

League

Καλαθοσφαίριση

Junior / Challenge

Τύπος Αγώνα: Ατομικό-Ομαδικό (1-3)

Ρομπότ: Ένα (1)

Κατασκευή: Στο χώρο του διαγωνισμού

1. Περιγραφή

Η Καλαθοσφαίριση είναι ένα αγώνισμα όπου σε συγκεκριμένο χρόνο θα πρέπει τα robots να πάρουν όσους περισσότερους πόντους μπορούν, βάζοντας τη μπάλα στο καλάθι.

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, με δομή για την εκτόξευση της μπάλας.

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 εκτοξεύσει τη μπάλα στο καλάθι.

*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, καθώς και τον μηχανισμό εκτόξευσης της μπάλας.

3. Χώρος Διαγωνισμού

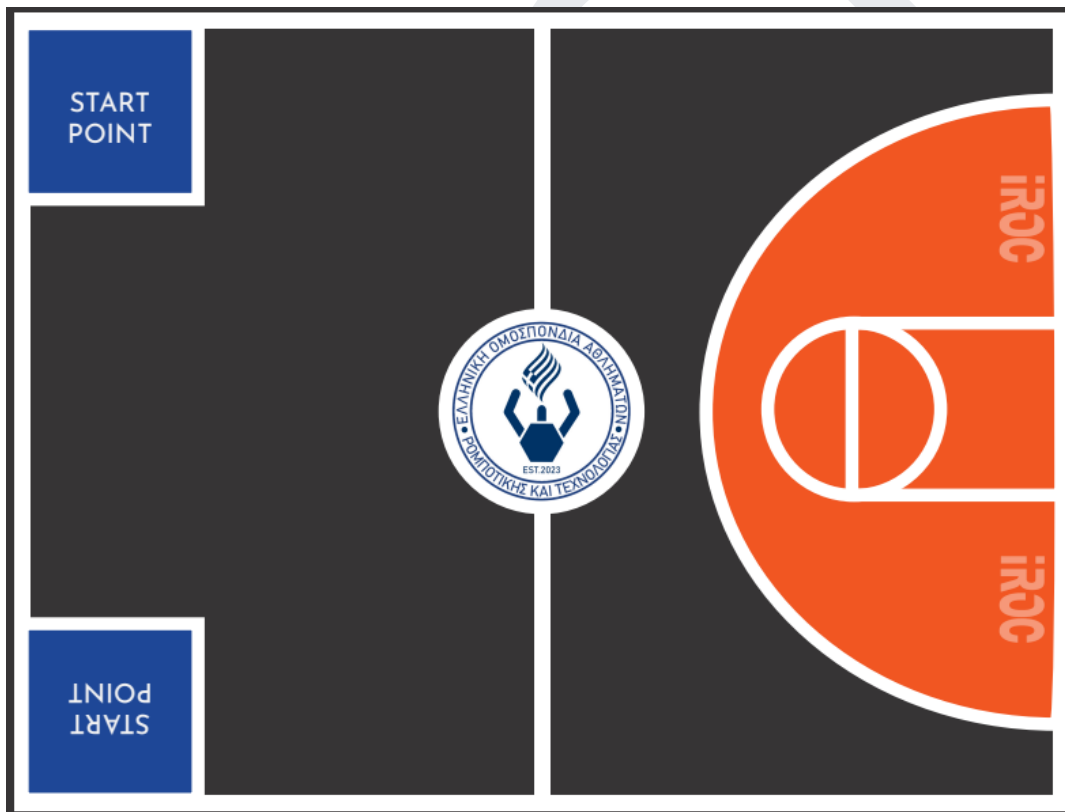
3.1. Επίσημη πίστα διαγωνισμού:

Η πίστα είναι εγκεκριμένη από την Ελληνική Επιτροπή Ολυμπιάδας Ρομπότ

3.2. Μέγεθος και σύνθεση:

Το μέγεθος της πίστας πρέπει να είναι 160 cm X 120 cm ($\pm 10\%$).

Στη μια πλευρά της πίστας θα βρίσκεται το καλάθι.



<Παράδειγμα πίστας>

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

3.3. Πίστα:

3.3.1. Χάρτης Πίστας:

3.3.2. Γραμμές: Οι άσπρες γραμμές θα έχουν πάχος 2cm (με απόκλιση $\pm 10\%$)

3.3.3. Διαστάσεις: 1600 X 1200 mm

3.4. Μπάλα: Θα ανακοινωθεί την ημέρα του διαγωνισμού

3.5. Καλάθι: Θα ανακοινωθεί την ημέρα του διαγωνισμού

4. Κανόνες αγώνισματος

Κατα την εκκίνηση η μπάλα τοποθετείται επάνω στο ρομπότ, και το ρομπότ τοποθετείται στην αντίθετη πλευρά της πίστας από τη μπασκέτα.

Με το σφύριγμα του διαιτητή, το ρομπότ πρέπει να τεθεί σε λειτουργία, να κινηθεί μέχρι την περιοχή των 2 ή των 3 πόντων και να βάλει τη μπάλα στο καλάθι.

Εάν το **ρομπότ** βάλει την μπάλα στο καλάθι, τότε ο διαιτητής σφυρίζει, η ομάδα που έβαλε καλάθι παίρνει **2 ή 3 πόντους**, ανάλογα με την περιοχή που έριξε τη μπάλα και ο διαιτητής τοποθετεί το ρομπότ και τη μπάλα στην αρχική τους θέση, για τις επόμενες βολές.

Στην περίπτωση που το ρομπότ αστοχήσει, τότε η ομάδα δεν κερδίζει κανένα πόντο και ο διαιτητής τοποθετεί το ρομπότ και τη μπάλα στην αρχική τους θέση, για τις επόμενες βολές.

Ο αγώνας τερματίζει όταν η μια ομάδα ρίξει τις 3 βολές που δικαιούται ή αν έχουν περάσει στο σύνολο 5 λεπτά (Ο χρόνος δε σταματάει για οποιοδήποτε συμβάν).

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.*