη παραδείγματος για τα δεδομένα εισόδου
Rule 9.3	Προστέθηκε κανόνας για τα εξαρτήματα που χάνονται στο πεδίο
Rule 9.8	Διευκρινίστηκε τι βαθμολογείται στο πεδίο και τότε βαθμολογούνται τα πράγματα

Επιπλέον, σημειώστε ότι κατά τη διάρκεια της σεζόν ενδέχεται να υπάρξουν διευκρινίσεις ή προσθήκες στους κανόνες από τις επίσημες ερωτήσεις και απαντήσεις του WRO. Οι απαντήσεις θεωρούνται ως προσθήκη στους κανόνες. Μπορείτε να βρείτε τις ερωτήσεις και απαντήσεις εδώ: <https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Χρήση του παρόντος εγγράφου σε εθνικά τουρνουά

Οι κανόνες του παρόντος εγγράφου χρησιμοποιούνται για την κρίση σε διεθνείς διοργανώσεις.  
 World Robot Olympiad and the WRO logo are trademarks of the World Robot Olympiad Association Ltd. ©2023  
 Page 2 / 18

Αυτό το έγγραφο κανόνων ισχύει για όλες τις διοργανώσεις του WRO σε όλο τον κόσμο, αλλά για τους εθνικούς διαγωνισμούς, ένας εθνικός διοργανωτής του WRO έχει το δικαίωμα να προσαρμόσει αυτούς

## 1. Γενικές πληροφορίες

### Εισαγωγή

Στην κατηγορία WRO RoboMission οι ομάδες σχεδιάζουν ρομπότ που επιλύουν προκλήσεις σε ένα διαγωνιστικό πεδίο. Τα ρομπότ είναι πλήρως αυτόνομα.

Για κάθε ηλικιακή ομάδα αναπτύσσεται κάθε χρόνο ένα νέο πεδίο και μια νέα αποστολή. Την ημέρα του διαγωνισμού ένας κανόνας-έκπληξη προσθέτει ένα νέο στοιχείο στην αποστολή. Μια επιπλέον πρόκληση θα δοκιμάσει τη δημιουργικότητα και τις ικανότητες γρήγορης σκέψης των ομάδων σε εθνικές και διεθνείς διοργανώσεις.

### Τομείς εστίασης

Κάθε κατηγορία και παιχνίδι του WRO έχει ιδιαίτερη έμφαση στη μάθηση με ρομπότ. Στην κατηγορία WRO RoboMission, οι μαθητές θα επικεντρωθούν στην ανάπτυξη στους ακόλουθους τομείς:

- Γενικές δεξιότητες κωδικοποίησης και βασικές έννοιες ρομποτικής (αντίληψη του περιβάλλοντος, έλεγχος, πλοήγηση).
- Γενικές δεξιότητες μηχανικής (κατασκευή ενός ρομπότ που μπορεί να σπρώχνει/ανυψώνει αντικείμενα συγκεκριμένων μεγεθών).
- Ανάπτυξη βέλτιστων στρατηγικών για την επίλυση συγκεκριμένων αποστολών.
- Υπολογιστική σκέψη (π.χ. μαστορέματα, αποσφαλμάτωση, συνεργασία κ.λπ.).
- Ομαδική εργασία, επικοινωνία, επίλυση προβλημάτων, δημιουργικότητα.

**Κατάλληλες για την ηλικία αποστολές:** Τα πεδία και οι αποστολές είναι σχεδιασμένα με αυξανόμενη δυσκολία και πολυπλοκότητα από την ηλικιακή ομάδα του Δημοτικού έως την ηλικιακή ομάδα των μεγαλύτερων. Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα φαίνεται στα:

- Διαδρομή στον αγωνιστικό χώρο (π.χ. ακολουθώντας γραμμή ή μόνο δείκτες).
- Τεχνική πολυπλοκότητα των αποστολών (π.χ. σπρώξιμο, ανύψωση, αρπαγή αντικειμένων του παιχνιδιού).
- Τυχαιότητα των στοιχείων του παιχνιδιού (π.χ. μία ή περισσότερες τυχαίες καταστάσεις).
- Ποικιλία των στοιχείων του παιχνιδιού (π.χ. αριθμός διαφορετικών χρωματιστών ή/και διαμορφωμένων αντικειμένων).
- Απαιτούμενη ακρίβεια των λύσεων των αποστολών (π.χ. μεγάλη περιοχή στόχου ή μικρό σημείο).
- Συνολική πολυπλοκότητα στο συνδυασμό των στοιχείων που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Όλες αυτές οι πτυχές οδηγούν σε διαφορετικές απαιτήσεις για τον μηχανικό σχεδιασμό του ρομπότ και την πολυπλοκότητα του κώδικα. Όταν συμμετέχουν στο WRO για πολλές σεζόν, οι ομάδες μπορούν να αναπτυχθούν και να εξελιχθούν με το πρόγραμμα, επιλύοντας όλο και πιο σύνθετες αποστολές καθώς μεγαλώνουν.

### Learning is most important

Η WRO θέλει να εμπνεύσει τους μαθητές σε όλο τον κόσμο για θέματα που σχετίζονται με το STEM και θέλουμε οι μαθητές να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους μέσω της παιγνιώδους μάθησης στους διαγωνισμούς μας. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι ακόλουθες πτυχές είναι

βασικές για όλα τα προγράμματα των διαγωνισμών μας:

- ❖ Οι εκπαιδευτικοί, οι γονείς ή άλλοι ενήλικες μπορούν να βοηθήσουν, να καθοδηγήσουν και να εμπνεύσουν την ομάδα, αλλά δεν επιτρέπεται να κατασκευάσουν ή να κωδικοποιήσουν/προγραμματίσουν το ρομπότ.
- ❖ Οι ομάδες, οι προπονητές και οι κριτές αποδέχονται τις κατευθυντήριες αρχές του WRO και τον κώδικα δεοντολογίας του WRO που θα πρέπει να κάνουν όλους μας να συνειδητοποιήσουμε έναν δίκαιο και μαθησιακό πλήρη διαγωνισμό.
- ❖ Την ημέρα του διαγωνισμού, οι ομάδες και οι προπονητές σέβονται την τελική απόφαση που λαμβάνουν οι κριτές και συνεργάζονται με τις άλλες ομάδες και τους κριτές για έναν δίκαιο διαγωνισμό.

More information on the WRO Ethics Code you find here: [link.wro-association.org/Ethics-Code](https://link.wro-association.org/Ethics-Code)

## 2. Ορισμοί ομάδων και ηλικιακών ομάδων

- 2.1. Μια ομάδα αποτελείται από 2 ή 3 μαθητές.
- 2.2. Μια ομάδα καθοδηγείται από έναν προπονητή.
- 2.3. 1 μέλος της ομάδας και 1 προπονητής δεν θεωρούνται ομάδα και δεν μπορούν να συμμετάσχουν.
- 2.4. Μια ομάδα μπορεί να συμμετέχει μόνο σε μία από τις κατηγορίες WRO σε μια σεζόν.
- 2.5. Κάθε μαθητής μπορεί να συμμετέχει σε μία μόνο ομάδα.
- 2.6. Το ελάχιστο όριο ηλικίας ενός προπονητή σε μια διεθνή διοργάνωση είναι τα 18 έτη.
- 2.7. Οι προπονητές μπορούν να συνεργαστούν με περισσότερες από μία ομάδες.
- 2.8. Οι ηλικιακές ομάδες στους διαγωνισμούς RoboMission είναι οι εξής:
  - 2.8.1. Δημοτικό: μαθητές ηλικίας 8-12 ετών (στην περίοδο 2024: γεννηθέντες ετών 2012-2016)
  - 2.8.2. Junior: μαθητές ηλικίας 11-15 ετών (την περίοδο 2024: γεννημένοι τα έτη 2009-2013)
  - 2.8.3. Senior: μαθητές ηλικίας 14-19 ετών (την περίοδο 2024: γεννημένοι τα έτη 2005-2010)
- 2.9. Η μέγιστη ηλικία αντικατοπτρίζει την ηλικία που συμπληρώνει ο συμμετέχων κατά το ημερολογιακό έτος του διαγωνισμού και όχι την ηλικία του κατά την ημέρα του διαγωνισμού.

## 3. Αρμοδιότητες και εργασία της ομάδας

- 3.1. Μια ομάδα πρέπει να παίζει δίκαια και να σέβεται τις ομάδες, τους προπονητές, τους κριτές και τους διοργανωτές των αγώνων. Διαγωνιζόμενες στο WRO, οι ομάδες και οι προπονητές αποδέχονται τις κατευθυντήριες αρχές του WRO που μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση: [link.wro-association.org/Ethics-Code](http://link.wro-association.org/Ethics-Code).
- 3.2. Κάθε ομάδα και προπονητής πρέπει να υπογράψει τον Κώδικα Δεοντολογίας WRO. Ο διοργανωτής του αγώνα θα καθορίσει τον τρόπο συλλογής και υπογραφής του Κώδικα Δεοντολογίας.
- 3.3. Η κατασκευή και η κωδικοποίηση του ρομπότ μπορεί να γίνει μόνο από την ομάδα. Το καθήκον του προπονητή είναι να συνοδεύει την ομάδα οργανωτικά και να την υποστηρίζει εκ των προτέρων σε περίπτωση αποριών ή προβλημάτων, αλλά όχι να κάνει ο ίδιος την κατασκευή και τον προγραμματισμό του ρομπότ. Αυτό ισχύει τόσο για την ημέρα του διαγωνισμού όσο και για την προετοιμασία.
- 3.4. Η ομάδα δεν επιτρέπεται να επικοινωνεί με οποιονδήποτε τρόπο με άτομα εκτός του χώρου του διαγωνισμού κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού. Εάν η επικοινωνία είναι απαραίτητη, ένας κριτής μπορεί να επιτρέψει στα μέλη της ομάδας να επικοινωνήσουν με άλλους υπό την επίβλεψη ενός κριτή.
- 3.5. Τα μέλη της ομάδας δεν επιτρέπεται να φέρουν και να χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή επικοινωνίας στον χώρο του διαγωνισμού.
- 3.6. Δεν επιτρέπεται η χρήση λύσης (υλικού ή/και λογισμικού) που (α.) είναι ίδια ή υπερβολικά παρόμοια με λύσεις που πωλούνται ή δημοσιεύονται στο διαδίκτυο ή (β.) είναι ίδια ή υπερβολικά παρόμοια με άλλη λύση στο διαγωνισμό ή (γ.) δεν είναι ξεκάθαρα έργο της ομάδας. Αυτό περιλαμβάνει λύσεις από ομάδες του ίδιου ιδρύματος ή/και της

- ίδιας χώρας. Οι ομάδες πρέπει να αναπτύσσουν τα ρομπότ τους αυτόνομα και ανεξάρτητα από άλλες ομάδες. Ρομπότ που μοιάζουν πολύ και δημιουργούν την υποψία ότι έχουν αναπτυχθεί από κοινού, αλλά έχουν προσαρμοστεί εν μέρει για να παρακαμφθεί αυτός ο κανόνας, θα χαρακτηριστούν ως πανομοιότυπα ρομπότ. Αυτός ο κανόνας θα εφαρμοστεί σε ολόκληρο τον διαγωνισμό (συμπεριλαμβανομένου του διαγωνισμού 2ης ημέρας).
- 3.7. Εάν υπάρχει υποψία σε σχέση με τους κανόνες 3.3 και 3.6, η ομάδα θα υπόκειται σε έρευνα και μπορεί να εφαρμοστούν οι συνέπειες που αναφέρονται στο 3.8. Ειδικά σε αυτές τις περιπτώσεις, ο κανόνας 3.8.5 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μην επιτραπεί στην ομάδα αυτή να προχωρήσει στον επόμενο διαγωνισμό, ακόμη και αν η ομάδα θα κέρδιζε τον διαγωνισμό με τη λύση που πιθανότατα δεν είναι δική της.
- 3.8. Εάν κάποιος από τους κανόνες που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο παραβιαστεί ή παραβιαστεί, οι κριτές μπορούν να αποφασίσουν μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες συνέπειες. Προηγουμένως, μια ομάδα ή μεμονωμένα μέλη της ομάδας μπορεί να ερωτηθούν για να μάθουν περισσότερα σχετικά με την πιθανή παραβίαση των κανόνων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με το ρομπότ ή το πρόγραμμα.
- 3.8.1. Σε μια ομάδα μπορεί να επιβληθεί ποινή χρόνου max. 15 λεπτά. Σε αυτό το χρονικό διάστημα, οι ομάδες δεν επιτρέπεται να κάνουν καμία αλλαγή στο ρομπότ και το πρόγραμμά τους.
- 3.8.2. Σε μια ομάδα μπορεί να μην επιτραπεί να συμμετάσχει σε έναν ή περισσότερους γύρους. Στη συνέχεια, βλέπε 9.11.
- 3.8.3. Μια ομάδα μπορεί να λάβει έως και 50% μειωμένη βαθμολογία σε έναν ή περισσότερους γύρους.
- 3.8.4. Μια ομάδα μπορεί να μην προκριθεί στον επόμενο γύρο του τουρνουά
- 3.8.5. (π.χ. σε περίπτωση που έχετε μια μορφή τουρνουά με TOP 16, TOP 8 κ.λπ.).
- 3.8.6. Μια ομάδα μπορεί να μην προκριθεί στον εθνικό/διεθνή τελικό.
- 3.8.7. Μια ομάδα μπορεί να αποκλειστεί εντελώς από το τουρνουά αμέσως.

#### **4. Έγγραφα παιχνιδιού και ιεραρχία κανόνων**

- 4.1. Κάθε χρόνο, η WRO δημοσιεύει νέα έγγραφα παιχνιδιού για τις αποστολές πεδίου της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας και μια νέα έκδοση των γενικών κανόνων για αυτή την κατηγορία. Αυτοί οι κανόνες αποτελούν τη βάση για όλες τις διεθνείς διοργανώσεις της WRO.
- 4.2. Κατά τη διάρκεια μιας σεζόν, η WRO μπορεί να δημοσιεύσει πρόσθετες Ερωτήσεις και Απαντήσεις (Q&As) που μπορούν να αποσαφηνίσουν, να επεκτείνουν ή να επαναπροσδιορίσουν τους κανόνες στα έγγραφα του παιχνιδιού και των γενικών κανόνων. Οι ομάδες θα πρέπει να διαβάσουν αυτές τις ερωτήσεις και απαντήσεις πριν από τον αγώνα.
- 4.3. Τα έγγραφα των αγώνων, το έγγραφο των γενικών κανόνων και οι ερωτήσεις και απαντήσεις μπορεί να είναι διαφορετικά σε μια χώρα λόγω τοπικών προσαρμογών μέσω του εθνικού διοργανωτή. Οι ομάδες πρέπει να ενημερωθούν για τους κανόνες που ισχύουν στη χώρα τους. Για κάθε διεθνή διοργάνωση της WRO, μόνο οι πληροφορίες

που έχει δημοσιεύσει η WRO είναι σχετικές. Οι ομάδες που προκρίθηκαν για οποιαδήποτε διεθνή διοργάνωση WRO θα πρέπει να ενημερωθούν για πιθανές διαφορές στους τοπικούς τους κανόνες.

- 4.4. Κατά την ημέρα του αγώνα, ισχύει η ακόλουθη ιεραρχία κανόνων:
- 4.5. Το έγγραφο των γενικών κανόνων αποτελεί τη βάση για τους κανόνες αυτής της κατηγορίας.
- 4.6. Τα έγγραφα παιχνιδιού της ηλικιακής ομάδας διευκρινίζουν τις αποστολές στο γήπεδο και μπορούν να προσθέσουν ειδικούς ορισμούς παιχνιδιού (π.χ. τον προσανατολισμό του τάπητα ή μια άλλη θέση εκκίνησης του ρομπότ).
- 4.7. Οι ερωτήσεις και απαντήσεις (Q&A) μπορούν να αντικαταστήσουν τους κανόνες στα έγγραφα παιχνιδιών και γενικών κανόνων.
- 4.8. Ο κριτής την ημέρα του διαγωνισμού έχει τον τελικό λόγο για οποιαδήποτε απόφαση.

## 5. Robot material & regulations

- 5.1. Κάθε ομάδα κατασκευάζει ένα ρομπότ για να λύσει τις προκλήσεις στον αγωνιστικό χώρο. Οι μέγιστες διαστάσεις του ρομπότ πριν από την έναρξη της διαδρομής είναι 250 mm x 250 mm x 250 mm. Τα καλώδια πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σε αυτές τις διαστάσεις. Μετά την εκκίνηση του ρομπότ, οι διαστάσεις του ρομπότ δεν περιορίζονται.
- 5.2. Οι ομάδες επιτρέπεται να χρησιμοποιούν μόνο τα ακόλουθα υλικά για την κατασκευή του ρομπότ

Controller	LEGO® Education MINDSTORMS® NXT or EV3; LEGO® Education SPIKE™ PRIME; LEGO® MINDSTORMS® NXT, EV3 or Robot Inventor.
Motors	Only motors from the platforms/sets mentioned at “Controller”.
Sensors	From the platforms/sets mentioned at “Controller”. <i>Please note: The HiTechnic Colour Sensor is <b>not</b> allowed to be used in RoboMission anymore.</i>
Batteries	Only official LEGO rechargeable batteries (no. 9798 or 9693 for NXT, no. 45501 for EV3, no. 45610 or no. 6299315 for SPIKE/Robot Inventor).
Building Materials	For the construction of the robot only LEGO® branded elements are allowed.

- 5.3. Επιτρέπεται η περικοπή του μεγέθους των αρχικών σχοινιών ή σωλήνων LEGO®. Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε άλλη τροποποίηση σε οποιοδήποτε άλλο αυθεντικό LEGO® ή ηλεκτρονικό εξάρτημα και δεν επιτρέπεται η χρήση βιδών, κόλλας ή ταινίας ή οποιουδήποτε άλλου μη LEGO® υλικού για τη στερέωση εξαρτημάτων στα ρομπότ.
- 5.4. Ο αριθμός των κινητήρων και των αισθητήρων που θα χρησιμοποιηθούν δεν περιορίζεται. Ωστόσο, επιτρέπεται μόνο η χρήση επίσημων υλικών LEGO® για τη σύνδεση των κινητήρων και των αισθητήρων με τον ελεγκτή.
- 5.5. Εάν μια ομάδα θέλει να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε εξοπλισμό για την ευθυγράμμιση στην περιοχή εκκίνησης, ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικά LEGO®, πρέπει να χωράει στις μέγιστες διαστάσεις του ρομπότ.
- 5.6. Επιτρέπεται η χρήση πνευματικών εξαρτημάτων LEGO®. Το σύστημα μπορεί να γεμίσει με αέρα πριν από τον αγώνα.
- 5.7. Μια ομάδα επιτρέπεται να φέρει και να χρησιμοποιήσει μόνο ένα χειριστήριο κατά τη διάρκεια της προπόνησης ή των διαδρομών του ρομπότ. Η ομάδα μπορεί να φέρει εφεδρικούς ελεγκτές, αλλά η ομάδα πρέπει να τους αφήσει στον προπονητή. Εάν η ομάδα χρειάζεται ένα εφεδρικό χειριστήριο, η ομάδα θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον κριτή πριν πάρει το ανταλλακτικό. Επιτρέπεται μόνο ένα σασί ρομπότ, αυτό που περιλαμβάνει το χειριστήριο. Ως σασί ορίζεται ένα συγκρότημα με μηχανοκίνητους μηχανισμούς, αισθητήρες και άξονα μετάδοσης κίνησης έτοιμο να τροφοδοτηθεί από έναν ελεγκτή.
- 5.8. Μια ομάδα πρέπει να τοποθετήσει τον ελεγκτή στο ρομπότ με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολος ο έλεγχος του προγράμματος και το σταμάτημα του ρομπότ από έναν κριτή. Αυτό σημαίνει ότι η οθόνη και τα κουμπιά του ελεγκτή πρέπει να τοποθετηθούν στο εξωτερικό του ρομπότ. Κανένα άλλο στοιχείο δεν πρέπει να εμποδίζει ή να περιορίζει την πρόσβαση στα κουμπιά ή την οθόνη. Ο ελεγκτής δεν μπορεί να τοποθετηθεί στην κάτω πλευρά του ρομπότ.



- 5.9. Το ρομπότ πρέπει να είναι αυτόνομο και να ολοκληρώνει τις αποστολές μόνο του. Οποιαδήποτε ραδιοεπικοινωνία, τηλεχειρισμός και ενσύρματα συστήματα ελέγχου δεν επιτρέπονται ενώ το ρομπότ λειτουργεί.
- 5.10. Μια ομάδα δεν επιτρέπεται να εκτελέσει οποιοσδήποτε ενέργειες ή κινήσεις για να παρέμβει ή να βοηθήσει το ρομπότ αφού το ρομπότ ξεκινήσει την εκτέλεση.
- 5.11. Επιτρέπεται οποιοδήποτε λογισμικό για τον προγραμματισμό του ρομπότ και οι ομάδες μπορούν να προετοιμάσουν τον κώδικα πριν από την ημέρα του διαγωνισμού. Εάν μια ομάδα χρησιμοποιεί λογισμικό που απαιτεί σύνδεση στο διαδίκτυο (π.χ. ένα εργαλείο που βασίζεται σε πρόγραμμα περιήγησης), η ομάδα πρέπει να ελέγξει εάν υπάρχει έκδοση χωρίς σύνδεση για την ημέρα του διαγωνισμού. Ο διοργανωτής του διαγωνισμού δεν είναι υπεύθυνος για την παροχή διαδικτυακής υποδομής (π.χ. WiFi για όλους).
- 5.12. Το Bluetooth, το Wi-Fi ή οποιαδήποτε απομακρυσμένη σύνδεση πρέπει να είναι απενεργοποιημένα κατά τη διάρκεια του χρόνου ελέγχου και της λειτουργίας του ρομπότ. Μόνο οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν απομακρυσμένες συνδέσεις εάν δεν υπάρχει άλλος τρόπος μεταφοράς του κώδικα από μια συσκευή (π.χ. tablet) στον ελεγκτή. Σε αυτή την περίπτωση, οι συσκευές που χρησιμοποιούνται για κωδικοποίηση μέσω Bluetooth πρέπει να παραμένουν μαζί με το ρομπότ στο χώρο στάθμευσης του ρομπότ κατά τη διάρκεια των χρόνων ελέγχου. Ωστόσο, συνιστάται έντονα η μεταφορά του κωδικού μέσω καλωδίου για την αποφυγή προβλημάτων (π.χ. πολλαπλές συσκευές με το ίδιο όνομα) κατά την ημέρα του διαγωνισμού. Φυσικά, δεν επιτρέπεται η παρεμβολή ή η παρεμπόδιση οποιασδήποτε άλλης ομάδας ή ρομπότ με τις απομακρυσμένες συνδέσεις που χρησιμοποιεί μια ομάδα.
- 5.13. Επιτρέπεται η χρήση καρτών SD για την αποθήκευση προγραμμάτων. Οι κάρτες SD πρέπει να τοποθετηθούν πριν από την ώρα ελέγχου και δεν επιτρέπεται να αφαιρεθούν μέχρι την έναρξη της επόμενης ώρας προπόνησης.
- 5.14. Μια ομάδα πρέπει να προετοιμάσει και να φέρει όλο τον εξοπλισμό, αρκετά ανταλλακτικά, λογισμικό και έναν φορητό υπολογιστή (ή άλλη συσκευή προγραμματισμού), που χρειάζεται κατά τη διάρκεια του τουρνουά. Οι ομάδες δεν επιτρέπεται να μοιραστούν ένα φορητό υπολογιστή ή/και το πρόγραμμα για ένα ρομπότ την ημέρα του διαγωνισμού. Ο διοργανωτής του διαγωνισμού δεν είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση ή την αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού, ούτε καν σε περίπτωση ατυχήματος ή δυσλειτουργίας.
- 5.15. Το ρομπότ μπορεί να σημανθεί (ετικέτα, κορδέλες κ.λπ.) για να μην το χάσουν οι συμμετέχοντες ή να μην το μπερδέψουν με τα ρομπότ των άλλων ομάδων, εφόσον αυτό δεν αλλάζει την απόδοσή του ή δεν δίνει στοιχεία για τη διαδικασία συναρμολόγησης.
- 5.16. Οι ομάδες μπορούν να φέρουν υποστηρικτικά υλικά, όπως μεζούρα (για να ελέγξουν το μέγεθος του ρομπότ) ή στυλό και χαρτί (για να κάνουν σημειώσεις). Ωστόσο, κάθε χαρτί που φέρνουν στο χώρο του διαγωνισμού πρέπει να είναι άδειο και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για την ανταλλαγή μηνυμάτων με τον προπονητή.

## 6. Τραπέζι παιχνιδιού και εξοπλισμός

- 6.1. In this category, the robot solves missions on a field. Every field consists of a game table (an even ground with borders) and a printed mat that is put into the game table. Every age group has its own mat because in every age group there are different missions to solve.
- 6.2. The dimensions of a WRO mat in an age group are 2362 mm x 1143 mm. Game Tables have the same size or max. +/- 5mm in each dimension. The official height of the borders of a game table is 50mm, higher borders can be used as well.
- 6.3. The game mat must be printed with a matt finish/overlay (without reflecting colors!). The preferred printing material is a PVC tarp with around 510 g/m<sup>2</sup> (Frontlit). The material of the game mat should not be too soft (e.g. no mesh banner material).
- 6.4. All black lines that a robot could follow have at least a width of 20mm. Other colors that should be identified by the robot will follow the limitations of the allowed sensors.
- 6.5. The game elements are built from the WRO Brick Set (no. 45811) and WRO Expansion Brick Set (no. 45819). Other materials, e.g. bricks from an EV3/SPIKE Core Set or wood, paper or plastic, may be used to a limited extent to make the games even more interesting.
- 6.6. If a game element is placed in the starting area at the beginning of the run, the object has to fit within the 250 mm x 250 mm x 250 mm (rule 5.1) together with the robot. The object cannot be taken off the mat.
- 6.7. If the position of game objects on the field is not clearly defined and the specified area for the game object is larger than the object itself, the object should be placed centered in an area.
- 6.8. If game objects must be fixed on the game field, the organizers decide on the material to fix the objects unless the game rules specify it differently. For example, double sided tape or hook-and-loop tape.
- 6.9. It is not allowed to damage game objects. If a game object is damaged, a potential score of the game object does not count (unless the game document states it differently).
- 6.10. The start area of the robot is exclusively the white area within a colored border. The robot must be completely within the start area (white area) when starting.
- 6.11. If there is a different setup at a local / national / international competition (table size, borders, material of game mat etc.), the organizers of the competition should inform the teams upfront.
- 6.12. As you build and program, keep in mind that organizers make every effort to ensure that all fields are correct and identical, but you should always expect some variability, such as:
  - 6.12.1. Ελαττώματα στα πεδία
  - 6.12.2. Ποικιλία στη φωτεινότητα των χρωμάτων στο χαλί του παιχνιδιού, από τραπέζι σε τραπέζι
  - 6.12.3. Ποικιλία στις συνθήκες φωτισμού, από ώρα σε ώρα ή/και από τραπέζι σε τραπέζι
  - 6.12.4. Σκιά των κριτών στον αγωνιστικό χώρο
  - 6.12.5. Οι κριτές θα περπατούν γύρω από τον αγωνιστικό χώρο κατά τη διάρκεια της κρίσης
  - 6.12.6. Υφή / εξογκώματα κάτω από το χαλί
  - 6.12.7. Κυματισμός στο ίδιο το χαλί. Η θέση και η σοβαρότητα των κυματισμών ποικίλλει.

## 7. Κανόνας έκπληξη

- 7.1. Κάθε τουρνουά WRO έχει έναν κανόνα έκπληξη για κάθε ηλικιακή ομάδα. Αυτός ο κανόνας θα ανακοινωθεί κατά την έναρξη του διαγωνισμού. Ο κανόνας-έκπληξη μπορεί να αλλάξει κανόνες ή καθήκοντα, να τα επεκτείνει και να επιτρέψει ακόμη και επιπλέον ή ποινικούς πόντους. Οι ομάδες θα λάβουν τον κανόνα έκπληξη και γραπτώς. Μπορεί να δοθεί χρόνος στον προπονητή για να εξηγήσει τον κανόνα έκπληξη στις ομάδες.
- 7.2. Στην περίπτωση διαγωνισμών που διαρκούν πολλές ημέρες, μπορεί να ισχύουν διαφορετικοί κανόνες έκπληξης για τις επιμέρους ημέρες του διαγωνισμού.
- 7.3. Οι ομάδες έχουν χρόνο να αντιδράσουν στον κανόνα έκπληξης κατά τη διάρκεια των προπονήσεών τους. Εάν ο κανόνας έκπληξης φέρει πρόσθετα στοιχεία παιχνιδιού, οι ομάδες δεν επιτρέπεται να αφαιρέσουν αυτά τα στοιχεία από τον αγωνιστικό χώρο, εάν δεν θέλουν να λύσουν τον κανόνα έκπληξης.
- 7.4. Ο κανόνας έκπληξης δεν υπολογίζεται στις κανονικές αποστολές στον αγωνιστικό χώρο και επομένως θεωρείται ως μπόνους πόντος. Αυτό έχει το εξής αποτέλεσμα: Αν μια αποστολή δίνει πόντους μόνο αν έχουν ήδη σημειωθεί πόντοι, η επίλυση του κανόνα έκπληξης από μόνη της δεν είναι αρκετή. Πρέπει να επιλυθούν οι κανονικές αποστολές (όχι οι πόντοι μπόνους) στον αγωνιστικό χώρο.

## 8. Tournament Format and Procedure

*Ειδικά για αυτό το κεφάλαιο, ανατρέξτε στους ορισμούς των λέξεων στο γλωσσάριο που επισυνάπτεται.*

- 8.1. Η μορφή του τουρνουά και η κατάταξη για τις τοπικές διοργανώσεις σε μια χώρα αποφασίζεται από τον Εθνικό Διοργανωτή σε μια χώρα. Υπάρχει μια προτιμώμενη μορφή τουρνουά για έναν διήμερο διεθνή τελικό WRO (βλέπε 10).
- 8.2. Το τουρνουά αυτής της κατηγορίας πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:
  - 8.2.1. Αρκετές φορές εξάσκησης. Κάθε τουρνουά θα πρέπει να ξεκινάει με μια ώρα προπόνησης για να ευθυγραμμιστεί με τις τοπικές συνθήκες (π.χ. συνθήκες φωτισμού στο χώρο διεξαγωγής).
  - 8.2.2. Ένας αριθμός γύρων ρομπότ
- 8.3. Το τουρνουά αυτής της κατηγορίας μπορεί να αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:
  - 8.3.1. Μια συναρμολόγηση ρομπότ κατά τη διάρκεια της πρώτης προπόνησης. Σε αυτή την περίπτωση, ο πρώτος χρόνος προπόνησης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 120 λεπτά για να επιτραπεί στις ομάδες να συναρμολογήσουν το ρομπότ και να προπονηθούν στο γήπεδο.
  - 8.3.2. Μια επιπλέον πρόκληση (το απόγευμα, σε μια 2η ημέρα κ.λπ.), δείτε περισσότερα στο κεφάλαιο 9.
  - 8.3.3. Εάν μια μορφή τουρνουά έχει συμπεριλάβει τη συναρμολόγηση των ρομπότ, όλα τα μέρη του ρομπότ θα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν πριν από τον πρώτο γύρο εξάσκησης. Για παράδειγμα, ένα λάστιχο δεν μπορεί να τοποθετηθεί σε έναν τροχό πριν ξεκινήσει ο πρώτος γύρος εξάσκησης. Ωστόσο, επιτρέπεται η στρατηγική ταξινόμηση όλων των εξαρτημάτων, είτε στο τραπέζι μπροστά από την ομάδα είτε προετοιμασμένα και ταξινομημένα σε σακούλες. Αυτές οι σακούλες πρέπει να είναι διαφανείς και μπορούν να φέρουν μόνο αριθμούς (όχι λέξεις). Τα ηλεκτρονικά μέρη μπορούν να επισημανθούν με μεμονωμένες λέξεις-κλειδιά, π.χ. ένα όνομα ή έναν αριθμό. Οι ομάδες επιτρέπεται να φέρουν τον κώδικα του προγράμματος με τα σχόλιά του. Δεν επιτρέπεται να φέρουν στον χώρο του διαγωνισμού οδηγίες, οδηγούς ή περαιτέρω πληροφορίες (έντυπες ή ψηφιακές). Οι κριτές θα ελέγξουν την κατάσταση όλων των εξαρτημάτων πριν από την έναρξη του πρώτου γύρου εξάσκησης. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η ομάδα δεν επιτρέπεται να αγγίξει κανένα μέρος του υπολογιστή.
  - 8.3.4. Οι ομάδες εργάζονται στους καθορισμένους χώρους της ομάδας και επιτρέπεται να τροποποιούν την κατασκευή ή τον κώδικα του ρομπότ μόνο κατά τη διάρκεια των ωρών εξάσκησης. Αν οι ομάδες θέλουν να κάνουν δοκιμαστικές διαδρομές, πρέπει να περιμένουν στην ουρά με τα ρομπότ τους (συμπεριλαμβανομένου του χειριστηρίου). Δεν πρέπει να φέρνετε φορητούς υπολογιστές στο τραπέζι του διαγωνισμού και δεν πρέπει να φέρνετε δικά σας στρώματα στην περιοχή της ομάδας. Οι ομάδες πρέπει να βαθμονομούν τα ρομπότ τους κατά τη διάρκεια των προπονήσεων, όχι απευθείας πριν από μια προσπάθεια. Εάν υπάρχουν διαφορετικά τραπέζια για την εξάσκηση και τις επίσημες προσπάθειες των ρομπότ, η ομάδα μπορεί να ζητήσει από τους κριτές να βαθμονομήσουν τους αισθητήρες στα επίσημα τραπέζια του παιχνιδιού.
  - 8.3.5. Οι προπονητές δεν επιτρέπεται να εισέρχονται στους χώρους των ομάδων για να παρέχουν οποιοσδήποτε οδηγίες και καθοδήγηση κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού. Μπορούν να καθοριστούν συγκεκριμένες ώρες προπόνησης, όπου οι ομάδες και οι

προπονητές συναντώνται. Κατά τη διάρκεια αυτών των ωρών προπόνησης, οι προπονητές μπορούν να φέρουν σημειώσεις για να μιλήσουν στην ομάδα, αλλά δεν επιτρέπεται να παραδώσουν οποιοδήποτε υλικό στην ομάδα.

- 8.3.6. Πριν τελειώσει ο χρόνος προπόνησης, οι ομάδες πρέπει να τοποθετήσουν τα ρομπότ τους στο χώρο στάθμευσης ρομπότ. Ένα ρομπότ που δεν παραδίδεται εγκαίρως δεν μπορεί να συμμετάσχει στον αντίστοιχο γύρο.
- 8.3.7. Μόλις τελειώσει ο χρόνος προπόνησης, οι κριτές προετοιμάζουν τα τραπέζια του διαγωνισμού για τον επόμενο γύρο (συμπεριλαμβανομένης της πιθανής τυχαίας τοποθέτησης των ρομπότ του παιχνιδιού) και ξεκινά ο χρόνος ελέγχου των ρομπότ.
- 8.3.8. Πριν το ρομπότ τοποθετηθεί στο χώρο στάθμευσης ρομπότ, το ρομπότ επιτρέπεται να έχει μόνο ένα εκτελέσιμο πρόγραμμα (υποπρογράμματα που ανήκουν σε ένα βασικό πρόγραμμα είναι OK). Οι κριτές πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να αναγνωρίσουν σαφώς ένα πρόγραμμα στο ρομπότ. Οι ομάδες πρέπει να ενημερώνουν τους κριτές για το όνομα του προγράμματός τους κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Το όνομα του προγράμματος θα καταγραφεί στο χώρο στάθμευσης του ρομπότ στο τραπέζι καραντίνας και μόνο αυτό το πρόγραμμα μπορεί να ξεκινήσει από την ομάδα.
- 8.3.9. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου, οι κριτές θα επιθεωρήσουν το ρομπότ και θα ελέγξουν όλους τους κανονισμούς. Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθεί κάποια παράβαση, ο κριτής θα δώσει στην ομάδα τρία λεπτά για να μετατρέψει την παράβαση. Δεν επιτρέπεται η μεταφορά νέων προγραμμάτων κατά τη διάρκεια αυτών των τριών λεπτών. Εάν η παράβαση δεν μπορεί να επιλυθεί κατά τη διάρκεια του χρόνου, η ομάδα αποκλείεται για αυτή την προσπάθεια (βλ. 9.11).
- 8.3.10. Σε περίπτωση διαγωνισμού που διαρκεί πολλές ημέρες, τα ρομπότ πρέπει να παραμείνουν τη νύχτα στους χώρους στάθμευσης ρομπότ. Εάν η φόρτιση στο χώρο στάθμευσης ρομπότ δεν είναι δυνατή, η μπαταρία μπορεί να αφαιρεθεί και να φορτιστεί κατά τη διάρκεια της νύχτας.
- 8.3.11. Προτείνεται, κάθε συμμετέχων να λαμβάνει ένα πιστοποιητικό συμμετοχής, χάλκινο, ασημένιο και χρυσό με βάση την απόδοση του ρομπότ με βάση τον ακόλουθο πίνακα (βλ. παρακάτω). Ο διοργανωτής του διαγωνισμού μπορεί να αποφασίσει να προβεί μόνο σε κατάταξη με βάση αυτά τα κριτήρια (χωρίς κατάταξη των θέσεων 1, 2, 3) ή να απονεμίσει αυτά τα πιστοποιητικά επιπλέον.

<b>% των συνολικών βαθμών (στην ηλικιακή ομάδα) στην καλύτερη προσπάθεια ρομπότ</b>	<b>Certificate</b>
< 25%	Participation
25-50%	Bronze
50-75%	Silver
> 75%	Gold

*Example: If the best robot attempt of team on a competition day results in 125 of 200 points in total, then the team will get a silver certificate (125/200 => 62.5% of the points).*

## 9. Προσπάθεια ρομπότ

- 9.1. Κάθε προσπάθεια ρομπότ διαρκεί 2 λεπτά. Ο χρόνος αρχίζει όταν ο κριτής δώσει το σήμα για εκκίνηση.
- 9.2. Το ρομπότ πρέπει να τοποθετηθεί στην περιοχή εκκίνησης έτσι ώστε η προβολή του ρομπότ στο χαλί του παιχνιδιού να βρίσκεται πλήρως εντός της περιοχής εκκίνησης. Οι συμμετέχοντες επιτρέπεται να κάνουν φυσικές προσαρμογές στο ρομπότ στην περιοχή εκκίνησης. Ωστόσο, δεν επιτρέπεται να εισάγουν δεδομένα σε ένα πρόγραμμα αλλάζοντας θέσεις ή προσανατολισμό των εξαρτημάτων του ρομπότ ή να κάνουν βαθμονόμηση αισθητήρων του ρομπότ. Για παράδειγμα, δεν επιτρέπεται η ρύθμιση ενός βραχίονα του ρομπότ σε συγκεκριμένο βαθμό, για την εισαγωγή πληροφοριών. Εάν υπάρχει υποψία εισαγωγής δεδομένων, η ομάδα θα ερευνηθεί από τους κριτές.
- 9.3. Εάν το ρομπότ χάσει εξαρτήματα στον αγωνιστικό χώρο, τα εξαρτήματα αυτά θεωρούνται ελεύθερα και δεν ανήκουν πλέον στο ρομπότ, αλλά παραμένουν στον αγωνιστικό χώρο. Δεν επιτρέπεται η απώλεια του ελεγκτή, των κινητήρων ή των αισθητήρων. Σε αυτή την περίπτωση η προσπάθεια θα βαθμολογηθεί με 0 βαθμούς και 120 δευτερόλεπτα.
- 9.4. Σε περίπτωση που η εκκίνηση ενός προγράμματος θέτει απευθείας το ρομπότ σε κίνηση, η ομάδα πρέπει να περιμένει το σήμα εκκίνησης του κριτή πριν ξεκινήσει το πρόγραμμα.
- 9.5. Σε περίπτωση που η εκκίνηση ενός προγράμματος δεν θέτει άμεσα το ρομπότ σε κίνηση, οι συμμετέχοντες επιτρέπεται να ξεκινήσουν το πρόγραμμα πριν από το σήμα εκκίνησης. Μετά από αυτό, επιτρέπεται να τεθεί το ρομπότ σε κίνηση με το πάτημα του κεντρικού κουμπιού στο χειριστήριο, δεν επιτρέπονται άλλα κουμπιά ή αισθητήρες για την εκκίνηση του ρομπότ. Εάν χρησιμοποιείται χειριστήριο SPIKE PRIME/Robot Inventor, επιτρέπεται η χρήση του αριστερού κουμπιού στο χειριστήριο για να τεθεί το ρομπότ σε κίνηση.
- 9.6. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε αβεβαιότητα κατά τη διάρκεια της προσπάθειας του ρομπότ, ο κριτής λαμβάνει την τελική απόφαση. Ο κριτής θα πρέπει να αποφασίσει υπέρ της ομάδας αν δεν είναι δυνατή η λήψη σαφούς απόφασης.
- 9.7. Μια προσπάθεια ρομπότ θα τελειώσει εάν...
  - 9.7.1. το χρόνο προσπάθειας του ρομπότ (2 λεπτά) έχει λήξει.
  - 9.7.2. οποιοδήποτε μέλος της ομάδας αγγίξει το ρομπότ ή οποιοδήποτε αντικείμενο της αποστολής στο τραπέζι κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης.
  - 9.7.3. το ρομπότ έχει φύγει εντελώς από το τραπέζι του παιχνιδιού.
  - 9.7.4. το ρομπότ ή η ομάδα παραβίασε κανόνες ή κανονισμούς.
  - 9.7.5. ένα μέλος της ομάδας φωνάζει "STOP" και το ρομπότ δεν κινείται πλέον. Εάν το ρομπότ εξακολουθεί να κινείται, η προσπάθεια του ρομπότ θα τελειώσει μόνο όταν το ρομπότ σταματήσει μόνο του ή όταν το σταματήσει η ομάδα ή ο κριτής.
- 9.8. Μόλις τελειώσει η προσπάθεια του ρομπότ, ο χρόνος σταματάει και ο κριτής βαθμολογεί την προσπάθεια με βάση την κατάσταση που επικρατεί στο γήπεδο σε αυτό το χρονικό σημείο. Βάση για τη βαθμολόγηση είναι η κατάσταση κατά την έναρξη της προσπάθειας. Οι βαθμολογίες σημειώνονται σε ένα φύλλο βαθμολόγησης (σε χαρτί ή ψηφιακά), η ομάδα πρέπει να υπογράψει τις βαθμολογίες (σε χαρτί ή ψηφιακή υπογραφή/κουτάκι). Μόλις υπογραφεί η βαθμολογία, δεν είναι δυνατή καμία περαιτέρω καταγγελία.

- 9.9. Εάν μια ομάδα δεν θέλει να υπογράψει μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, ο κριτής μπορεί να αποφασίσει να αποκλείσει την ομάδα για αυτόν τον γύρο. Δεν επιτρέπεται ο προπονητής της ομάδας να συμμετέχει στη συζήτηση με τους κριτές σχετικά με τη βαθμολόγηση του αγώνα. Δεν θα γίνονται δεκτές αποδείξεις βίντεο ή φωτογραφιών.
- 9.10. Εάν μια ομάδα αγγίξει ή αλλάξει τα αντικείμενα της αποστολής στον αγωνιστικό χώρο κατά τη διάρκεια της προσπάθειας, η ομάδα θα αποκλειστεί για αυτόν τον γύρο.
- 9.11. Ο αποκλεισμός μιας ομάδας σε έναν γύρο θα οδηγήσει σε μια προσπάθεια ρομπότ με μέγιστη αρνητική βαθμολογία και μέγιστο χρόνο (120 δευτερόλεπτα).
- 9.12. Εάν μια ομάδα ολοκληρώσει μια προσπάθεια χωρίς να έχει λύσει μια (μερική) εργασία που να αποφέρει θετικούς πόντους, ο χρόνος αυτής της διαδρομής θα οριστεί στα 120 δευτερόλεπτα.
- 9.13. Η κατάταξη των ομάδων εξαρτάται από τη συνολική μορφή του τουρνουά. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η καλύτερη προσπάθεια από τρεις γύρους και αν οι διαγωνιζόμενες ομάδες έχουν τους ίδιους πόντους, η κατάταξη αποφασίζεται από το ρεκόρ του χρόνου.

## Μορφή μιας επιπλέον πρόκλησης

- 9.14. Η έξτρα πρόκληση είναι μια άγνωστη πρόκληση που οι ομάδες μπορούν να λύσουν το απόγευμα ενός μονοήμερου διαγωνισμού ή σε μια δεύτερη ημέρα ως πρόκληση 2ης ημέρας.
- 9.15. Οι αποστολές αυτής της πρόκλησης θα είναι προσανατολισμένες στις προκλήσεις του γηπέδου της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας, έτσι ώστε οι ομάδες που έχουν προετοιμαστεί για τις κανονικές αποστολές να είναι σε θέση να λύσουν και την ημερήσια πρόκληση.
- 9.16. Η επιπλέον πρόκληση μπορεί να έχει δύο διαφορετικές μορφές τουρνουά:
  - 9.16.1. Επιλογή A: Πολλαπλές ώρες εξάσκησης και γύροι όπως οι κανονικές αποστολές.
  - 9.16.2. Επιλογή B: Ένα μεγάλο χρονικό διάστημα για πρακτική εξάσκηση και για την εκτέλεση προσπαθειών ρομπότ. Σε αυτή την περίπτωση, οι ομάδες μπορούν να ενημερώσουν τον κριτή όταν είναι έτοιμες να κάνουν μια επίσημη προσπάθεια. Στη συνέχεια, αυτή η προσπάθεια βαθμολογείται. Μπορεί να ζητηθεί από τις ομάδες να υποβάλουν την πρώτη, τη δεύτερη κ.λπ. προσπάθειά τους πριν από συγκεκριμένες ώρες.
- 9.17. Εάν μια μορφή τουρνουά περιλαμβάνει το ημερήσιο αγώνισμα, το ημερήσιο αγώνισμα θα πρέπει να έχει σημαντική επίδραση στην κατάταξη των ομάδων (π.χ. συνδυάζοντας τις βαθμολογίες των κανονικών ηλικιακών αγώνων και του ημερήσιου αγώνα και/ή βραβεύοντας τις ομάδες ξεχωριστά).

## 10. Μορφή και κατάταξη στον διεθνή τελικό του WRO

*Σημείωση: Αυτό το κεφάλαιο μπορεί να αντικατασταθεί από έναν εθνικό διοργανωτή με πληροφορίες σχετικά με τη μορφή και την κατάταξη των ομάδων σε τοπικές διοργανώσεις και σε έναν εθνικό τελικό σε μια χώρα*

- 10.1. Ο διεθνής τελικός του WRO είναι διήμερος. Την προηγούμενη ημέρα, οι ομάδες έχουν την ευκαιρία να εξασκηθούν και προγραμματίζονται δοκιμαστικές προσπάθειες για τις ομάδες και τους κριτές. Η επίσημη μορφή για το διήμερο τουρνουά θα έχει ως εξής:
- Ημέρα 1: Χρόνος προπόνησης (60 λεπτά), Γύρος 1, Χρόνος προπόνησης (60 λεπτά), Γύρος 2, Χρόνος προπόνησης (60 λεπτά), Γύρος 3.
  - Ημέρα 2: Ημέρα-πρόκληση με τουλάχιστον δύο σκορ ανά ομάδα.
  - Στον διεθνή τελικό του WRO οι ομάδες δεν χρειάζεται να συναρμολογήσουν τα ρομπότ τους.
  - Ο χρόνος προπόνησης μπορεί να παραταθεί ανάλογα με το συνολικό πρόγραμμα.
- 10.2. Για αυτή τη μορφή τουρνουά, ισχύουν τα ακόλουθα κριτήρια κατάταξης:
- Άθροισμα βαθμών από την καλύτερη διαδρομή της 1ης ημέρας και την καλύτερη διαδρομή της 2ης ημέρας-Challenge
  - Άθροισμα χρόνου από την καλύτερη διαδρομή της 1ης ημέρας και την καλύτερη διαδρομή της 2ης ημέρας-πρόκλησης
  - Βαθμοί της καλύτερης διαδρομής της 2ης ημέρας-πρόκλησης
  - Χρόνος της καλύτερης διαδρομής της 2ης ημέρας-πρόκλησης
  - Βαθμοί της 2ης καλύτερης διαδρομής από την 1η ημέρα
  - Χρόνος της 2. καλύτερης διαδρομής από την 1η ημέρα
  - Βαθμοί της 2. καλύτερης διαδρομής από την 2η ημέρα-πρόκληση
  - Χρόνος της 2ης καλύτερης διαδρομής από την 2η ημέρα-πρόκληση
  - Μετά από αυτό, οι ομάδες κατατάσσονται στην ίδια θέση.
- 10.3. Η διοργανώτρια χώρα του διεθνούς τελικού της WRO μπορεί να αποφασίσει μαζί με την WRO μια ελαφρώς διαφορετική μορφή (π.χ. διαφορετικό χρόνο/αριθμό προπονήσεων/γύρων), αλλά πρέπει να ενημερώσει όλες τις ομάδες το αργότερο 10 εβδομάδες πριν από τη διοργάνωση σχετικά με το πρόγραμμα του αγώνα.
- 10.4. Κάθε ομάδα/συμμετέχων στον διεθνή τελικό θα λάβει ένα χάλκινο, ασημένιο ή χρυσό πιστοποιητικό με βάση το άθροισμα των βαθμών της καλύτερης διαδρομής της 1ης ημέρας και της καλύτερης διαδρομής της 2ης ημέρας. Η ακριβής διαδικασία απονομής αυτών των πιστοποιητικών θα γνωστοποιηθεί στις ομάδες πριν από τον διεθνή τελικό.



## Γλωσσάρι

Check Time	Glossary
<b>Coach</b>	Ένα άτομο που βοηθά μια ομάδα στη διαδικασία να μάθει διάφορες πτυχές της ρομποτικής, την ομαδική εργασία, την επίλυση προβλημάτων, τη διαχείριση του χρόνου κ.λπ. Ο ρόλος του προπονητή δεν είναι να κερδίσει τον διαγωνισμό για την ομάδα, αλλά να τη διδάξει και να την καθοδηγήσει κατά τον εντοπισμό των προβλημάτων και στην ανακάλυψη τρόπων επίλυσης της πρόκλησης του διαγωνισμού.
<b>Competition organizer</b>	Ο διοργανωτής του διαγωνισμού είναι ο φορέας που φιλοξενεί τον διαγωνισμό τον οποίο επισκέπτεται μια ομάδα. Αυτός μπορεί να είναι ένα τοπικό σχολείο, ο εθνικός διοργανωτής μιας χώρας που διοργανώνει τον εθνικό τελικό ή μια χώρα υποδοχής WRO μαζί με την ένωση WRO που διοργανώνει τον διεθνή τελικό WRO.
<b>Extra-Challenge</b>	Η επιπλέον πρόκληση είναι μια άγνωστη πρόκληση που οι ομάδες πρέπει να λύσουν την ημέρα του διαγωνισμού. Μπορεί να είναι μια πρόκληση το απόγευμα μιας μονοήμερης πρόκλησης ή ως πρόκληση 2ης ημέρας σε μια διοργάνωση με πολλές ημέρες (π.χ. ο διεθνής τελικός WRO). Η πρόσθετη πρόκληση θα πρέπει να προάγει τη γρήγορη σκέψη και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων των μαθητών, ενώ παράλληλα θα τους επιτρέπει να επιλύουν προκλήσεις με το ρομπότ τους του πρωινού/πρώτης ημέρας.
<b>Practice Time</b>	Κατά τη διάρκεια της προπόνησης, η ομάδα μπορεί να δοκιμάσει το ρομπότ στο γήπεδο και η ομάδα μπορεί να αλλάξει τις μηχανικές πτυχές ή την κωδικοποίηση του ρομπότ. Σε περίπτωση εκδήλωσης όπου οι ομάδες πρέπει να συναρμολογήσουν το ρομπότ, οι ομάδες θα το κάνουν στην αρχή της πρώτης προπόνησης.
<b>(Robot) Attempt</b>	Μια προσπάθεια ρομπότ είναι η επίσημη προσπάθεια επίλυσης των αποστολών στο πεδίο. Η προσπάθεια ρομπότ βαθμολογείται από τους κριτές και διαρκεί το πολύ 2 λεπτά. Οι ομάδες συνήθως κάνουν πολλαπλές προσπάθειες κατά τη διάρκεια της προπόνησης για να δοκιμάσουν το ρομπότ πριν από τις επίσημες προσπάθειες.
<b>Robot Round</b>	Κατά τη διάρκεια ενός γύρου ρομπότ, κάθε ομάδα θα τρέξει το ρομπότ της στον αγωνιστικό χώρο. Κάθε γύρος περιλαμβάνει ένα Check-Time πριν από την έναρξη των πραγματικών διαδρομών. Πριν ξεκινήσει ο γύρος με την πρώτη ομάδα, αλλά αφού όλα τα ρομπότ τοποθετηθούν στο πάρκινγκ ρομπότ, γίνονται τυχαίες ρυθμίσεις στα πεδία παιχνιδιού (αν υπάρχουν).
<b>Robot Parking</b>	Το πάρκινγκ ρομπότ είναι ο χώρος όπου όλες οι ομάδες πρέπει να τοποθετήσουν το ρομπότ τους πριν από το τέλος της προπόνησης.
<b>Coaching time</b>	Αυτή είναι μια προαιρετική ώρα που ο διοργανωτής του διαγωνισμού μπορεί να συμπεριλάβει στο πρόγραμμα. Οι προπονητές έχουν τη δυνατότητα να μιλήσουν με την ομάδα και να συζητήσουν τη στρατηγική για τον αγώνα. Δεν επιτρέπεται η παράδοση προγραμμάτων ή εξαρτημάτων ρομπότ ή η βοήθεια του προπονητή στον προγραμματισμό ή την κατασκευή κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας.
<b>Team</b>	Ίσ' αυτό το έγγραφο η λέξη ομάδα περιλαμβάνει τους 2-3 συμμετέχοντες (μαθητές) μιας ομάδας, όχι τον προπονητή, ο οποίος πρέπει μόνο να υποστηρίζει την ομάδα.
<b>WRO</b>	Σε αυτό το έγγραφο, WRO σημαίνει World Robot Olympiad Association Ltd., ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός που διαχειρίζεται το WRO παγκοσμίως και προετοιμάζει όλα τα έγγραφα του παιχνιδιού και των κανόνων.



## WRO RoboMission Category – General Rules

---