

# League

## Πάλη

---

Junior / Challenge

Τύπος Αγώνισματος: Ατομικό-Ομαδικό (1-3)

Ρομπότ: Ένα (1)

Κατασκευή: Στο χώρο του διαγωνισμού

### 1. Περιγραφή

Η Πάλη είναι ένα αγώνισμα όπου σε συγκεκριμένο χρόνο θα πρέπει τα robots να κερδίσουν τον αντίπαλο τους σε έναν αγώνα δύναμης και τεχνικής.

Τεχνικές ικανότητες όπως η κατασκευή του ρομπότ, ο προγραμματισμός, οι νόμοι της δυναμικής, η αλληλουχία ολοκλήρωσης του αγώνισματος και η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, μπορεί να αξιολογηθούν.

**Η κάθε ομάδα** αποτελείται από **1 έως 3 συμμετέχοντες** και θα πρέπει να κατασκευάσει και να προγραμματίσει **ένα μόνο ρομπότ**.

### 2. Ρομπότ

#### 2.1. Τύπος Ρομπότ

Ρομπότ με τροχούς.

#### 2.2. Κατασκευή & Προγραμματισμός Ρομπότ ( Στο χώρο του διαγωνισμού)

Όλα τα μέρη του ρομπότ εκτός από την κεντρική πλακέτα (μικροεπεξεργαστή) θα πρέπει να κατασκευαστούν κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού (επιτρέπεται ηλεκτρικό κολλητήρι) από τους συμμετέχοντες αθλητές. Το μέγεθος αναφέρεται παρακάτω και θα γίνει μέτρηση πριν αγωνιστεί.

Ο συνολικός χρόνος που θα έχουν οι ομάδες στη διάθεσή τους, για να ολοκληρώσουν τη συναρμολόγηση και να δοκιμάσουν τα ρομπότ τους στο γήπεδο θα είναι **120 λεπτά**

Οι διαγωνιζόμενοι δε θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν κανένα είδος βοήθειας, όπως οδηγίες ή σχέδια πάνω σε χαρτί, φωτογραφίες αποθηκευμένες στον υπολογιστή κ.λπ

Οι διαγωνιζόμενοι δε θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν έτοιμο πρόγραμμα που είχαν φτιάξει νωρίτερα. Ο προγραμματισμός του ρομπότ θα πρέπει να γίνει στο χώρο του διαγωνισμού.

## **2.2.1. Πρότυπο Ρομπότ**

### **2.2.1.1. Διαστάσεις Ρομπότ**

20cm x 20cm x 20cm (Μήκος x Πλάτος x Ύψος)

### **2.2.1.2. Μέγεθος Ρομπότ**

- 1) Οι συμμετέχοντες επιτρέπεται να μετρούν το ρομπότ τους κατά την κατασκευή ή στις δοκιμές τους.
- 2) Επίσημη μέτρηση: Ο διαιτητής θα μετρήσει το μέγεθος του ρομπότ πριν την έναρξη του αγώνα.
- 3) Τρόπος μέτρησης: Το μέγεθος θα πρέπει να μετρηθεί με το ρομπότ ενεργοποιημένο. Ο συμμετέχων δεν επιτρέπεται να αντιταχθεί στην κρίση των διαιτητών.
- 4) Χρόνος τροποποίησης: Εάν το ρομπότ είναι μεγαλύτερο από το όριο, δίνεται 1 λεπτό στον συμμετέχων για να το τροποποιήσει στο τόπο μέτρησης του αγωνιστικού χώρου. Εάν ο συμμετέχων δεν μπορεί να το τροποποιήσει εντός του περιορισμένου χρόνου, θα αποκλειστεί από τη 1η φάση.

**Ωστόσο, δεν επιτρέπεται η τροποποίηση λογισμικού.**

- 5) Εάν το μέγεθος του ρομπότ πριν τελειώσει ο χρόνος που αγωνίζεται είναι διαφορετικό με αυτό που μετρήθηκε πριν από την έναρξη, ο συμμετέχων μπορεί να αποκλειστεί.

\*Η αυθαίρετη χρήση του κειμένου μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων.

### \* Γενικοί Κανόνες :

Ελέγξτε τους γενικούς κανόνες πριν διαβάσετε τους κανόνες των αγωνισμάτων. Λάβετε υπόψη ότι οι γενικοί κανόνες ισχύουν εξίσου για όλα τα αγωνίσματα και τις δράσεις του διαγωνισμού.

### \* Προσοχή:

Λάβετε υπόψη ότι ενδέχεται να υπάρχουν ορισμένες αλλαγές στους κανόνες. Ειδικά, δεδομένου ότι το μέγεθος και το βάρος του υλικού δοκιμής είναι ακόμη σε εξέλιξη, μπορεί να υπάρξει νέα ενημέρωση.

#### **2.2.2. Αισθητήρες Ρομπότ**

Χωρίς Περιορισμό

#### **2.2.3. Ενέργεια Ρομπότ**

##### **2.2.3.1. Παροχή Ενέργειας Ρομπότ**

Πρέπει να χρησιμοποιηθεί αυτόνομη κινητή μονάδα παροχής ενέργειας (μπαταρία). Δεν επιτρέπεται κινητήρας εσωτερικής καύσης.

##### **2.2.3.2. Χωρητικότητα Μπαταρίας**

Χωρίς Περιορισμό

#### **2.2.4. Κίνηση του Robot:**

Αυτόνομο ή με ασύρματο χειριστήριο.

#### **2.2.5. Δομή Κατασκευής:**

Το ρομπότ πρέπει να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να μπορεί να βγάλει τον αντίπαλο του εκτός πίστας ή να τον βγάλει νοκ άουτ.

\*Η αυθαίρετη χρήση του κειμένου μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων.

### 2.3. Προγραμματισμός και έλεγχος:

Στην περίπτωση χειριστηρίου θα πρέπει να είναι προγραμματισμένο ώστε να χειρίζεται την κίνηση του ρομπότ.

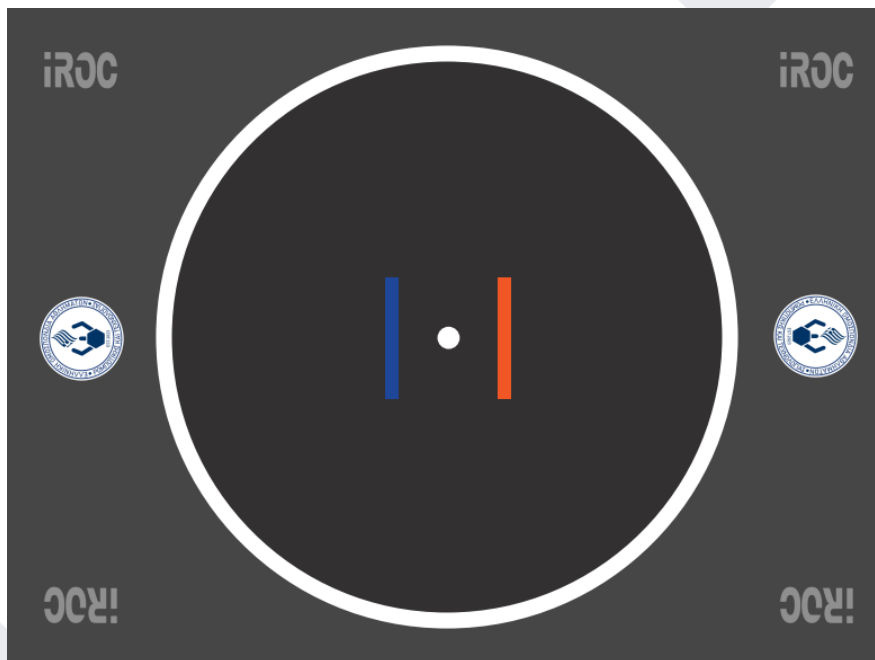
## 3. Χώρος Διαγωνισμού

### 3.1. Επίσημη πίστα διαγωνισμού:

Η πίστα είναι εγκεκριμένη από την Ελληνική Επιτροπή Ολυμπιάδας Ρομπότ

### 3.2. Μέγεθος και σύνθεση:

Το μέγεθος της πίστας πρέπει εντός κύκλου είναι 100 cm X 100 cm ( $\pm 10\%$ ).



<Παράδειγμα πίστας>

### 3.3. Πίστα:

#### 3.3.1. Χάρτης Πίστας:

#### 3.3.2. Διαστάσεις: 1600 X 1200 mm

\*Η αυθαίρετη χρήση του κειμένου μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων.

## 4. Κανόνες αγωνίσματος

### 4.1. Έναρξη Αγωνίσματος

Κατα την εκκίνηση τα ρομπότ τοποθετούνται στις θέσεις μάχης διπλα στο κέντρο της πίστας.

Με το σφύριγμα του διαιτητή, τα ρομπότ πρέπει να τεθούν σε λειτουργία και να βγάλουν τον αντίπαλο εκτός της πίστας ή να τον βγάλουν νοκ άουτ.

Εάν το **ρομπότ\_1** βγάλει τον αντίπαλο εκτός πίστας, τότε ο διαιτητής σφυρίζει, η ομάδα\_1 κερδίζει **1 πόντο** και ο διαιτητής τοποθετεί τα ρομπότ στην αρχική τους θέση, για τον επόμενο γύρο.

Στην περίπτωση νοκ άουτ, δηλαδή αν το ρομπότ\_1 καταφέρει και γυρίσει το αντίπαλο ρομπότ με τρόπο που δε μπορεί η αντίπαλη ομάδα να το επαναφέρει εντός 10 δευτερολέπτων, αυτόματα η ομάδα\_1 προκρίνεται και δεν υπάρχει επόμενος γύρος.

Το ρομπότ θεωρείτε ότι βγήκε εκτός πίστας όταν ένα από τα μέρη του πατήσει εκτός της λευκής γραμμής.

**Ο αγώνας τερματίζει όταν η μια ομάδα κερδίσει 3 νίκες ή αν βγάλει τον αντίπαλο νοκ άουτ.**

**Επίσης ο αγώνας τερματίζει αν έχουν περάσει στο σύνολο 5 λεπτά (Ο χρόνος δε σταματάει για οποιοδήποτε συμβάν) και κερδίζει η ομάδα με τους περισσότερους πόντους.**

**Κατά τη διάρκεια του αγώνα, μόνο ο διαιτητής έχει το δικαίωμα να ακουμπήσει τα ρομπότ ή την μπάλα.**

*\*Η αυθαίρετη χρήση του κειμένου μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων.*