



HELLAS

Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής 2022

Μελετώ - Δημιουργώ - Καινοτομώ
(μη διαγωνιστική κατηγορία)



Κανονισμοί
Α' έκδοση (Οκτώβριος 2021)

Επιμέλεια: Δημήτριος Κράββαρης

Εισαγωγή

Ο WRO Hellas, οδεύοντας προς την πρώτη του 15ετία, με όχημα τους διαγωνισμούς πραγματοποίησε το πρώτο βήμα εισαγωγής της μεθοδολογίας STEM (Science – Technology – Engineering – Mathematics) στην εκπαίδευση, συστήνοντας στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα τον πυρήνα του STEM, την εκπαιδευτική ρομποτική. Μέσα σε αυτά τα χρόνια οι διαγωνισμοί ανέδειξαν το ηχηρό μήνυμα ότι “**η ρομποτική είναι γιορτή**”. Αυτή λοιπόν, η μη-διαγωνιστική κατηγορία **Μελετώ - Δημιουργώ - Καινοτομώ**, είναι το κάλεσμα μας για γιορτή. Μια γιορτή με σκοπό την αξιοποίηση της STEM/STEAM μεθοδολογίας σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Χωρίς περιορισμό σε τύπο υλικών, με προαιρετική την ύπαρξη ηλεκτροκινητήρων ή/και αυτοματισμών και ανεξαρτήτου θεματικής, όλα τα έργα STEM/STEAM μπορούν να “γιορτάσουν” μαζί μας!

Στόχος - Θεματικές

Η ομάδα σας χρειάζεται να εργαστεί πάνω σε ένα έργο (project) που να έχει αναφορά τη STEM/STEAM μεθοδολογία, στοχεύοντας σε εκπαιδευτικά οφέλη όπως:

- τη διερεύνηση, το σχεδιασμό και την κατασκευή λύσεων
- την εμπλοκή των μαθητών στις φυσικές επιστήμες μέσω της συσχέτισης και της πρακτικής εφαρμογής τους
- την εκμάθηση βασικών δεξιοτήτων προγραμματισμού
- την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και παρουσίασης
- την κριτική σκέψη και επίλυση προβλημάτων
- την ανάπτυξη λεπτής κινητικότητας
- την εξοικείωση στον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης
- την ανάπτυξη δεξιοτήτων project management.

Προτείνουμε η θεματική του project να αφορά έναν από τους [17 στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών](#), χωρίς όμως να περιορίζεται σε αυτούς, δίνοντας σημαντική δυνατότητα ευελιξίας. Η δημιουργία (κατασκευή) θα πρέπει απαραίτητα να είναι έργο των μαθητών!

Γενικοί Κανόνες

- Ο προπονητής είναι άνω των 20 ετών, συνοδεύει συνεχώς τα παιδιά, φροντίζει για την ασφάλεια και τις ανάγκες τους, συνεργαζόμενος με τη διοργάνωση.
- 3-6 μαθητές/τριες.
- Κατά την παρουσίαση στον διαγωνισμό οι κατασκευές μπορούν να είναι προκατασκευασμένες και προσυναρμολογημένες.

Υλικά εξοπλισμού

Τα δομικά υλικά των μηχανισμών, οι κινητήρες και οι αισθητήρες μπορεί να είναι οπουδήποτε τύπου. Ο μόνος περιορισμός αφορά την ασφάλεια των παραβρισκόμενων, μιας που ζητούμε να αποφεύγονται υψηλής τάσης κυκλώματα, πηγές φωτιάς/θέρμανσης και υγρών.

Τεχνικές προδιαγραφές χώρου παρουσίασης

Στον διαγωνισμό σε κάθε ομάδα θα διατεθεί:

- χώρο περίπου 2m x 2m. και σε αυτόν θα πρέπει να χωρούν όλα τα υλικά μέρη του project
- σε αυτό τον χώρο θα υπάρχει τραπέζι μεγέθους περίπου 100cm x 60cm και θα διατίθεται ηλεκτρικό ρεύμα. Η μακέτα του έργου δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις διαστάσεις του τραπεζιού
- Οι αφίσες, όπου αφορούν τη μελέτη που πραγματοποίησε η ομάδα για το project της, μπορούν να τοποθετηθούν σε πλάτη στο περίπτερο ύψους περίπου 2 m ή να τις κρατάει η ομάδα κατά τη διάρκεια της παρουσίασης.

Απαιτούμενα παραδοτέα

Τουλάχιστον 7 ημέρες, πριν από τη συμμετοχή τους στον Περιφερειακό διαγωνισμό της περιοχής τους, οι ομάδες θα πρέπει να αναρτήσουν στον ιστότοπο του WRO Hellas το portfolio που περιγράφεται παρακάτω.

Βήματα για την ανάρτηση του portfolio:

- Οι ομάδες θα δημιουργήσουν ένα φάκελο στο cloud (Google Drive, One Drive, Dropbox κλπ) που θα τους ανήκει και θα αναρτήσουν το portfolio που περιγράφεται παρακάτω.
- Θα πρέπει να κοινοποιηθεί στον WRO Hellas το link που οδηγεί στο cloud της ομάδας με δικαιώματα download.
- Αυτή η κοινοποίηση γίνεται μέσω επεξεργασίας της φόρμας εγγραφής τους και συμπλήρωση του πεδίου «Απαιτούμενα παραδοτέα» με το link που προαναφέρθηκε.
- Για να επεξεργαστείτε τη φόρμα εγγραφής σας ανά πάσα στιγμή, βρείτε στα εισερχόμενά σας το email με θέμα «Επιβεβαίωση συμμετοχής» και αποστολέα την eventora.

Απαιτούμενα περιεχόμενα του portfolio:

Μέσα στο φάκελο στο cloud θα περιέχονται τα αρχεία που περιγράφονται παρακάτω.

1. **Έγγραφο συναίνεσης:** Έγγραφο με τη συναίνεση των γονέων για τη χρήση των φωτογραφιών ή των βίντεο στα οποία ενδεχομένως θα φαίνονται τα πρόσωπα των μαθητών (ειδικές εκτυπώσιμες φόρμες που θα αναρτηθούν στον ιστότοπο του WRO Hellas)
2. **Αφίσα/ες:** Οι αφίσες μπορεί να είναι ψηφιακές ή χειροποίητες (στη δεύτερη περίπτωση αναρτήστε μια ευκρινή ψηφιακή τους φωτογραφία).
3. **Βίντεο:** Ένα βίντεο όπου οι μαθητές θα δείχνουν και θα περιγράφουν το project τους. Το μέγεθος του να μην υπερβαίνει τα 5 λεπτά και τα 200MB

Διαδικασία

Οι ομάδες πρέπει κατά την διάρκεια του διαγωνισμού να:

- Εγκαταστήσουν το project τους στον χώρο που θα τους διατεθεί (συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης των αφισών).
- Επιδείξουν και παρουσιάσουν το project στους κριτές, συζητώντας μαζί τους.
- Επισκεφθούν τα περίπτερα των υπολοίπων ομάδων, έχοντας το νου τους μήπως τους καλέσουν πίσω στο περίπτερο τους.
- Επιδείξουν και παρουσιάσουν το project στους μαθητές των υπολοίπων ομάδων που θα επισκέπτονται το περίπτερό τους.