

## **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ «FOLKRACE»**

**Συγγραφέας:** Οργανωτική Επιτροπή ROBOTEX CYPRUS

## Πίνακας Περιεχομένων

1.	Εισαγωγή.....	3
2.	Στόχος.....	3
3.	Η Ομάδα – Δικαίωμα Συμμετοχής.....	3
4.	Η Πίστα.....	4
5.	Το Ρομπότ .....	5
6.	Ρομποτικές Πλατφόρμες, Κατηγορίες & Επίπεδα .....	5
7.	Ο Διαγωνισμός.....	6
8.	Ανάδειξη Νικήτριας Ομάδας .....	8
9.	Εμπόδια.....	9
9.1	Γέφυρα .....	9
9.2	Τρύπα.....	9
9.3	Διάσπαρτα Υλικά (λάστιχο, γομολάστιχα, καουτσούκ κ.λπ.).....	9
9.4	Παρεμποδιστικός Τοίχος .....	10
9.5	Σφουγγάρι και Ανωμαλίες .....	10
9.6	Στύλος .....	10
10.	Όροι Συμμετοχής στη Διοργάνωση .....	11
11.	Τεχνικός Έλεγχος Ρομπότ.....	12
12.	Αλλαγή και Αναστολή Κανονισμών .....	12

## 1. Εισαγωγή

Ο διαγωνισμός FOLKRACE αποτελεί προσομοίωση της εμβληματικής φύσης του ράλλυ αυτοκινήτων.

## 2. Στόχος

Μέχρι και πέντε (5) ρομπότ έχουν πρόσβαση και να ανταγωνίζονται στην πίστα ταυτόχρονα με στόχο την ολοκλήρωση της συναρπαστικής πίστας και τη συγκέντρωση όσο το δυνατόν μεγαλύτερης βαθμολογίας. Μπορείτε να δείτε στιγμιότυπα του διαγωνισμού σε αυτό το [BINTEO](#).

## 3. Η Ομάδα – Δικαίωμα Συμμετοχής

1. Ο διαγωνισμός απευθύνεται σε ομάδες και όχι άτομα.
2. Η ομάδα αποτελείται από δύο (2) – πέντε (5) άτομα
  - Στη διεθνή διοργάνωση ROBOTEX INTERNATIONAL της Εσθονίας η ομάδα μπορεί να αποτελείται από μέχρι τρεις (3) παίκτες. Έτσι, σε περίπτωση που η ομάδα κερδίσει στο ROBOTEX CYPRUS, υπάρχει το ενδεχόμενο η ομάδα να μπορεί να δηλώσει μέχρι τρεις (3) παίκτες στο ROBOTEX INTERNATIONAL. Αυτό παραμένει στη διακριτική ευχέρεια των διοργανωτών του ROBOTEX INTERNATIONAL.
3. Μόνο ένα μέλος της ομάδας μπορεί να είναι πιο κοντά στην πίστα μέχρι δύο μέτρα και αυτός/ή θεωρείται αρχηγός της ομάδας.
4. Ένας μόνο παίκτης της κατηγορίας X δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της αμέσως ανώτερης κατηγορίας. Δηλαδή:
  - ένας παίκτης της κατηγορίας «Δημοτικό 4<sup>η</sup> – 6<sup>η</sup> Τάξη» δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της κατηγορίας «Γυμνάσιο»
  - ένας παίκτης της κατηγορίας «Γυμνάσιο» δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της κατηγορίας «Λύκειο»
  - ένας παίκτης της κατηγορίας «Λύκειο» δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της κατηγορίας «Πανεπιστήμιο»
  - ένας παίκτης της κατηγορίας «Πανεπιστήμιο» δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της κατηγορίας «Ειδική».
5. Το αντίθετο του σημείου 3.4 πιο πάνω δεν εφαρμόζεται. Δηλαδή ένας παίκτης που ανήκει στην κατηγορία X δεν δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα κατώτερης κατηγορίας. Δηλαδή, ένας παίκτης που ανήκει στην κατηγορία «Λύκειο» δεν δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της κατηγορίας «Γυμνάσιο» ή «Δημοτικό 4η – 6η» ή «Δημοτικό 1η – 3η» κλπ.

6. Ο/Η Προπονητής/Προπονήτρια της ομάδας δεν δικαιούται να λάβει μέρος στον ίδιο διαγωνισμό με την ομάδα του/της.
7. Η ομάδα ορίζει ένα μέλος της ως αρχηγό ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με την Οργανωτική Επιτροπή και τους κριτές, για τη διαδικασία τεχνικού ελέγχου και για το χειρισμό του ρομπότ κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού.

#### 4. Η Πίστα

1. Το χρώμα της επιφάνειας της πίστας είναι μαύρο και οι τοίχοι είναι λευκοί.
2. Η πίστα είναι κατασκευασμένη από ελαφρύ ξύλο.
3. Ο τοίχος στην άκρη της πίστας είναι λευκός και το ύψος του είναι  $12 \pm 1$  εκατοστά.
4. Η τροχιά της πίστας είναι καμπύλη και κλειστή.
5. Το πλάτος της πίστας κυμαίνεται μεταξύ 90-120 εκατοστά.
6. Η πίστα μπορεί να έχει απλά εμπόδια, όπως λόφους, τρύπες και διάφορα άλλα υλικά διάσπαρτα σε διάφορα σημεία. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχουν παρεμποδιστικοί τοίχοι (hindering walls), οι οποίοι εγκαθίστανται με τέτοιο τρόπο ώστε ένα ρομπότ που κινείται κατά μήκος της άκρης του τοίχου να μην μπορεί να συνεχίσει τη διαδρομή του στην πίστα.
7. Η πίστα μπορεί να είναι σε δύο επίπεδα. Αυτό σημαίνει ότι ένα τμήμα της πίστας μπορεί να διασχίσει άλλο μέσω γέφυρας κ.λπ.

## 5. Το Ρομπότ

1. Το ρομπότ πρέπει να είναι αυτόνομο.
2. Οι μέγιστες διαστάσεις του ρομπότ είναι (20 εκατοστά Μήκος x 15 εκατοστά πλάτος), απεριόριστο ύψος και μάζα μέχρι 1 κιλό.
3. Το ρομπότ δεν επιτρέπεται:
  - να αλλάξει τις διαστάσεις του.
  - να καταστρέφει την πίστα και να θέτει σε κίνδυνο τους θεατές.
  - να εκπέμπει αέρια, υγρά ή σκόνη.
  - να παρενοχλεί ή επιτίθεται σκόπιμα σε άλλα ρομπότ
  - να χρησιμοποιεί άλλα ρομπότ για την κίνηση του.
4. Το ρομπότ πρέπει να διαθέτει ένα κουμπί έναρξης και διακοπής λειτουργίας του ρομπότ.

## 6. Ρομποτικές Πλατφόρμες, Κατηγορίες & Επίπεδα

1. Η πρόκληση διεξάγεται για τις πλατφόρμες, κατηγορίες και επίπεδα όπως φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

Διαγωνισμός	Πλατφόρμες Ρομπότ	6 <sup>ο</sup> Δημοτικό 4 <sup>ο</sup> -	3 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο 1 <sup>ο</sup> -	Λύκειο 4 <sup>ο</sup> - 7 <sup>ο</sup>	Πανεπιστήμιο	Ειδική Κατηγορία
FOLKRACE	ARDUINO, RASPBERRY Pi, ARM, ESP, SELF-DEVELOPED ROBOT	✓	✓	✓	✓	✓
LEGO FOLKRACE	LEGO EV3, LEGO SPIKE PRIME	✓	✓	✓	✓	✓

## 7. Ο Διαγωνισμός

1. Ανάλογα με τον αριθμό των ομάδων που συμμετέχουν σε κάθε κατηγορία/επίπεδο, θα δημιουργηθούν υποομάδες.
2. Ο αριθμός των ρομπότ σε κάθε υποομάδα θα είναι κατά μέγιστο πέντε (5). Η υποομάδα στην οποία θα συμμετέχει το ρομπότ θα αποφασιστεί από αλγόριθμο που υλοποιεί το πληροφοριακό σύστημα της διοργάνωσης.
3. Τα ρομπότ στην κάθε υποομάδα διαγωνίζονται σε τρεις (3) αγώνες, και η διάρκεια του κάθε αγώνα είναι τρία (3) λεπτά.
4. Στην αρχή του κάθε αγώνα, τα ρομπότ τοποθετούνται στη γραμμή εκκίνησης.
5. Οι θέσεις εκκίνησης των ρομπότ αποφασίζεται με κλήρωση.
6. Το σήμα εκκίνησης θα δοθεί μόλις οι ομάδες είναι έτοιμες.
7. Το ρομπότ μπορεί να ξεκινήσει την κίνηση του πέντε (5) δευτερόλεπτα μετά που ο κριτής θα δώσει το σήμα εκκίνησης.
8. Εάν το ρομπότ αρχίσει να κινείται πριν από την καθορισμένη ώρα, θα θεωρηθεί ως μια λανθασμένη εκκίνηση (fault start).
9. Το ρομπότ που κάνει μια λανθασμένη εκκίνηση, παίρνει μια προειδοποίηση από τους κριτές, αν αυτό συμβεί για δεύτερη φορά, από το ρομπότ αφαιρείται ένας (1) βαθμός. Σε περίπτωση τρίτης λανθασμένης εκκίνησης το ρομπότ ακυρώνεται από τον αγώνα.
10. Το ρομπότ που ολοκλήρωσε τον αγώνα ή έχει αποκλειστεί θα αφαιρεθεί από την πίστα από τον/την αρχηγό της ομάδας με οδηγίες των κριτών.
11. Εάν ο διαγωνισμός σταματήσει (για παράδειγμα, όλα τα ρομπότ παραμένουν ακίνητα για 15 δευτερόλεπτα), ο διαιτητής έχει το δικαίωμα να δώσει εντολή στον/στην αρχηγό της ομάδας της οποίας το ρομπότ εμποδίζει την κίνηση των υπολοίπων ρομπότ να αφαιρέσει το ρομπότ από την πίστα.
12. Το ρομπότ που εμποδίζει την κίνηση τοποθετείται στο ίδιο σημείο μετά από δέκα (10) δευτερόλεπτα.
13. Εάν ένα ρομπότ έχει κολλήσει και δεν κινείται, ο/η αρχηγός της ομάδας έχει το δικαίωμα να ζητήσει να τοποθετηθεί το ρομπότ στη γραμμή εκκίνησης. Αν του/της δοθεί άδεια, μπορεί να το κάνει χωρίς να διαταράξει άλλα ρομπότ ή τους θεατές.

14. Εάν το ρομπότ σκοντάψει κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού και δεν εμποδίζει την κίνηση άλλων ρομπότ, τότε ο/η αρχηγός της ομάδας έχει το δικαίωμα να αποφασίσει εάν το ρομπότ:
- θα παραμείνει στη θέση του ή
  - θα επιστρέψει στην γραμμή εκκίνησης για να συνεχίσει τον αγώνα (με τον χρόνο να εξακολουθεί να μετρά).
15. Αν το ρομπότ τοποθετηθεί στη γραμμή εκκίνησης κατά τη διάρκεια του αγώνα, για οποιοδήποτε λόγο, αφαιρείται ένας βαθμός από το ρομπότ.
16. Σε περίπτωση παραβίασης των κανόνων, ο διαιτητής μπορεί να αποκλείσει ένα ρομπότ και να το αφαιρέσει από την πίστα.

## 8. Ανάδειξη Νικήτριας Ομάδας

1. Νικητής είναι το ρομπότ που θα κερδίσει τους περισσότερους βαθμούς:
  - Κάθε σωστή ολοκλήρωση του γύρου της πίστας δίνει ένα βαθμό.
  - Ένας γύρος θεωρείται ολοκληρωμένος μόλις το ρομπότ διασχίσει τη γραμμή εκκίνησης, ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης, με τη σωστή κατεύθυνση κίνησης να προσδιορίζεται αμέσως πριν από την έναρξη του αγώνα.
  - Για κάθε λανθασμένη ολοκλήρωση της πίστας (δηλαδή προς την αντίθετη κατεύθυνση που έχει αποφασιστεί), τότε αφαιρείται ένας βαθμός από το ρομπότ.
  - Βαθμοί αφαιρούνται σύμφωνα με τους κανονισμούς που αναφέρονται στα σημεία 7.9 και 7.15 πιο πάνω.

Η ανάδειξη της νικήτριας ομάδας του διαγωνισμού FOLKRACE θα γίνει με βάση την πιο κάτω διαδικασία:

2. Με την ολοκλήρωση των τριών (3) αγώνων για όλα τα ρομπότ θα γίνει κατάταξη.
3. Η κατάταξη θα γίνει ανά κατηγορία/επίπεδο με βάση το σύνολο των βαθμών που θα συγκεντρώσει το κάθε ρομπότ στους τρεις (3) αγώνες.
4. Εάν υπάρχει ισοψηφία και δεν μπορεί να αποφασιστεί η νικήτρια ομάδα, η κατάταξη θα καθοριστεί με βάση έναν επιπρόσθετο αγώνα μεταξύ των ισοψηφούντων ρομπότ.
5. Ο νικητής του επιπρόσθετου αγώνα είναι το ρομπότ που θα καταφέρει να καλύψει ένα (1) γύρο της πίστας στην καθορισμένη κατεύθυνση.
  - Οι θέσεις εκκίνησης των ρομπότ στον επιπρόσθετο αγώνα θα αποφασιστούν με κλήρωση.
  - Οι βαθμοί του κάθε ρομπότ που συμμετέχει στον επιπρόσθετο αγώνα, θα προστεθούν στους βαθμούς του τρίτου αγώνα του κάθε ρομπότ και έτσι θα προκύψει η κατάταξη για τους τρεις (3) αγώνες.
6. Η πρώτη σε βαθμολογία ομάδα κάθε κατηγορίας/επιπέδου θα περάσουν στον τελικό γύρο (best-of-the-best) όπου θα γίνει η τελική κατάταξη και θα ανακηρυχθεί το ρομπότ νικητής.
7. Στον τελικό γύρο οι ομάδες θα διαγωνιστούν σε ακόμα ένα (1) αγώνα διάρκειας τριών (3) λεπτών για να γίνει η τελική κατάταξη και να αναδειχθεί η νικήτρια ομάδα σύμφωνα και με την πιο πάνω διαδικασία.



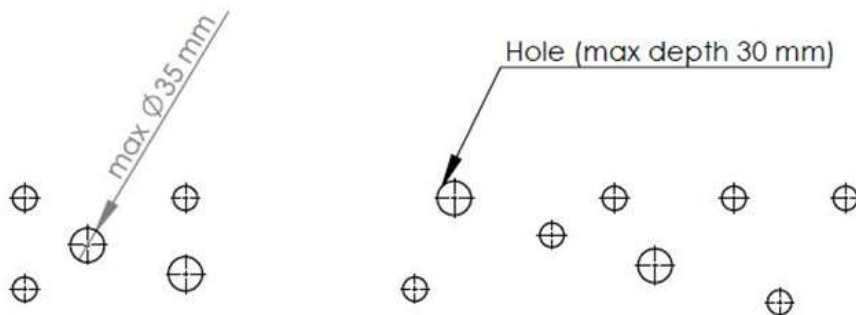
## 9. Εμπόδια

### 9.1 Γέφυρα



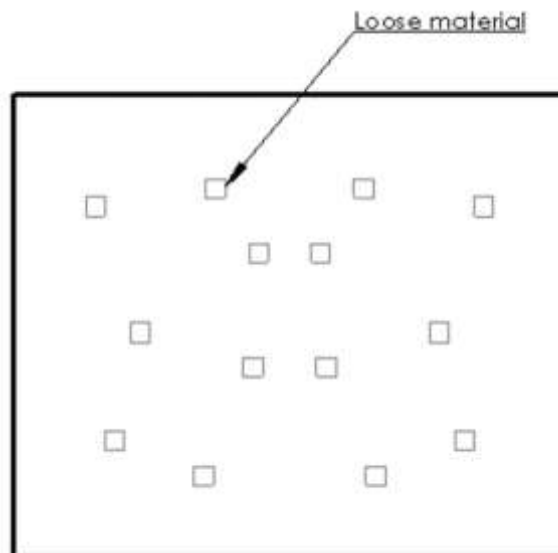
Εικόνα 1: Γέφυρα

### 9.2 Τρύπα



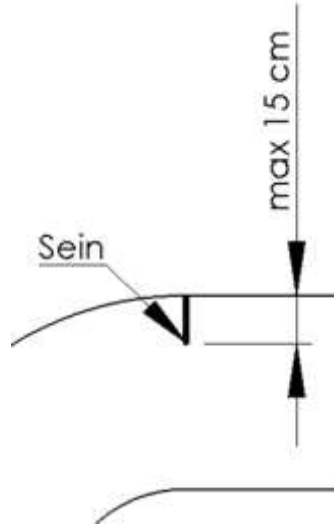
Εικόνα 2: Τρύπα

### 9.3 Διάσπαρτα Υλικά (λάστιχο, γομολάστιχα, καουτσούκ κ.λπ.)



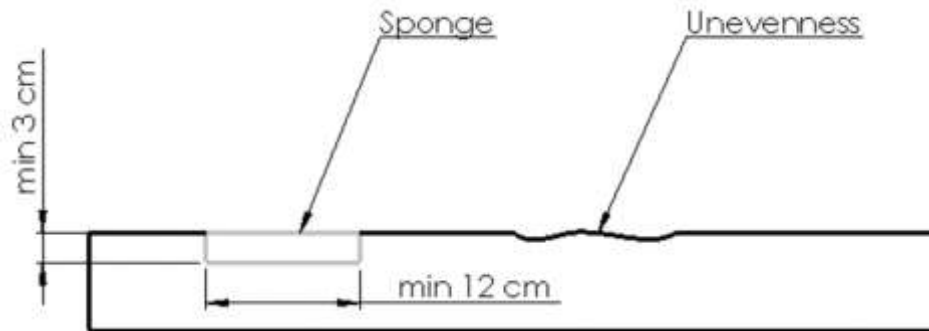
Εικόνα 3: Διάσπαρτα Υλικά

#### 9.4 Παρεμπόδιστικός Τοίχος



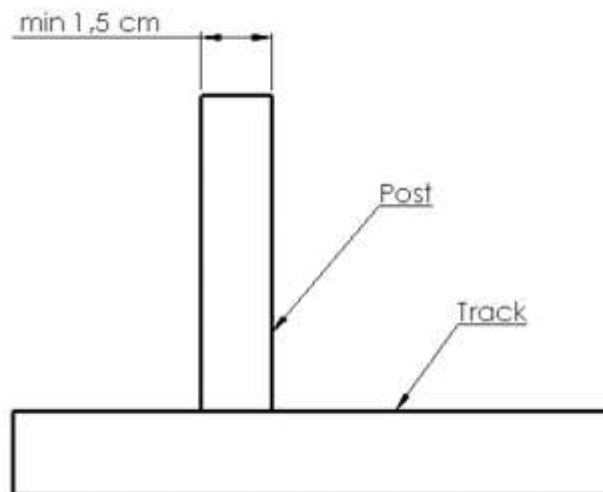
Εικόνα 4: Παρεμπόδιστικός Τοίχος (προβολή από ψηλά)

#### 9.5 Σφουγγάρι και Ανωμαλίες



Εικόνα 5: Σφουγγάρι και Ανωμαλίες

#### 9.6 Στύλος



Εικόνα 6: Στύλος (πλαϊνή προβολή)

## 10. Όροι Συμμετοχής στη Διοργάνωση

1. Συμμετοχή στη διοργάνωση του ROBOTEX CYPRUS προϋποθέτει και επιβάλλει αποδοχή των όρων συμμετοχής από τους διαγωνιζόμενους, τους προπονητές και τους οργανισμούς που εκπροσωπούν.
2. Σε περίπτωση οποιασδήποτε διαφοράς μεταξύ του αγγλικού και του ελληνικού κειμένου στα έγγραφα των κανονισμών, το αγγλικό κείμενο θεωρείται ως σωστό.
3. Το ρομπότ θα πρέπει να εγγραφεί πριν το διαγωνισμό. Η διαδικασία εγγραφής περιλαμβάνει τον τεχνικό έλεγχο του ρομπότ, τη σήμανση του ρομπότ με μοναδικό αριθμό και τη σειρά με την οποία θα διαγωνισθεί η οποία καθορίζεται από αλγόριθμο στο πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης του διαγωνισμού.
4. Στο διαγωνισμό θα υπάρχουν πέντε (5) κριτές, ο καθένας παρατηρεί την απόδοση ενός ρομπότ που συμμετέχει στον αγώνα οποιαδήποτε στιγμή. Οι κριτές θα κρατούν μικρή σημαία την οποία θα σηκώνουν και ανεμίζουν κάθε φορά που το ρομπότ που ελέγχουν ολοκληρώνει την πίστα. Ένας επιπλέον συντονιστής των κριτών είναι δυνατόν να είναι παρόν για επίβλεψη της όλης διαδικασίας.
5. Όλες οι ερωτήσεις και προβλήματα που τυχόν θα συμβούν κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού αναφέρονται στους κριτές.
6. Η τελική απόφαση που αφορά τυχόν ενστάσεις θα λαμβάνεται από τους κριτές/διαιτητές σε συνεργασία με τους διοργανωτές.
7. Οι αποφάσεις των κριτών σε τυχόν ενστάσεις είναι τελεσίδικες και οριστικές και δεν επιδέχονται αμφισβήτησης ή προσβολής από τους συμμετέχοντες, τους προπονητές ή τους οργανισμούς που εκπροσωπούν.
8. Σε περίπτωση σκόπιμης αλλοίωσης ή αλλαγής της σήμανσης του μοναδικού αριθμού του ρομπότ, ο προπονητής και η ομάδα του θα αποβάλλονται αυτόματα από τη διοργάνωση. Ως αποτέλεσμα δεν θα μπορούν να λάβουν μέρος σε οποιαδήποτε άλλη πρόκληση έχουν κάνει εγγραφή. Ο προπονητής και η ομάδα του θα αποχωρούν άμεσα από το χώρο της διοργάνωσης. Ο προπονητής χάνει επίσης το δικαίωμα του να λάβει μέρος στην επόμενη διοργάνωση του ROBOTEX CYPRUS και αποκλείεται αυτόματα και από τη συμμετοχή του στο ROBOTEX INTERNATIONAL σε περίπτωση που ομάδα του έχει κερδίσει σε διαγωνισμό στο ROBOTEX CYPRUS. Η Οργανωτική Επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα να ονομάσει δημόσια τον προπονητή και τα μέλη της ομάδας του.

9. Αναμένεται από τους προπονητές και τα μέλη των ομάδων να επιδεικνύουν πνεύμα ευγενούς άμιλλας και να συμπεριφέρονται με αλληλοσεβασμό, ευπρέπεια και κοσμιότητα μεταξύ τους και απέναντι στους οργανωτές, τους κριτές και τους εθελοντές και να προάγουν το «ευ αγωνίζεσθε». Συνεπώς, η Οργανωτική Επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα να αποβάλει οποιονδήποτε από το χώρο της διοργάνωσης παραβιάζει τις πιο πάνω αρχές καλής πρακτικής.

## 11. Τεχνικός Έλεγχος Ρομπότ

1. Ο αρχικός τεχνικός έλεγχος θα πραγματοποιηθεί την ημέρα του διαγωνισμού σε χώρο και χρόνο που θα καθοριστεί από τους διοργανωτές.
2. Τεχνικός έλεγχος διενεργείται πριν από την έναρξη κάθε φάσης (προκαταρκτική, προκριματική, τελική) του διαγωνισμού στον οποίο τυχόν συμμετέχει η ομάδα.
3. Τυχόν αποτυχία μίας ομάδας να προσέλθει έγκαιρα για τεχνικό έλεγχο του ρομπότ της οδηγεί στον αυτόματο αποκλεισμό της ομάδας από τη διοργάνωση.
4. Υπεύθυνος για να προσκομίσει το ρομπότ της ομάδας για τεχνικό έλεγχο είναι μόνο ο αρχηγός της ομάδας
5. Ο τεχνικός έλεγχος περιλαμβάνει τον έλεγχο του ρομπότ σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου «5. Το Ρομπότ». Αν το ρομπότ δεν καλύπτει τις προδιαγραφές δεν θα γίνει αποδεκτό για να διαγωνιστεί και αυτόματα αποκλείεται από τη διοργάνωση.

## 12. Αλλαγή και Αναστολή Κανονισμών

1. Οποιοσδήποτε αλλαγές ή αναστολή στους κανόνες διεξαγωγής τους διαγωνισμού γίνονται από τον Κυπριακό Σύνδεσμο Πληροφορικής σε συνεννόηση με την Οργανωτική Επιτροπή της διοργάνωσης. Παρακαλούμε απευθύνετε τα σχόλια και τις εισηγήσεις στη διεύθυνση [robotex@ccs.org.cy](mailto:robotex@ccs.org.cy).