

## **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ «ENHANCED LINE FOLLOWING»**

**Συγγραφέας:** Οργανωτική Επιτροπή ROBOTEX CYPRUS

## Πίνακας Περιεχομένων

<b>1</b>	<b>Εισαγωγή</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Στόχος</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Η Ομάδα - Δικαίωμα Συμμετοχής</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Ρομποτικές Πλατφόρμες, Κατηγορίες &amp; Επίπεδα</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Η Πίστα</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Το Ρομπότ</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Ο Διαγωνισμός</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Ανάδειξη Νικήτριας Ομάδας</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Εμπόδια</b> .....	<b>10</b>
9.1	Διακεκομμένη Γραμμή .....	10
9.2	Τοίχος ή Εμπόδιο στη Γραμμή .....	10
9.3	Ράμπα/Ταλάντευση (Swing ) .....	11
9.4	Βουνό .....	12
9.5	Διαστολή / συστολή της γραμμής .....	12
9.6	Κόμβος ή βρόχος διαδρομής .....	13
<b>10</b>	<b>Όροι Συμμετοχής στη Διοργάνωση</b> .....	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>Τεχνικός Έλεγχος Ρομπότ</b> .....	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Αλλαγή και Αναστολή Κανονισμών</b> .....	<b>15</b>
	<b>Παράρτημα 1 – Διαστάσεις της Πίστας και του Ρομπότ</b> .....	<b>16</b>

## 1 Εισαγωγή

Η πρόκληση Enhanced Line Following αποτελεί ενδιαφέρουσα αναβάθμιση του γνωστού διαγωνισμού Line Following. Η διαφορά είναι ότι στην όλη διαδρομή που ακολουθεί το ρομπότ, παρεμβάλλονται εμπόδια τα οποία το ρομπότ θα πρέπει να διαχειριστεί βάσει των οδηγιών.

## 2 Στόχος

Ο στόχος για τα ρομπότ είναι να οδηγήσουν στην πίστα ακολουθώντας την μαύρη γραμμή όσο το δυνατόν και πιο γρήγορα αποφεύγοντας τυχόν εμπόδια που παρεμβάλλονται στη διαδρομή.

## 3 Η Ομάδα - Δικαίωμα Συμμετοχής

1. Ο διαγωνισμός απευθύνεται σε ομάδες και όχι άτομα.
2. Κάθε ομάδα μπορεί να αποτελείται από δύο (2) – πέντε (5) άτομα.
3. Ένας μόνο παίκτης της κατηγορίας Χ 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».
4. Το αντίθετο του σημείου 3.3 πιο πάνω δεν εφαρμόζεται. Δηλαδή ένας παίκτης που ανήκει στην κατηγορία Χ δεν δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα κατώτερης κατηγορίας. Δηλαδή, ένας παίκτης της κατηγορίας «Λύκειο» δεν δικαιούται να συμμετέχει σε ομάδα της κατηγορίας «Γυμνάσιο» ή «Δημοτικό 4<sup>η</sup> – 6<sup>η</sup>» ή «Δημοτικό 1<sup>η</sup> – 3<sup>η</sup>» κλπ.
5. Ο/Η Προπονητής/Προπονήτρια της ομάδας δεν δικαιούται να λάβει μέρος στον ίδιο διαγωνισμό με την ομάδα του/της.
6. 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 Ρομποτικές Πλατφόρμες, Κατηγορίες & Επίπεδα

1. Ο διαγωνισμός ENHANCED LINE FOLLOWING διεξάγεται στις πλατφόρμες, τις κατηγορίες/επίπεδα όπως φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα.

Διαγωνισμός	Πλατφόρμες Ρομπότ	Δημοτικό 4 <sup>ο</sup> – 6 <sup>ο</sup>	Γυμνάσιο 1 <sup>ο</sup> – 3 <sup>ο</sup>	Λύκεια 4 <sup>ο</sup> – 7 <sup>ο</sup>	Πανεπιστήμιο	Ειδική Κατηγορία
ENHANCED LINE FOLLOWING	ARDUINO, RASPBERRY Pi, ARM, ESP, SELF-DEVELOPED ROBOT	✓	✓	✓	✓	✓
ENGINO Enhanced Line Following	ENGINO PRO & GINO BOT, ENGINO PRODUINO	✓	✓	✓	✓	✓
LEGO Enhanced Line Following	LEGO EV3, LEGO SPIKE PRIME	✓	✓	✓	✓	✓

## 5 Η Πίστα

1. Οι πίστες του διαγωνισμού παραμένουν μυστικές μέχρι την ημέρα του διαγωνισμού. Οι συμμετέχοντες αναμένεται να λάβουν υπόψη τα πιο κάτω δεδομένα και την Εικόνα 1 και να αναπτύξουν κώδικα ο οποίος να μπορεί να εκτελεστεί σε οποιαδήποτε πίστα.
2. Η πίστα αποτελείται από λευκά συνθετικά φύλλα.
3. Η γραμμή (ή η διαδρομή) έχει τυπωθεί στην πίστα με μαύρο μελάνι ή έχει σημειωθεί με μαύρη ταινία με βάση τον πιο κάτω πίνακα.

Διαγωνισμός	Πλατφόρμες Ρομπότ	Ελάχιστο Εμβαδόν (τετραγωνικά μέτρα)	Μέγιστο Εμβαδόν (τετραγωνικά μέτρα)	Πάχος Μαύρης Γραμμής (εκατοστά)	Είδος Πίστας
Line Following	ARDUINO, RASPBERRY Pi, ARM, ESP, Self-Developed Robots κ.λπ	3	100	1.5	Ανοικτή ή Κλειστή
LEGO Line Following	LEGO EV3 & LEGO SPIKE	3	100	2.0	Ανοικτή ή Κλειστή
ENGINO Line Following	GINO BOT, ENGINO PRO, ENGINO Produino	3	100	2.5	Ανοικτή ή Κλειστή
EDISON Line Following	EDISON	3	100	2.5	Ανοικτή ή Κλειστή

4. Η διαδρομή μπορεί να είναι κλειστή ή ανοιχτή.
  - Κλειστή διαδρομή σημαίνει ότι τα σημεία εκκίνησης και τερματισμού είναι το ίδιο σημείο.
  - Ανοικτή διαδρομή σημαίνει ότι τα σημεία εκκίνησης και τερματισμού είναι διαφορετικά.
  - Οι γραμμές εκκίνησης και τερματισμού μπορούν να διασχίσουν η μια την άλλη ή να βρίσκονται σε διαφορετικές θέσεις.
5. Η διαδρομή μπορεί να έχει μία ή περισσότερες στροφές ή καμπύλες μέχρι και γωνία ενενήντα (90) μοιρών (συμπεριλαμβανομένης).

6. Η ελάχιστη ακτίνα στροφής της γραμμής είναι μηδέν (0).
7. Η γραμμή περιβάλλεται από εικοσιπέντε (25) εκατοστά ελεύθερου χώρου και στις δύο πλευρές, εκτός από τις διατομές (τα σημεία που τέμνονται οι γραμμές).
8. Οι τεμνόμενες γραμμές σε διασταύρωση είναι ευθείες για απόσταση είκοσι (20) εκατοστών, για δέκα (10) εκατοστά πριν και δέκα (10) εκατοστά μετά τη διασταύρωση.
9. Η πίστα αποτελείται από δύο παρακείμενες διαδρομές που έχουν τα άκρα τους συνδεδεμένα μεταξύ τους.
10. Οι γραμμές εκκίνησης και τερματισμού σημειώνονται ξεχωριστά στην πίστα.

## 6 Το Ρομπότ

1. Το ρομπότ πρέπει να είναι αυτόνομο.
2. Οι μέγιστες διαστάσεις του ρομπότ είναι ((30 πλάτος x 30 μήκος x 30 ύψος) εκατοστά) και η μάζα του είναι μέχρι τρία (3) κιλά.
3. Για επιβεβαίωση των προδιαγραφών που αναφέρονται στο σημείο 5.2 πιο πάνω, το ρομπότ θα ζυγίζεται και θα πρέπει με άνεση να χωρεί σε κιβώτιο ελέγχου.
4. Το κιβώτιο ελέγχου του ρομπότ θα είναι ((30 πλάτος x 30 μήκος x 30 ύψος) εκατοστά με ανοχή συν δύο (2) χιλιοστά.
5. *Τα 2 χιλιοστά ανοχή αφορούν στο κιβώτιο ελέγχου μόνο και όχι το μέγεθος του ρομπότ. Δίνονται ώστε το ρομπότ να μπορεί εύκολα να χωρέσει στο κιβώτιο ελέγχου.*
6. Το ρομπότ θα πρέπει να τοποθετείται στο κιβώτιο μέτρησης χωρίς να εξασκείται πάνω του πίεση.
7. Αφού ξεκινήσει, το ρομπότ πρέπει πάντα να καλύπτει τη γραμμή, σε διαφορετική περίπτωση η προσπάθεια θεωρείται αποτυχημένη.
8. Το ρομπότ δεν πρέπει να καταστρέφει την πίστα ή να θέτει σε κίνδυνο τους θεατές με οποιονδήποτε τρόπο.
9. Απαγορεύεται η χρήση υψηλότερης τάσης από 24 V στο ρομπότ.
10. Το ρομπότ πρέπει να διαθέτει κουμπί έναρξης και διακοπής
11. Το σώμα του ρομπότ πρέπει να μπλοκάρει εντελώς τη δέσμη φωτός (light beam) του συστήματος μέτρησης του χρόνου με διάμετρο τριών (3) χιλιοστών στο ύψος των τριών (3) εκατοστών.
12. Το ρομπότ πρέπει να διαθέτει κουμπί έναρξης και διακοπής ή τηλεχειριστήριο.

## 7 Ο Διαγωνισμός

1. Το κάθε ρομπότ αγωνίζεται μόνο του μέσα στην πίστα ενάντια στον χρόνο.
2. Ένα οπτικό σύστημα μέτρησης του χρόνου θα καταγράφει τον χρόνο στην κάθε προσπάθεια του ρομπότ στην πίστα.
3. Θα υπάρχουν τρεις (3) γύροι, ο προκριματικός, ο ημιτελικός και ο τελικός γύρος (οι καλύτεροι των καλύτερων).
4. Στον προκριματικό γύρο η κάθε ομάδα θα κάνει δύο (2) προσπάθειες στην πίστα.
  - Οι δύο προσπάθειες δεν θα είναι συνεχόμενες, θα ολοκληρωθεί η πρώτη προσπάθεια για όλα τα ρομπότ και θα ακολουθήσει η δεύτερη προσπάθεια επίσης για όλα τα ρομπότ.
  - Όλες οι ομάδες θα κάνουν την πρώτη τους προσπάθεια πλαίσια συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος που θα ανακοινωθεί στο πρόγραμμα της διοργάνωσης.
  - Όλες οι ομάδες θα κάνουν τη δεύτερη τους προσπάθεια στα πλαίσια συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος που θα ανακοινωθεί στο πρόγραμμα της διοργάνωσης.
5. Στον ημιτελικό γύρο η κάθε ομάδα θα κάνει μία (1) προσπάθεια στην πίστα.
6. Στον τελικό γύρο η κάθε ομάδα θα κάνει μία (1) προσπάθεια στην πίστα.
7. Αποτελεί ευθύνη του αρχηγού της ομάδας να φροντίσει ώστε το ρομπότ της ομάδας του να κάνει την κάθε προσπάθεια εντός του χρονικού διαστήματος που θα καθοριστεί.
8. Η μέγιστη διάρκεια της διαδρομής είναι τρία (3) λεπτά. Αν το ρομπότ ξεπεράσει αυτό το χρόνο, θεωρείται ότι το ρομπότ έχει αποτύχει στην προσπάθεια.
9. Μεταξύ των προσπαθειών οι ομάδες θα έχουν την ευχέρεια να κάνουν διορθώσεις στο ρομπότ και τον κώδικα/αλγόριθμο τους.
10. Πριν την κάθε προσπάθεια θα γίνει επίσης ο σχετικός τεχνικός έλεγχος.
11. Το ρομπότ θα πρέπει να αρχίσει να κινείται το αργότερο μέσα σε τρία (3) δευτερόλεπτα μετά που ο διαιτητής θα δώσει την εντολή εκκίνησης της προσπάθειας.
12. Αν το ρομπότ δεν αρχίσει να κινείται εντός των τριών (3) δευτερολεπτών, θεωρείται ότι το ρομπότ έχει αποτύχει στην προσπάθεια.
13. Το ρομπότ (ή οποιοδήποτε μέρος του) δεν επιτρέπεται να βγει εκτός των ορίων της πίστας. Αν αυτό γίνει, τότε θεωρείται ότι το ρομπότ έχει αποτύχει στην προσπάθεια.
14. Το ρομπότ θα πρέπει πάντα να καλύπτει τη μαύρη γραμμή όταν διαγωνίζεται, σε διαφορετική περίπτωση θεωρείται ότι το ρομπότ έχει αποτύχει στην προσπάθεια.
15. .Αν το ρομπότ δεν τερματίσει τότε καταγράφεται η απόσταση που κάλυψε το ρομπότ από το σημείο εκκίνησης μέχρι το σημείο που σταμάτησε.
16. Αν το ρομπότ ακυρωθεί στην προσπάθεια τότε καταγράφεται ότι ΔΕΝ ΤΕΡΜΑΤΙΣΕ. (DNF – DID NOT FINSH).



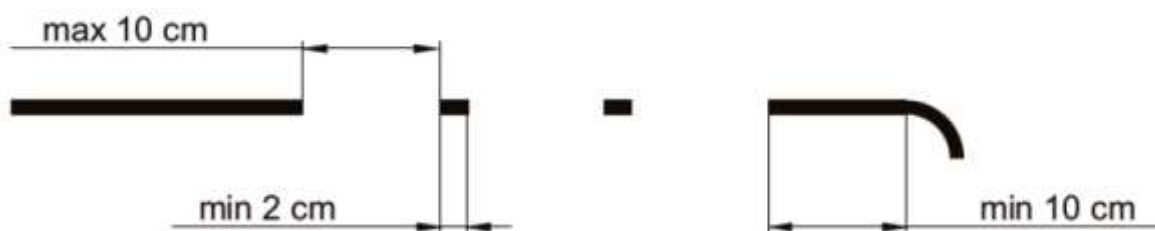
## 8 Ανάδειξη Νικήτριας Ομάδας

1. Με την ολοκλήρωση του προκριματικού γύρου, για την κάθε κατηγορία (π.χ Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο, Πανεπιστήμιο, Ειδική), θα γίνει κατάταξη.
  - Η κατάταξη θα γίνει με βάση τον μικρότερο χρόνο των ρομπότ στις δύο προσπάθειες.
  - Σε περίπτωση που κανένα ρομπότ δεν έχει τερματίσει στις δύο προσπάθειες, τότε η κατάταξη θα γίνει με βάση την μεγαλύτερη απόσταση που κάλυψαν τα ρομπότ στην πίστα.
2. Με βάση τα αποτελέσματα της κατάταξης του προκριματικού γύρου, θα επιλεγούν οι πρώτες Χ ομάδες κάθε κατηγορίας:
  - Ο αριθμός των Χ ομάδων θα αποφασιστεί από την Επιστημονική Επιτροπή λαμβάνοντας υπόψη το συνολικό αριθμό των ομάδων που συμμετέχουν στο διαγωνισμό.
  - Οι Χ ομάδες θα προκριθούν στον ημιτελικό γύρο.
3. Στον ημιτελικό γύρο τα ρομπότ θα κάνουν ακόμα μία προσπάθεια στην πίστα.
4. Με την ολοκλήρωση του ημιτελικού γύρου θα γίνει νέα κατάταξη.
  - Η κατάταξη θα γίνει με βάση το σημείο 9.1 πιο πάνω λαμβάνοντας, όμως, υπόψη την προσπάθεια στον ημιτελικό γύρο μόνο.
  - Το ρομπότ κάθε κατηγορίας που είναι πρώτο στην κατάταξη θεωρείται ως νικητής και θα προκριθεί στον τελικό γύρο (Best of the Best).
  - Σε περίπτωση ισοψηφίας, όλα τα ρομπότ που ισοψηφούν θα προκριθούν στον τελικό γύρο.
5. Στον τελικό γύρο το κάθε ρομπότ θα κάνει μία (1) προσπάθεια στην πίστα.
6. Με την ολοκλήρωση του τελικού γύρου θα γίνει νέα κατάταξη.
  - Η κατάταξη θα γίνει με βάση το σημείο 9.1 πιο πάνω με βάση, όμως, την προσπάθεια στον τελικό γύρο μόνο.
7. Νικητής θεωρείται το ρομπότ που έχει καταταγεί πρώτο στην κατάταξη του τελικού γύρου.
8. Σε περίπτωση ισοψηφίας στον τελικό γύρο, τότε επαναλαμβάνεται η διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 8.5 – 8.7 πιο πάνω, για τα ρομπότ που ισοψηφούν, μέχρι να αναδειχθεί νικητής.

## 9 Εμπόδια

### 9.1 Διακεκομμένη Γραμμή

Υπάρχουν διακεκομμένες γραμμές σε διάφορα τμήματα της διαδρομής (βλέπε σχήμα 1). Το μέγιστο μήκος της διακεκομμένης γραμμής είναι 10 εκατοστά. Πριν από την καμπύλη, υπάρχει μια συνεχής γραμμή τουλάχιστον 10 εκατοστά μήκος. Οι διακεκομμένες γραμμές μπορεί να εμφανιστούν διαδοχικά, αλλά μεταξύ τους υπάρχει συνεχής γραμμή τουλάχιστον μήκους τουλάχιστον 2 εκατοστών.

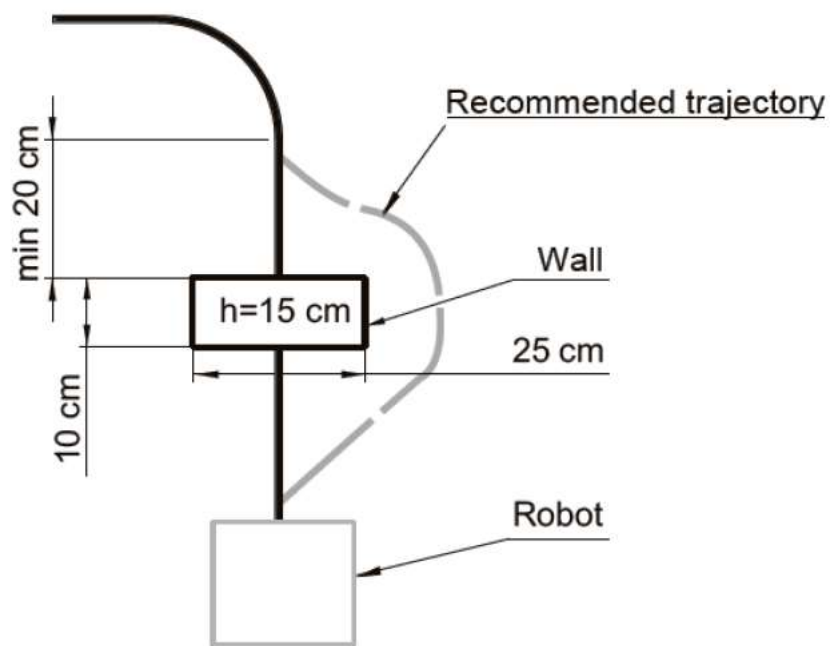


Σχήμα 1: Διακεκομμένες Γραμμές

### 9.2 Τοίχος ή Εμπόδιο στη Γραμμή

Στη γραμμή υπάρχουν εμπόδια σχήματος κύβου. Υπάρχουν κυβοειδείς φραγμοί στην τροχιά, ή στους τοίχους (βλ. Εικόνα 2) με μέγιστες διαστάσεις 25 x 15 x 10 εκατοστά. Το ρομπότ θα πρέπει να αποφύγει το εμπόδιο, οδηγώντας γύρω από το εμπόδιο, και να συνεχίσει να ακολουθεί την γραμμή.

Επιτρέπεται στο ρομπότ να χτυπήσει το εμπόδιο, αλλά δεν συνιστάται από την άποψη της ασφάλειας του ρομπότ. Το εμπόδιο ΔΕΝ είναι λευκού χρώματος και μπορεί να κατασκευαστεί από οποιοδήποτε υλικό. Μετά το εμπόδιο, υπάρχει συνεχής γραμμή μήκους τουλάχιστον 20 εκατοστών και το ρομπότ πρέπει να ακολουθεί κανονικά τη γραμμή παραμένοντας στη διαδρομή.

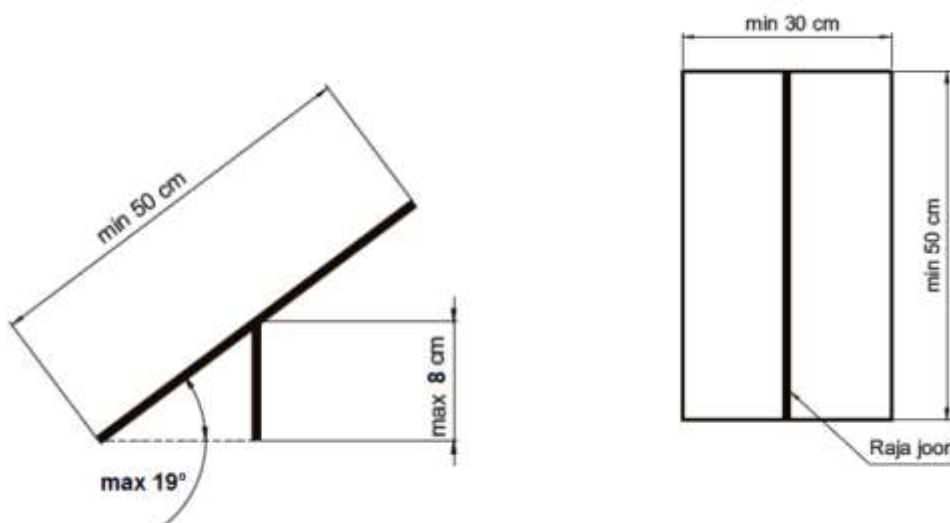


Σχήμα 2: Τοίχος

### 9.3 Ράμπα/Ταλάντευση (Swing )

Στην πίστα υπάρχει μια ράμπα (βλ. Σχήμα 3). Το έργο του ρομπότ είναι να διασχίσει την ράμπα και να συνεχίσει να ακολουθεί τη γραμμή. Το ρομπότ δεν επιτρέπεται να αποφύγει την ράμπα. Το μήκος της ράμπας είναι τουλάχιστον 50 εκατοστά, το πλάτος της είναι τουλάχιστον 30 εκατοστά. Το υπομόχλιο της ράμπας τοποθετείται όχι περισσότερο από 8 εκατοστά πάνω από την επιφάνεια της πίστας.

Πάνω στη ράμπα υπάρχει συνεχής γραμμή. Μετά την ράμπα, υπάρχει συνεχής ευθεία γραμμή μήκους τουλάχιστον 20 εκατοστών.

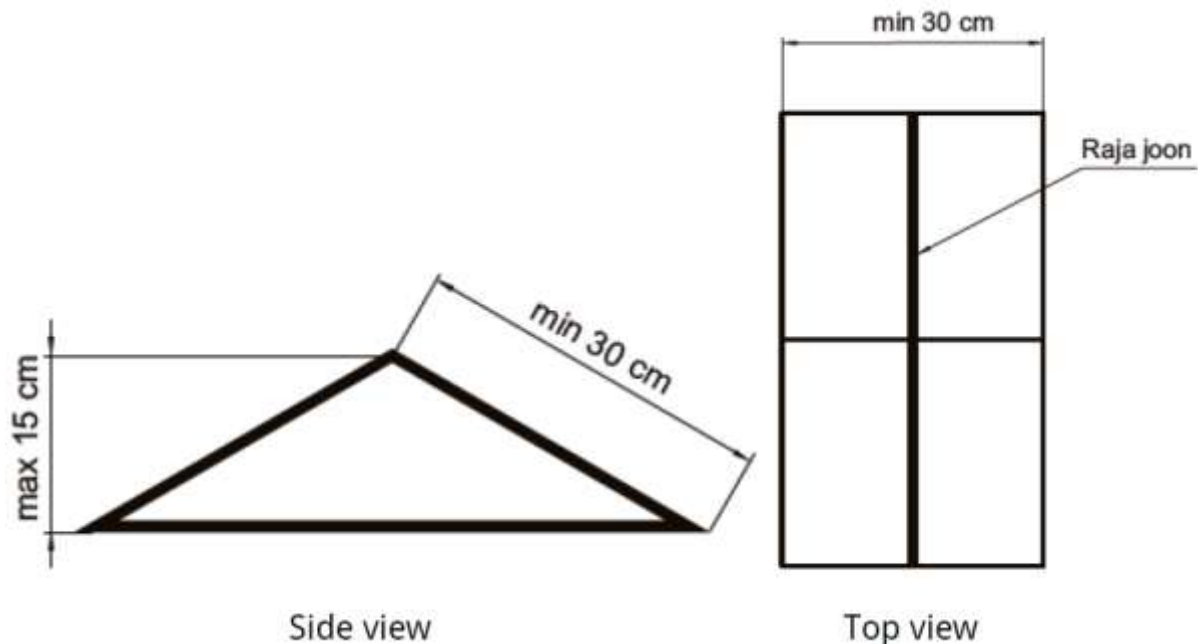


Σχήμα 3: Η Ράμπα

## 9.4 Βουνό

Από την πλάγια όψη, το βουνό είναι ένα ισοσκελές τρίγωνο και από την άνω όψη, ένα στατικό εμπόδιο ορθογώνιου σχήματος πάνω στη γραμμή, (βλ. Σχήμα 4). Το ύψος του είναι μέγιστο 15 εκατοστά και ο βραχίονας του τριγώνου είναι τουλάχιστον 30 εκατοστά. Το πλάτος του βουνού είναι τουλάχιστον 30 εκατοστά.

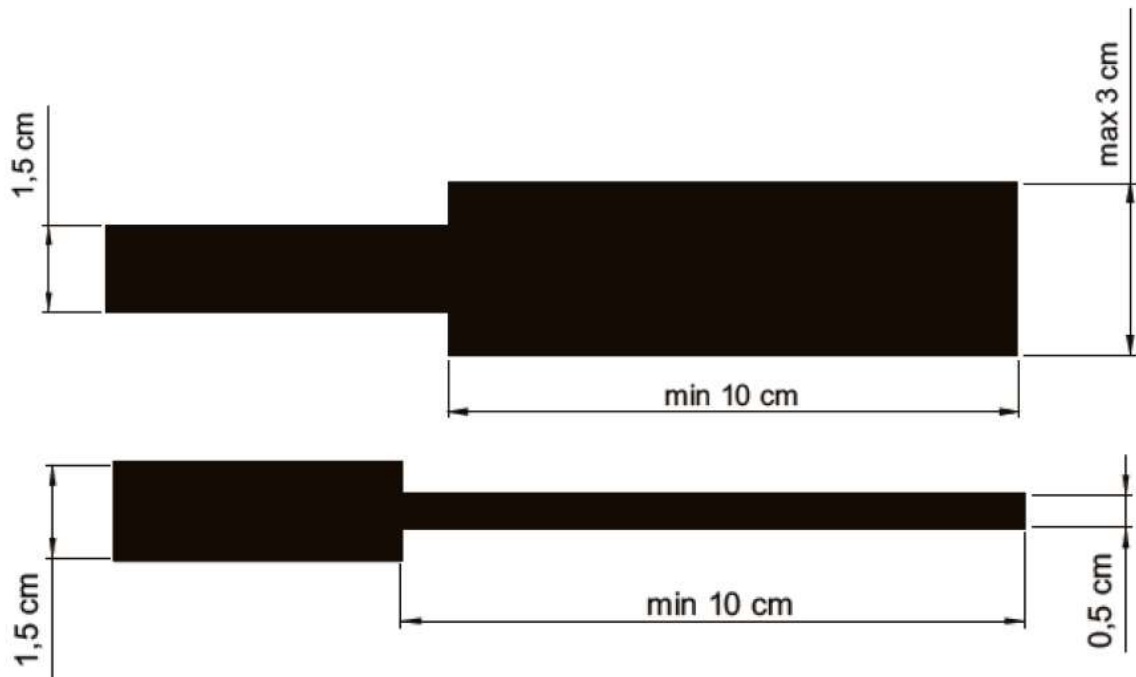
Το ρομπότ πρέπει να οδηγήσει πηδώντας πάνω από το βουνό και να συνεχίσει την πορεία του ακολουθώντας τη γραμμή. Το ρομπότ δεν επιτρέπεται να αποφύγει το βουνό. Πάνω στο βουνό η γραμμή είναι συνεχής. Μετά το βουνό, υπάρχει συνεχής ευθεία γραμμή μήκους τουλάχιστον 20 εκατοστών.



Σχήμα 4: Βουνό

## 9.5 Διαστολή / συστολή της γραμμής

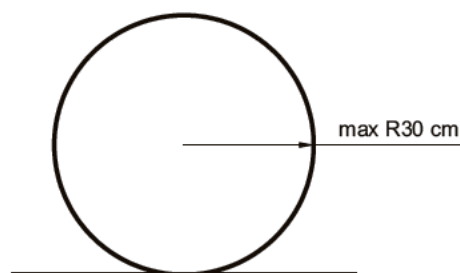
Υπάρχουν σημεία σε τμήματα της διαδρομής, όπου η κανονική γραμμή των πλάτους 15 χιλιοστών επεκτείνεται ή συστέλλεται σε ορθή γωνία. Το πλάτος της γραμμής μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 5 και 30 χιλιοστών. Συστολή ή διαστολή εμφανίζεται στο τμήμα γραμμής με μήκος 10-50 εκατοστών όπου δεν υπάρχουν άλλα εμπόδια ή καμπύλες ταυτόχρονα. Σε τέτοια περίπτωση το μήκος της διαστελλόμενης ή συστελλόμενης γραμμής είναι τουλάχιστον 10 εκατοστά.



Σχήμα 5: Διαστολή και Συστολή Γραμμής

## 9.6 Κόμβος ή βρόχος διαδρομής

Ο κόμβος/βρόχος είναι ένας κύκλος με ακτίνα μέχρι 30 εκατοστά ο οποίος έχει τοποθετηθεί οριζόντια πάνω στη γραμμή. Το ρομπότ θα πρέπει να οδηγήσει πλήρως μέσω του κόμβου/βρόχου και μόλις βγει από το κόμβο/βρόχο, πρέπει να συνεχίσει με τη γραμμή που ακολουθεί. Το ρομπότ μπορεί να περάσει τον κόμβο/βρόχο το πολύ τρεις φορές, σε διαφορετική περίπτωση το ρομπότ θεωρείται ότι έχει αποτύχει στην προσπάθειά του.



Σχήμα 6: Κόμβος/Βρόχος

## 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 δύο (2) κριτές. 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 αποβάλλει 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/η αρχηγός της ομάδας
5. Ο τεχνικός έλεγχος περιλαμβάνει τον έλεγχο του ρομπότ σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου «**6. 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 σας στη διεύθυνση [robotex@ccs.org.cy](mailto:robotex@ccs.org.cy).

## Παράρτημα 1 – Διαστάσεις της Πίστας και του Ρομπότ

Το πάχος της γραμμής είναι 1.5 εκατοστά για το ENHANCED LF, 2 εκατοστά για το LEGO ENHANCED LF και 2.5 εκατοστά για ENGINO ENHANCED LF και το EDISON ENHANCED LF.

