

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΩΝ DRONES

Συγγραφέας: Οργανωτική Επιτροπή ROBOTEX CYPRUS
Τελευταία Έκδοση: Μάρτιος 2026

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΣΤΟΧΟΣ.....	3
2	Η ΟΜΑΔΑ	3
3	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ DRONES	4
4	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ DRONE.....	4
5	Η ΠΙΣΤΑ.....	5
6	Ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	6
6.1	ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	6
6.2	ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ.....	6
6.3	ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΟΜΑΔΑΣ	6
6.4	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....	6
6.5	ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ.....	7
7	ΑΝΑΚΗΡΥΞΗ ΝΙΚΗΤΡΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ.....	7

1 ΣΤΟΧΟΣ

Ο στόχος των ομάδων είναι η εκτέλεση μιας διαδρομής με τη χρήση αυτόνομου drone το οποίο θα έχει προγραμματιστεί εκ των προτέρων.

Ο διαγωνισμός απαιτεί γνώσεις και δεξιότητες προγραμματισμού σε οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού είναι διαθέσιμη.

Το Drone θα πρέπει να καλύψει τη διαδρομή της πίστας αυτόνομα και χωρίς της οποιαδήποτε παρέμβαση από Χειριστή.

2 Η ΟΜΑΔΑ

1. Στη διοργάνωση συμμετέχουν ομάδες και όχι άτομα.
2. Οι δικαιούχες ηλικιακές κατηγορίες: Δημοτικό 4η-6η, Γυμνάσιο, Λύκειο, Ενήλικες
3. Η ομάδα μπορεί να αποτελείται από δύο (2) – πέντε (5) άτομα, ισχύει η ρύθμιση όπως και στις υπόλοιπες προκλήσεις του Robotex Cyprus για συμμετοχή μέχρι ενός ατόμου της ηλικιακής κατηγορίας X σε ομάδα της επόμενης ηλικιακής κατηγορίας X+1.
4. Κάθε ομάδα θα πρέπει να ορίσει Χειριστή του Drone.
 - Ο ρόλος του Χειριστή περιορίζεται μόνο στην εκκίνηση του drone, στην τοποθέτηση και στην αφαίρεση των βοηθημάτων στη διαδρομή της πίστας.
 - Μόνο ο Χειριστής επιτρέπεται στην περιοχή του διαγωνισμού. Τα υπόλοιπα μέλη παραμένουν στο χώρο αναμονής της ομάδας ή θα παρακολουθήσουν το διαγωνισμό από το χώρο που παρακολουθεί το κοινό.
 - Εάν μια ομάδα δεν τηρήσει τον παραπάνω κανόνα και μέλη της περιφέρονται στον αγωνιστικό χώρο τότε η ομάδα θα αποκλειστεί.
5. Η ομάδα επιτρέπεται να αλλάξει Χειριστή σε κάθε προσπάθεια.
6. Η ομάδα θα πρέπει να δηλώσει εξ αρχής με ποιο Drone θα αγωνιστεί. Απαγορεύεται η αλλαγή Drone κατά την διάρκεια του διαγωνισμού.
7. Απαγορεύεται στις ομάδες να μοιράζονται το ίδιο Drone.

3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ DRONES

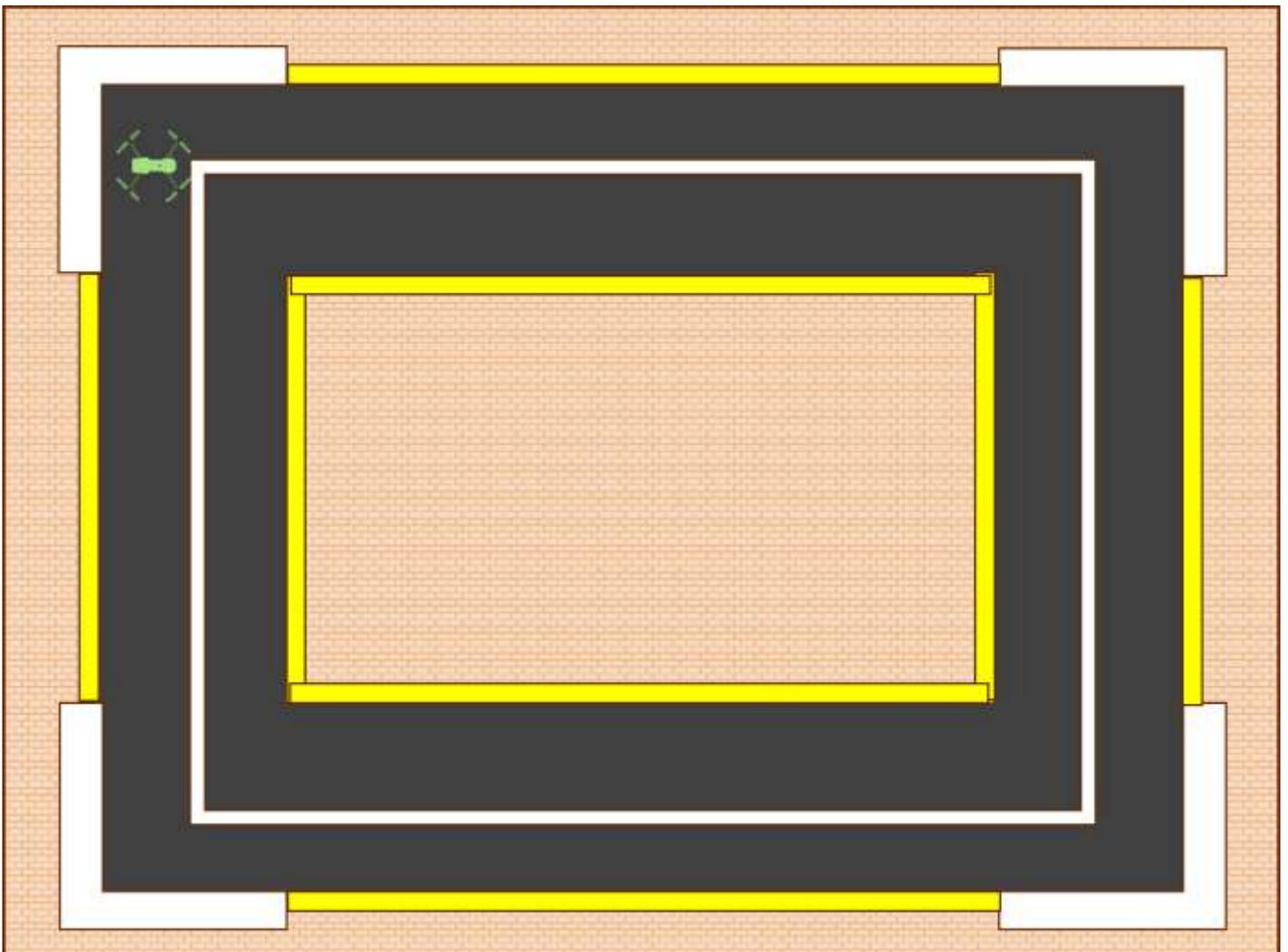
1. Δεν υπάρχει περιορισμός ως προς τον τύπο/μάρκα του Drone, δεδομένου ότι το Drone καλύπτει τις πιο κάτω προδιαγραφές.
2. Το Drone πρέπει να είναι προγραμματιζόμενο με οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού.
3. Οι μέγιστες διαστάσεις με αναπτυγμένους τους έλικες δεν πρέπει να ξεπερνούν τα 25 εκατοστά Πλάτος x 25 εκατοστά μήκος και μέγιστο βάρος 240γρ συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας.
4. Το Drone δεν θα πρέπει να έχει αιχμηρές άκρες με εξαίρεση τις προπέλες του οι οποίες θα πρέπει να είναι πλαστικές και όχι μεταλλικές.
5. Το Drone δεν θα πρέπει να φθείρει ή καταστρέφει την πίστα ή να αποτελεί απειλή για τους θεατές με οποιοδήποτε τρόπο.
6. Το Drone δεν επιτρέπεται να εκπέμπει οποιαδήποτε μορφή αερίου.
7. Για επιβεβαίωση των παραπάνω προδιαγραφών οι κριτές θα ελέγξουν τις διαστάσεις πριν από κάθε προσπάθεια στα πλαίσια του τεχνικού ελέγχου αλλά και κατά τη διάρκεια της προσπάθειας της ομάδας.
8. Ο Χειριστής του Drone ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΜΕΝΟΣ ΝΑ ΦΟΡΑΕΙ γυαλιά ασφαλείας τόσο κατά την διάρκεια των δοκιμών όσο και κατά την διάρκεια του διαγωνισμού. Τα γυαλιά θα πρέπει να τα διαθέτει ο Χειριστής.
9. Δεν θα παρέχεται δυνατότητα φόρτισης των μπαταριών των Drones στον χώρο. Οι ομάδες υπενθυμίζονται να φροντίσουν να κάνουν τις δικές τους διευθετήσεις.

4 ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ DRONE

1. Τεχνικός έλεγχος διενεργείται πριν από την κάθε προσπάθεια της ομάδας.
2. Τυχόν αποτυχία μιας ομάδας να προσέλθει έγκαιρα για τεχνικό έλεγχο του Drone της, οδηγεί στον αυτόματο αποκλεισμό της ομάδας από τη διοργάνωση.
3. Υπεύθυνος για να προσκομίσει το Drone της ομάδας για τεχνικό έλεγχο είναι μόνο ο Χειριστής του.
4. Ο τεχνικός έλεγχος περιλαμβάνει τον έλεγχο του Drone σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται παραπάνω στην ενότητα Κατηγορίες Drone.
5. Θα ελεγχθεί εάν ο αριθμός ελέγχου υπάρχει στο εξωτερικό περίβλημα του Drone.
6. Σε περίπτωση που ομάδες διαθέτουν Drones τα οποία δεν καλύπτουν τα παραπάνω χαρακτηριστικά και ενδιαφέρονται να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό, παρακαλούνται όπως επικοινωνήσουν με την Οργανωτική Επιτροπή, δίνοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Drone τουλάχιστον δεκαπέντε (15) μέρες πριν την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού.
7. Η Οργανωτική Επιτροπή θα αποφασίσει κατά πόσο θα επιτραπεί η συμμετοχή του συγκεκριμένου Drone.
8. Σε περίπτωση θετικής απόφασης, το γεγονός αυτό θα κοινοποιηθεί σε όλες τις ομάδες που έχουν εγγραφεί και θα ανανεωθεί αυτό το έγγραφο ανάλογα.

5 Η ΠΙΣΤΑ

1. Η πίστα έχει ένα σημείο απογείωσης το οποίο αποτελεί και το σημείο έναρξης της διαδρομής του Drone.
2. Οι εξωτερικές διαστάσεις της πίστας είναι 4 μ x 3 μ.
3. Το πλάτος της διαδρομής είναι 1 μ.
4. Η επιφάνεια της διαδρομής:
 - έχει χρώμα μαύρο με λευκή γραμμή πλάτους 10 εκ. στο κέντρο της διαδρομής
 - περιλαμβάνει κατακόρυφα τοιχώματα τοποθετημένα κατά μήκος της διαδρομής (π.χ. στις 4 γωνίες) ύψους 1 μ.
5. Στην εξωτερική και εσωτερική πλευρά της διαδρομής τοποθετείται δίχτυ (στην παρακάτω εικόνα της πίστας δεικνύεται με κίτρινο χρώμα).



Εικόνα 1: Ενδεικτική πίστα διαγωνισμού

6 Ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

6.1 ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο συγκεκριμένος διαγωνισμός απαιτεί δεξιότητες και γνώσεις προγραμματισμού με στόχο το Drone να κινηθεί αυτόνομα στη μέγιστη δυνατή απόσταση, στο δοσμένο χρόνο (και με τη σωστή φορά), χωρίς να βγει από την καθορισμένη διαδρομή της πίστας.

6.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

Στο υπόλοιπο του εγγράφου αυτού ως “ΒΑΘΜΟΣ/ΒΑΘΜΟΙ” ορίζεται ως η απόσταση σε εκατοστά που έχει καλύψει το Drone. Οποιαδήποτε αναφορά σε “ΒΑΘΜΟΣ/ΒΑΘΜΟΙ” υπονοεί απόσταση σε εκατοστά.

6.3 ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΟΜΑΔΑΣ

1. Κάθε ομάδα θα κάνει δύο προσπάθειες για εκτέλεση της αποστολής.
2. Η διάρκεια της κάθε προσπάθειας θα είναι πέντε (5) λεπτά.
3. Οι προσπάθειες δεν είναι συνεχόμενες.
4. Για την κάθε προσπάθεια σημειώνεται η βαθμολογία της ομάδας.
5. Για να διευκολύνει τον προσανατολισμό του Drone στην εκτέλεση της αποστολής, η διαγωνιζόμενη ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει διαφορετικές μεθόδους όπως για παράδειγμα:
 - να μετρήσει αποστάσεις σε διάφορα σημεία της διαδρομής
 - να τοποθετήσει στα κατακόρυφα τοιχώματα ή στο πάτωμα της διαδρομής σημεία αναφοράς της επιλογής της ως βοηθήματα, π.χ. χρωματιστό χαρτί, QR Codes ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο ή
 - συνδυασμό των παραπάνω μεθόδων.
6. Η τοποθέτηση των εν λόγω βοηθημάτων θα γίνει PIN από την έναρξη της προσπάθειας. Δεν επιτρέπεται η επανατοποθέτηση ή αλλαγή των βοηθημάτων πριν από την ολοκλήρωση της προσπάθειας.
7. Νοείται ότι η ομάδα θα διαθέτει τα υλικά τα οποία θα χρησιμοποιήσει.

6.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

1. Οι ομάδες πρέπει πάντα να ακολουθούν τις οδηγίες του κριτή.
2. Στις ομάδες θα δοθεί χρόνος προκειμένου να δοκιμάσουν τα Drone τους. Ο ακριβής χρόνος θα εξαρτηθεί από τον αριθμό των ομάδων που θα συμμετάσχουν στο διαγωνισμό και θα αποφασιστεί από τους διοργανωτές.

Μετά την παρέλευση του διαθέσιμου χρόνου δοκιμών:

1. Το Drone τοποθετείται στη θέση απογείωσης, που θα αποτελεί το σημείο έναρξης της διαδρομής του.
2. Ο Χειριστής της ομάδας τοποθετεί τα βοηθήματα, αν υπάρχουν, στη διαδρομή της πίστας.
3. Ο κριτής σφυρίζει την έναρξη της προσπάθειας.
4. Το μέγιστο ύψος της πτήσης του διαγωνιζόμενου drone δεν πρέπει να ξεπερνά το 1,5 μ.
5. Εάν μια ομάδα ξεπεράσει το διαθέσιμο χρόνο εκτέλεσης της προσπάθειας ο κριτής σφυρίζει τη λήξη της προσπάθειας και η ομάδα παίρνει τους βαθμούς που πέτυχε μέχρι εκείνο το σημείο.
6. Ο κριτής μπορεί να ματαιώσει κάθε πτήση που θεωρεί επικίνδυνη και να αποκλείσει την ομάδα.
7. Στις περιπτώσεις όπου ο Χειριστής σταματήσει ο ίδιος την προσπάθεια ή αν πιάσει ο ίδιος το Drone ή όταν το Drone ξεφύγει εκτός των ορίων της διαδρομής, τότε διακόπτεται η προσπάθεια και, δεδομένου ότι υπάρχει ακόμα διαθέσιμος χρόνος, ο Χειριστής μπορεί να ξεκινήσει ξανά την προσπάθεια από το σημείο εκκίνησης.
8. Μετά την εκπνοή του χρόνου της προσπάθειας ο κριτής σφυρίζει τη λήξη της προσπάθειας.

Δεν επιτρέπεται:

1. Τα Drones να χρησιμοποιούν εξαρτήματα που μπορούν να βλάψουν τους θεατές ή να φθείρουν την πίστα..
2. Η διάσπαση του Drone σε κομμάτια ή η επέκταση του με οποιοδήποτε τρόπο κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού.

6.5 ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ

Στις πιο κάτω περιπτώσεις η ομάδα αποκλείεται από το διαγωνισμό και θα πρέπει να αποχωρήσει. Τα αποτελέσματα της ομάδας δεν λαμβάνονται υπόψη και δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο αποτελεσμάτων του διαγωνισμού.

1. Αν το Drone της ομάδας δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στους κανόνες του διαγωνισμού και η ομάδα αρνηθεί ή δεν καταφέρει την προσαρμογή του στο χρόνο που θα της δοθεί από τους κριτές.
2. Αν ο Χειριστής ή μέλος της ομάδας ή ο/η προπονητής/προπονήτρια της ομάδας συμπεριφέρεται με αγενή ή ανάρμοστο τρόπο, βρίζει ή προκαλεί ή επιτίθεται φραστικά ή άλλως πως σε συναθλητές/συναθλήτριες ή τους κριτές ή τους εθελοντές/τις εθελόντριες ή σε πρόσωπο που παρακολουθεί τη διοργάνωση.
3. Αν ο προπονητής/η προπονήτρια της ομάδας παρεμβαίνει με οποιοδήποτε τρόπο προς υποστήριξη της ομάδας.

7 ΑΝΑΚΗΡΥΞΗ ΝΙΚΗΤΡΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ

Για την κάθε ηλικιακή κατηγορία ξεχωριστά κερδίζει η ομάδα της οποίας το Drone θα πετύχει την καλύτερη βαθμολογία. Ακολουθείται η πιο κάτω διαδικασία.

1. Γίνεται κατάταξη με βάση την καλύτερη βαθμολογία των ομάδων της κατηγορίας.
2. Η ομάδα με την μεγαλύτερη βαθμολογία σε οποιαδήποτε από τις δύο προσπάθειες λαμβάνει την πρώτη θέση, η αμέσως επόμενη ομάδα σε βαθμολογία τη δεύτερη θέση κλπ.
3. Σε περίπτωση ισοπαλίας λαμβάνεται υπόψη η βαθμολογία της άλλης προσπάθειας. Αν και πάλι προκύψει ισοπαλία Εάν και πάλι προκύψει ισοπαλία, οι ομάδες διαγωνίζονται σε μια επιπλέον αποστολή ώστε να αποφασιστεί η νικήτρια ομάδα στην κατηγορία.
4. Ακολουθώντας την πρακτική που εφαρμόζεται στη διοργάνωση Robotex International θα διεξαχθεί τελικός γύρος (best-of-the-best) ανάμεσα στις ομάδες με την ψηλότερη βαθμολογία κάθε κατηγορίας. Για τον τελικό αυτό γύρο οι ομάδες κάνουν μόνο μία προσπάθεια των πέντε λεπτών και γίνεται κατάταξη για ανάδειξη της νικήτριας ομάδας.