

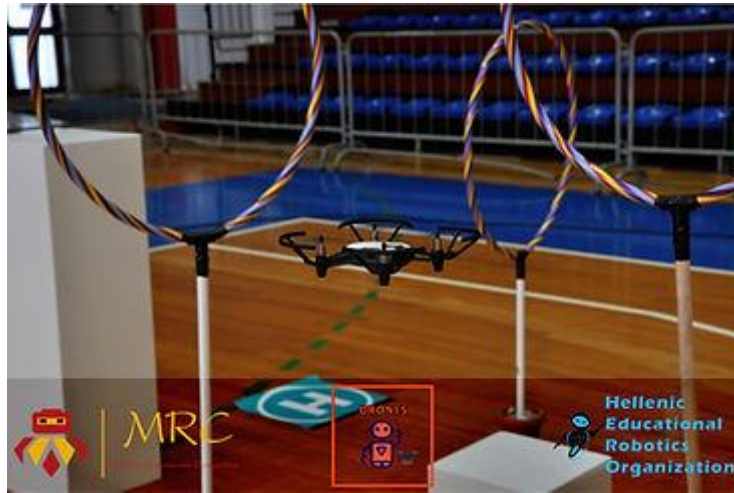


# ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ DRONES 2025

## ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

Δημοτικό 4<sup>η</sup>-6<sup>η</sup>, Γυμνάσιο, Λύκειο, Πανεπιστήμιο, Ειδική

(Σύμφωνα με τις Κατηγορίες στις άλλες προκλήσεις του Robotex Cyprus)



### A. ΣΤΟΧΟΣ

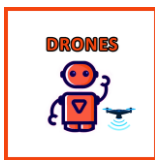
Ο στόχος των Αθλητών είναι να εκτελέσουν μια επίδειξη χειρισμού Drone διάρκειας τριών (3) λεπτών, σε μια αποστολή ακριβείας που θα ανακοινωθεί την ημέρα της διοργάνωσης.

Το Άθλημα απαιτεί ακρίβεια στις κινήσεις και σωστούς υπολογισμούς.

Οι κανονισμοί βασίζονται στους αντίστοιχους κανονισμούς του Minoan Robotics Competition (MRC) και έχουν προσαρμοστεί σε διάφορα σημεία για τη διοργάνωση του Robotex Cyprus.

### B. ΟΜΑΔΑ - ΠΡΟΠΟΝΗΤΗΣ

1. Στη διοργάνωση συμμετέχουν ομάδες και όχι άτομα.
2. Κάθε 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.
3. Κάθε ομάδα θα πρέπει να ορίσει Χειριστή του Drone. Μόνο ο Χειριστής επιτρέπεται στην περιοχή παιχνιδιού. Η υπόλοιπη ομάδα θα παραμείνει στον χώρο αναμονής της ομάδας ή θα παρακολουθήσει το παιχνίδι από τον 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.
4. Η ομάδα επιτρέπεται να αλλάξει Χειριστή σε κάθε προσπάθεια που κάνει στην πίστα προκειμένου να ασχοληθούν όλα τα μέλη της ομάδας με το άθλημα χωρίς αυτό όμως να είναι υποχρεωτικό.
5. Κάθε ομάδα θα πρέπει να δηλώσει εξ αρχής με ποιο Drone θα αγωνιστεί. Απαγορεύεται η αλλαγή Drone κατά την διάρκεια του διαγωνισμού.
6. Απαγορεύεται στις ομάδες να μοιράζονται το ίδιο Drone.



## Γ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ DRONES

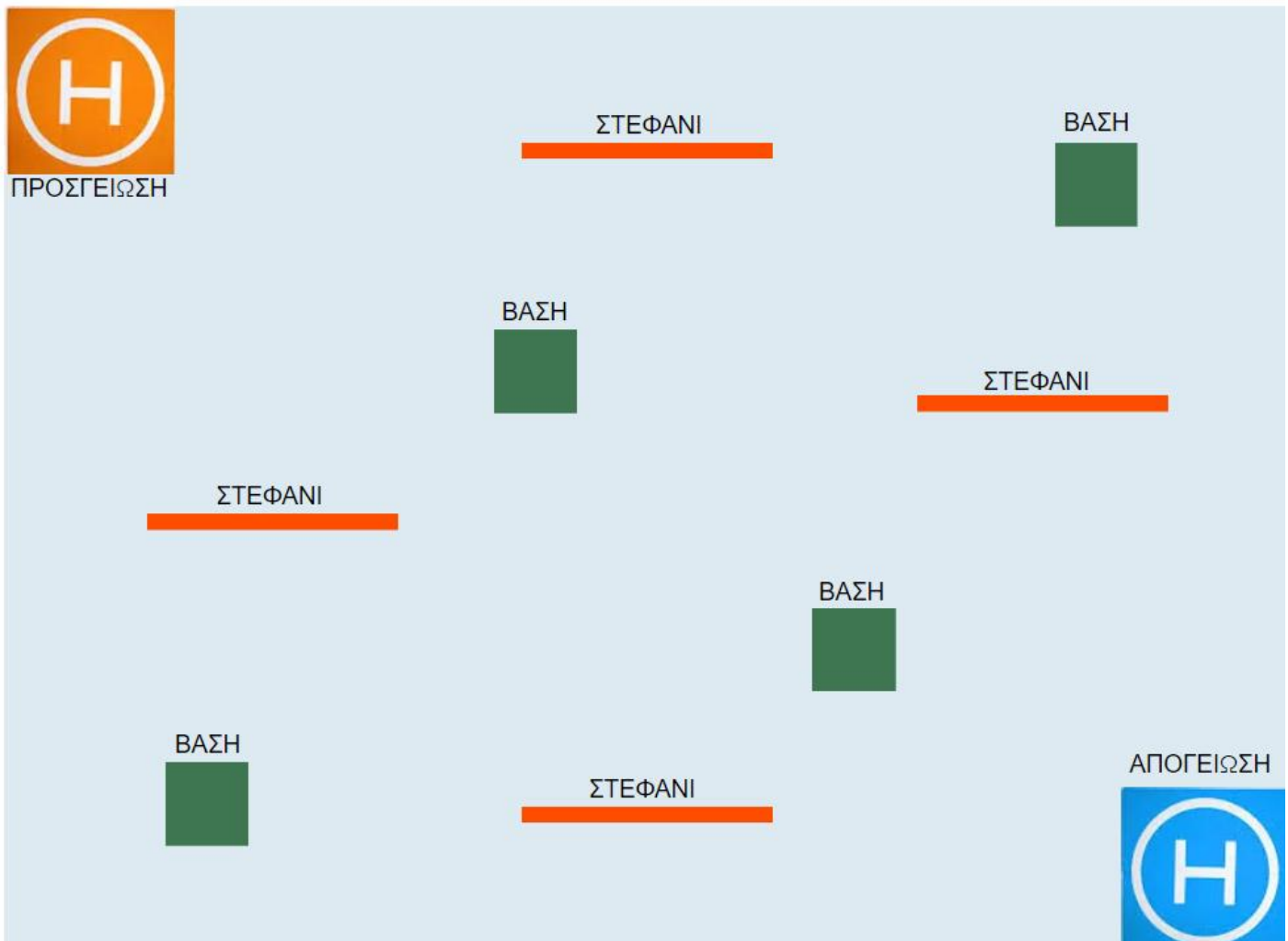
1. Δεν υπάρχει περιορισμός ως προς τον τύπο/μάρκα του Drone, δεδομένου ότι το Drone καλύπτει τις πιο κάτω προδιαγραφές.
2. Κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού το Drone πρέπει να είναι τηλεχειριζόμενο.
3. Οι μέγιστες διαστάσεις με αναπτυγμένους τους έλικες δεν πρέπει να ξεπερνούν τα 25 εκατοστά Πλάτος x 25 εκατοστά Μήκος και μέγιστο βάρος 240gr συμπεριλαμβανομένης της μπαταρίας.
4. Για επιβεβαίωση των προδιαγραφών που αναφέρονται στο σημείο πιο πάνω, οι διαιτητές θα ελέγξουν τις διαστάσεις πριν το διαγωνισμό.
5. Το Drone δεν θα πρέπει να έχει αιχμηρές άκριες με εξαίρεση τις προπέλες του οι οποίες θα πρέπει να είναι πλαστικές και όχι μεταλλικές.
6. Το Drone δεν θα πρέπει να φθείρει ή καταστρέφει την πίστα ή να αποτελεί απειλή για τους θεατές με οποιοδήποτε τρόπο.
7. Ενδεικτικά μοντέλα Drones τα οποία μπορούν να συμμετέχουν στο διαγωνισμό είναι για παράδειγμα: DJI Tello, DJI NEO, CoDrone, LittleBee, Makeblock Airblock, 3D Printed Mini Drone, DIY Drones κ.λπ)
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.
10. Δεν επιτρέπεται καμιά μορφή αερίου κατά την απογείωση.

## Δ. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ DRONE

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 του διαγωνισμού.
3. Τυχόν αποτυχία μίας ομάδας να προσέλθει έγκαιρα για τεχνικό έλεγχο του Drone της, οδηγεί στον αυτόματο αποκλεισμό της ομάδας από τη διοργάνωση.
4. Υπεύθυνος για να προσκομίσει το Drone της ομάδας για τεχνικό έλεγχο είναι μόνο ο Χειριστής του.
5. Ο τεχνικός έλεγχος περιλαμβάνει τον έλεγχο του Drone σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται παραπάνω στην ενότητα Κατηγορίες Drone.
6. Σε περίπτωση που ομάδες διαθέτουν Drones τα οποία δεν καλύπτουν τα πιο πάνω χαρακτηριστικά και ενδιαφέρονται να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό, παρακαλούνται όπως επικοινωνήσουν με την Οργανωτική Επιτροπή, δίνοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Drone. Η Οργανωτική Επιτροπή θα αποφασίσει κατά πόσο θα επιτραπεί η συμμετοχή του συγκεκριμένου Drone. Σε περίπτωση θετικής απόφασης, το γεγονός αυτό θα κοινοποιηθεί σε όλες τις ομάδες που έχουν εγγραφεί και θα ανανεωθεί αυτό το έγγραφο ανάλογα.
7. Τα Drones επιτρέπεται να διαγωνιστούν μόνο αφού περάσουν τον τεχνικό έλεγχο. Αυτός ο έλεγχος θα πραγματοποιηθεί πριν από την πρώτη πτήση και καλύπτει όλα τα σημεία που αναφέρονται παραπάνω.
8. Το Drone πρέπει να δείξει την ικανότητά του να παραμένει σε αιώρηση σε ύψος πτήσης 1 - 2 m χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση όσον αφορά το ύψος.
9. Η ικανότητα ασφαλούς ελέγχου του Drone πρέπει να αποδειχθεί από τον Χειριστή του Drone.
10. Τα Drones πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις ασφάλειας και λειτουργίας.
11. Θα ελεγχθεί εάν ο αριθμός ελέγχου υπάρχει στο εξωτερικό περίβλημα του Drone.

## Ε. ΠΙΣΤΑ

1. Η πίστα είναι διαστάσεων 5μ x 5μ.
2. Στην πίστα θα υπάρχουν διάφορα αντικείμενα όπου το Drone θα μπορεί να περάσει από μέσα, από πάνω ή να απογειωθεί ή να προσγειωθεί σε αυτά.
3. Τα αντικείμενα μπορεί να είναι επάνω σε βάση, στο δάπεδο ή αιωρούμενα
4. Ο αριθμός και η διάταξη των αντικειμένων στην πίστα θα αποκαλυφθεί την ημέρα του διαγωνισμού.
5. Τα αντικείμενα θα είναι τοποθετημένα σε διάφορα ύψη από το δάπεδο.
6. Στην πίστα μπορεί να υπάρχουν έως και 4 βάσεις με διαστάσεις 30 εκ. μήκος x 30 εκ. πλάτος και διαφορετικά ύψη: 30εκ - 60εκ - 90εκ - 1.20μ.
7. Στην πίστα μπορεί να υπάρχουν έως και 4 στεφάνια με διάμετρο από 50 εκ. έως 75 εκ. και σε διαφορετικά ύψη: 20 εκ. - 40 εκ. - 70 εκ. - 90εκ.
8. Στην πίστα υπάρχουν πάντα 2 σημεία διαστάσεων 40 εκ. x 40 εκ. που ορίζονται ως σημεία απογείωσης (αφετηρία) και προσγείωσης (τερματισμός).





## ΣΤ. Ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

### ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Ο συγκεκριμένος διαγωνισμός αφορά στην επίδειξη χρήσης-χειρισμού του Drone και δεν καλύπτει με οποιοδήποτε τρόπο δεξιότητες προγραμματισμού του Drone. Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί σε κλειστό χώρο.

### ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΟΜΑΔΑΣ

Κάθε ομάδα έχει στην διάθεση της δύο προσπάθειες διάρκειας τριών (3) λεπτών η κάθε μια για να ολοκληρώσει την αποστολή στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο.

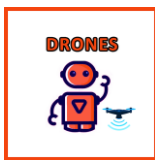
Οι δύο προσπάθειες δεν είναι συνεχόμενες.

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΓΩΝΑ

1. Στο ξεκίνημα του διαγωνισμού οι ομάδες θα έχουν στην διάθεση τους το **ειδικό έντυπο με την περιγραφή της αποστολής στην πίστα, δηλαδή τη διαδρομή την οποία το Drone θα πρέπει να ακολουθήσει επακριβώς.**
2. Οι ομάδες θα έχουν **συνολικά 1 ώρα** χρόνο προκειμένου να δοκιμάσουν τα Drone τους. Ο χρόνος ενδέχεται να αυξηθεί ανάλογα το πλήθος των ομάδων.
3. Μέλη της διοργάνωσης θα φροντίζουν για την ασφάλεια των ομάδων και των δοκιμών τους στην πίστα.

#### Μετά την παρέλευση της 1 ώρας:

1. Το Drone τοποθετείται στην θέση απογείωσης που υπάρχει στην πίστα.
2. Ο Διαιτητής σφυρίζει την έναρξη και τη λήξη της προσπάθειας. Ο Χειριστής θα πρέπει να ξεκινήσει το Drone μέσα σε 5 δευτερόλεπτα μετά το σφύριγμα. Εάν παρέλθουν τα 5 δευτερόλεπτα, τότε αφαιρούνται 5 βαθμοί από την τελική βαθμολογία της ομάδας.
3. Η μέγιστη διάρκεια για την εκτέλεση της αποστολής είναι 3 λεπτά σε κάθε προσπάθεια. Εάν μια ομάδα ξεπεράσει τον χρόνο αυτό ο διαιτητής σφυρίζει την λήξη της προσπάθειας και η ομάδα παίρνει τους βαθμούς που πέτυχε μέχρι εκείνο το σημείο.
4. Το Drone θα πρέπει να εκτελέσει με ακρίβεια τις κινήσεις που ορίστηκαν στις οδηγίες.
5. Το Drone θα πρέπει να προσγειωθεί στο σημείο προσγείωσης (τερματισμού).
6. Η σειρά εκτέλεσης των αποστολών στην πίστα δεν θα πρέπει να είναι ανακατεμένη αλλά με την σειρά που δόθηκε στις γραπτές οδηγίες και με βάση τη σήμανση της πίστας.
7. Ως αποδεκτή προσγείωση θεωρείται η επαφή όλων των μερών προσγείωσης του Drone με τη βάση προσγείωσης.
8. Ο Χειριστής θα πρέπει να μπορεί να αναλάβει τον έλεγχο του Drone ανά πάσα στιγμή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
9. Οι ομάδες πρέπει πάντα να ακολουθούν τις οδηγίες του κριτή.
10. Ο κριτής μπορεί να ματαιώσει κάθε πτήση που θεωρεί επικίνδυνη και να αποκλείσει την ομάδα.
11. Στην περίπτωση τερματισμού και δεδομένου ότι υπάρχει διαθέσιμος χρόνος τότε ο Χειριστής μπορεί να απογειώσει ξανά το Drone και να ακολουθήσει αντίστροφη πορεία ώστε να μαζέψει περισσότερους βαθμούς.
12. Στις περιπτώσεις όπου το Drone αγγίξει στο δάπεδο της πίστας ή όταν ο Χειριστής σταματήσει ο ίδιος την προσπάθεια ή αν πιάσει ο ίδιος το Drone ή όταν το Drone ξεφύγει εκτός των ορίων της πίστας τότε διακόπτεται η προσπάθεια και, δεδομένου ότι υπάρχει ακόμα διαθέσιμος χρόνος, ο Χειριστής μπορεί να ξεκινήσει ξανά από το σημείο εκκίνησης.



13. Σε περίπτωση αποτυχίας ή ματαίωσης της προσπάθειας, και δεδομένου ότι υπάρχει ακόμη διαθέσιμος χρόνος για την ολοκλήρωση της προσπάθειας, ο Χειριστής μπορεί να επανεκκινήσει από το σημείο απογείωσης μέχρι να λήξει ο διαθέσιμος χρόνος.
14. Κάθε προσπάθεια των ομάδων θα ολοκληρώνεται πριν ξεκινήσει η επόμενη προσπάθεια
15. Ο διαγωνισμός ολοκληρώνεται μετά την ολοκλήρωση και των 2 προσπαθειών όλων των ομάδων.

### **Δεν επιτρέπεται:**

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

### **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ**

Τα Drones θα επανεξεταστούν από τους κριτές μεταξύ των 2 προσπαθειών.

### **ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ**

1. Κατακόρυφη απογείωση από το σημείο εκκίνησης: 20 πόντους
2. Κατακόρυφη προσγείωση στο σημείο τερματισμού: 30 πόντους
3. Προσγείωση στις 2 χαμηλότερες βάσεις 15 πόντους για κάθε βάση
4. Προσγείωση στις 2 ψηλότερες βάσεις 25 πόντους για κάθε βάση
5. Πέρασμα μέσα από τα 2 χαμηλότερα στεφάνια 20 πόντους για κάθε στεφάνι
6. Πέρασμα μέσα από τα 2 ψηλότερα στεφάνια 30 πόντους για κάθε στεφάνι

### **ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ:**

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

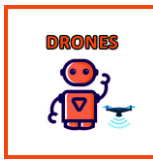
1. Αν το Drone της ομάδας δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στους κανόνες του Αθλήματος και η ομάδα αρνηθεί την προσαρμογή του.
2. Αν ο Χειριστής της ομάδας συμπεριφέρεται με μη ενδεδειγμένο ή αναξιοπρεπή τρόπο, βρίζει ή προκαλεί ή επιτίθεται φραστικά ή άλλως πως σε συναθλητές ή τους διαιτητές/κριτές ή τους εθελοντές ή σε πρόσωπο που παρακολουθεί τη διοργάνωση.

## **Z. ΝΙΚΗΤΡΙΑ ΟΜΑΔΑ**

Για την κάθε ηλικιακή κατηγορία ξεχωριστά:

1. Γίνεται κατάταξη με βάση τη βαθμολογία των ομάδων της κατηγορίας.
2. Η ομάδα με την ψηλότερη βαθμολογία σε οποιονδήποτε από τις δύο προσπάθειες λαμβάνει την πρώτη θέση, η αμέσως επόμενη ομάδα σε βαθμολογία την 2η θέση κλπ.
3. Σε περίπτωση ισοπαλίας προστίθενται οι πόντοι και των 2 προσπαθειών κάθε ομάδας. Νικήτρια είναι η ομάδα με την ψηλότερη συνολική βαθμολογία. Εάν και πάλι προκύψει ισοπαλία, οι ομάδες διαγωνίζονται σε μια επιπλέον αποστολή στην οποία θα ολοκληρώσουν αμέσως ώστε να αποφασιστεί η νικήτρια ομάδα στην κατηγορία.

Ακολουθώντας την πρακτική που ακολουθείται στο Robotex 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 τριών λεπτών και γίνεται κατάταξη για ανάδειξη της νικήτριας ομάδας.



## **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

Ο μέγιστος αριθμός παικτών στο MINOAN ROBOTSPORTS GLOBAL OLYMPIAD που διεξάγεται κάθε χρόνο στο Ηράκλειο της Κρήτης είναι μόνο τρεις (3) και ο διαγωνισμός διεξάγεται με βάση τους [κανόνες που περιγράφονται εδώ](#).