

1ο ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΦΕΣΤΙΒΑΛ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ



Διοργανωτές:

Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Πανεπιστημίου Μακεδονίας,
Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης Κ. Μακεδονίας,
Σχολικοί Σύμβουλοι Πληροφορικής,
Δ/νση Β/θμιας Εκπ/σης Δ. Θεσσαλονίκης,
Δήμος Νεάπολης - Συκεών

13 - 14 Δεκεμβρίου 2014

Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (Περιοχή Στρεμπενιώτη, Νεάπολη) &
Αίθουσα Τέχνης του Δήμου Νεάπολης Συκεών (Βενιζέλου 125, Νεάπολη)
(σχετική άδεια ΥΠΑΙΘ 75376/Γ1/16-05-2014)

Υπό την Αιγίδα της
ΔΙΟΙΚΟΥΣΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ (ΥΠΑΙΘ)

2^η Ανακοίνωση Μαθητικού Φεστιβάλ Ρομποτικής - Συμπληρωματικές Διευκρινίσεις

Α. Προϋποθέσεις συμμετοχής

Κατόπιν αιτημάτων Δημοτικών Σχολείων για δυνατότητα συμμετοχής μαθητών της Δ' τάξης Δημοτικού, επεκτείνεται το δικαίωμα συμμετοχής στο ΜΦΡ στους **μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των τάξεων Δ', Ε' και ΣΤ'** και στους **μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης** (όλων των σχολείων, δηλαδή και σε ενήλικες μαθητές ΣΔΕ και Εσπερινών ΕΠΑΛ).

B. Απαιτούμενος εξοπλισμός για τη συμμετοχή στο αγωνιστικό μέρος

Η κάθε ομάδα υποχρεούται να έχει μαζί της το δικό της laptop για προγραμματισμό και το δικό της ρομποτικό εξοπλισμό, ο οποίος πρέπει να περιέχει έναν επεξεργαστή (π.χ. LEGO, ARDUINO ή οποιονδήποτε άλλο microcontroller). Οι ομάδες επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουν ως κατασκευαστικά υλικά οποιαδήποτε υλικά, αρκεί να είναι πλήρως αποσυναρμολογημένα πριν την έναρξη του διαγωνισμού. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιήσουν οποιαδήποτε συνδετικά υλικά, συμπεριλαμβανόμενων και κολλητικών ταινιών, κόλλας κλπ και εργαλεία όπως κολλητήρι ή πιστόλι σιλικόνης. Για να επιτραπεί η χρήση εργαλείων από τους μαθητές κατά την ώρα του διαγωνισμού, απαιτούνται υπεύθυνες δηλώσεις από τους γονείς όλων των μελών της ομάδας ότι αναλαμβάνουν την αποκλειστική ευθύνη της χρήσης των εργαλείων από τους μαθητές.

Ανάλογα με τον επεξεργαστή που διαθέτει, η κάθε ομάδα θα πρέπει να έχει μαζί της τουλάχιστον έναν συμβατό αισθητήρα αφής, έναν αισθητήρα απόστασης και έναν αισθητήρα χρώματος-φωτός καθώς και μοτέρ της επιλογής της που να αναγνωρίζονται από το συγκεκριμένο επεξεργαστή. Επίσης οι ομάδες μπορούν να έχουν μαζί τους οποιαδήποτε εφεδρικά εξαρτήματα (συμπεριλαμβανόμενων και επεξεργαστών), αλλά ένας μόνο επεξεργαστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο ρομπότ τους. Ο αριθμός των αισθητήρων και των μοτέρ που μπορεί να περιέχει το ρομπότ, περιορίζεται μόνο από το τι υποστηρίζει ο συγκεκριμένος επεξεργαστής που επέλεξαν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν.

Το προγραμματιστικό περιβάλλον με το οποίο θα προγραμματίσει η κάθε ομάδα το ρομπότ της είναι ελεύθερης επιλογής της ομάδας αλλά πρέπει να δηλωθεί στη φόρμα συμμετοχής μαζί με το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί.

Γ. Τρόπος βαθμολόγησης της συμμετοχής στο αγωνιστικό μέρος

Με την έναρξη του διαγωνισμού, θα ανακοινωθούν σε όλες τις ομάδες (ανεξαρτήτως βαθμίδας σχολείου όπου ανήκουν) τρεις δοκιμασίες διαβαθμισμένης δυσκολίας και βαθμολογικής βαρύτητας και η κάθε ομάδα (χωρίς τη βοήθεια του υπεύθυνου εκπαιδευτικού) θα πρέπει να επιλέξει τη δοκιμασία στην οποία θα διαγωνιστεί, λαμβάνοντας κυρίως υπόψη την προηγούμενη εμπειρία της στη ρομποτική. Έτσι π.χ. μία ομάδα μαθητών Λυκείου με λίγη εμπειρία στο αντικείμενο μπορεί να

επιλέξει τη δοκιμασία μικρότερης δυσκολίας με την οποία μπορεί να επιτύχει μικρότερο βαθμολογικό σκορ, ενώ μία έμπειρη ομάδα μαθητών Γυμνασίου, στοχεύοντας σε υψηλότερη τελική βαθμολογία, μπορεί να επιλέξει να φέρει σε πέρας μια δοκιμασία μεγαλύτερης δυσκολίας.

Ανάλογα με τη δοκιμασία που επέλεξε η κάθε ομάδα, κατευθύνεται στην αντίστοιχη πίστα προετοιμασίας και έχει στη διάθεσή της 4 ώρες για να κατασκευάσει και να προγραμματίσει το ρομπότ της. Αν κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας η ομάδα αλλάξει γνώμη για την επιλογή της δοκιμασίας, έχει τη δυνατότητα να αλλάξει δοκιμασία εντός το πολύ 2 ωρών από την έναρξη του χρόνου προετοιμασίας της. Μία ομάδα επιτρέπεται να αλλάξει δοκιμασία το πολύ μία φορά.

Κατά τη διάρκεια των τεσσάρων ωρών προετοιμασίας θα μοιραστούν δωρεάν μικρογεύματα στις ομάδες.

Μετά το πέρας των τεσσάρων ωρών και την παράδοση όλων των ρομπότ στους κριτές, αρχίζει ο πρώτος αγωνιστικός γύρος, παρουσία της κριτικής επιτροπής, των άλλων ομάδων, των υπεύθυνων εκπαιδευτικών και του κοινού. Οι ομάδες αγωνίζονται με σειρά που έχει προανακοινωθεί και επιτυγχάνουν έναν αριθμό πόντων ανάλογα με τη βαθμολογία του συγκεκριμένου θέματος που έχουν επιλέξει. Μετά την ολοκλήρωση του πρώτου αγωνιστικού γύρου, οι ομάδες έχουν στη διάθεσή τους άλλη μισή ώρα για να κάνουν τυχόν διορθώσεις στην κατασκευή ή στο πρόγραμμά τους και κατόπιν ξεκινάει ο δεύτερος αγωνιστικός γύρος. Για την τελική βαθμολογία της κάθε ομάδας, λαμβάνεται υπόψη η καλύτερη από τις δύο επιδόσεις του ρομπότ της. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, προσμετράται και η δεύτερη επίδοση της κάθε ομάδας. Σε περίπτωση νέας ισοβαθμίας λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος εκτέλεσης της καλύτερης επίδοσης και μόνο αν υπάρχει και εκεί ισοβαθμία, λαμβάνεται υπόψη και ο χρόνος εκτέλεσης της χειρότερης επίδοσης για την κάθε ομάδα.

Μετά το πέρας και του δεύτερου αγωνιστικού γύρου ανακηρύσσονται οι νικητές του αγωνιστικού μέρους. Σε καθεμία από τις κατηγορίες: Δημοτικό – Γυμνάσιο - Λύκειο γίνεται η απονομή των μεταλλίων και των βραβείων στις τρεις πρώτες ομάδες, ανεξάρτητα από τη δοκιμασία που εκτέλεσαν. Σε όλους τους συμμετέχοντες μαθητές και στον υπεύθυνο εκπαιδευτικό κάθε ομάδας θα απονεμηθούν αναμνηστικά διπλώματα.

Δ. Τρόπος βαθμολόγησης της συμμετοχής στο εκθεσιακό μέρος

Η έκθεση ρομποτικών κατασκευών θα λειτουργήσει την Κυριακή 14 Δεκεμβρίου 2014 στην Αίθουσα Τέχνης του Δήμου Νεάπολης-Συκεών και θα είναι ανοιχτή στο κοινό. Σε κάθε ομάδα θα παρασχεθεί εκθεσιακός πάγκος διαστάσεων 1,20m x 1,20m, πολύπριζο, καρέκλες και μικρογεύμα. Καθ' όλες τις ώρες λειτουργίας της έκθεσης, οι ομάδες θα πρέπει να έχουν κάποιο μέλος τους παρόν στην κατασκευή τους ώστε να την επιδεικνύει στο κοινό και να προσέχει για την ασφάλειά της. Σύμφωνα με πρόγραμμα που θα ανακοινωθεί, κατά τη διάρκεια της έκθεσης, η κριτική επιτροπή θα περάσει από τον εκθεσιακό χώρο της κάθε ομάδας και η ομάδα θα κληθεί να παρουσιάσει στους κριτές την κατασκευή της και το πώς την έφτιαξε εντός 5 λεπτών, μόνο με προφορική επίδειξη και χωρίς τη βοήθεια του υπεύθυνου εκπαιδευτικού ή ηλεκτρονικών μέσων. Μετά το πέρας του 5λεπτου, οι κριτές έχουν δικαίωμα να κάνουν ερωτήσεις σε όλα τα μέλη της ομάδας, ώστε να διαπιστώσουν πώς εργάστηκε το κάθε μέλος και αν η ομάδα όντως έφτιαξε μόνη της την κατασκευή. Η κάθε έκθεση είναι απαραίτητο να συνοδεύεται και από ένα poster μεγέθους A2 που να παρέχει πληροφορίες για το κοινό. Συγκεκριμένα στο poster θα περιγράφεται συνοπτικά η χρήση και ο τρόπος λειτουργίας της ρομποτικής κατασκευής, ο ρομποτικός εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε και σε συντομία ο προγραμματιστικός κώδικας.

Οι κριτές των εκθέσεων συμπληρώνουν φύλλα αξιολόγησης όπου αξιολογούν την πρωτοτυπία της κατασκευής, τον αυτοσχεδιασμό, την αποτελεσματικότητα και τεχνολογική αρτιότητα της κατασκευής, το βαθμό αυτενέργειας της ομάδας και το βαθμό στον οποίο απασχολήθηκαν όλα τα μέλη της ομάδας.

Μετά το πέρας της παρουσίασης όλων των εκθέσεων, θα γίνουν οι απονομές του εκθεσιακού μέρους. Και θα απονεμηθούν σε επιλεγμένες εκθέσεις τα παρακάτω βραβεία:

- 1) Βραβείο πρωτότυπης ιδέας
- 2) Βραβείο αυτοσχεδιασμού
- 3) Βραβείο τεχνολογικής αρτιότητας
- 4) Βραβείο μαθητικής αυτενέργειας.

Υπενθυμίζουμε ότι καταληκτική ημερομηνία για τις δηλώσεις συμμετοχής μέσω της ιστοσελίδας <http://mfr.sch.gr> ορίζεται η 31/10/2014.

Ε. Κριτική Επιτροπή

- **Αστάρας Αλέξανδρος**, *Επίκουρος Καθηγητής, American College of Thessaloniki.*
- **Δαγδιλέλης Βασίλειος**, *Καθηγητής Πανεπιστημίου Μακεδονίας*
- **Δασυγένης Μηνάς**, *Λέκτορας Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας*
- **Δημητριάδης Σταύρος**, *Αναπλ. Καθηγητής Α.Π.Θ.*
- **Εφόπουλος Βασίλειος**, *Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής Κεντρικής Μακεδονίας*
- **Κάνουρας Αντώνιος**, *Μηχανικός Ρομποτικής RobotixLab*
- **Κοτίνη Ισαβέλλα**, *Σχολική Σύμβουλος Πληροφορικής Κεντρικής Μακεδονίας*
- **Κωφίδης Νικόλαος**, *Δ/ντής 1ου ΣΕΚ Νεάπολης*
- **Μανουσαρίδης Ζαχαρίας**, *Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής Κεντρικής Μακεδονίας*
- **Μαυρίδης Ιωάννης**, *Αναπλ. Καθηγητής Πανεπιστημίου Μακεδονίας*
- **Σατρατζέμη Μαρία**, *Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Μακεδονίας*
- **Σταμπολίδης Νικόλαος**, *Δ/ντής 2ου Πρότυπου Πειραματικού Λυκείου Θεσ/κης*
- **Τζελέπη Σοφία**, *Σχολική Σύμβουλος Πληροφορικής Κεντρικής Μακεδονίας*
- **Φαχαντίδης Νικόλαος**, *Αναπλ. Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας*
- **Χατζηφωτεινού Αικατερίνη**, *Επιμορφώτρια Καθηγητών Πληροφορικής Β' Επιπέδου*

Ζ. Μαθητική Ομάδα Υποστήριξης του ΜΦΡ

Η μαθητική ομάδα υποστήριξης του ΜΦΡ αποτελείται από μαθητές του Πρότυπου Πειραματικού Λυκείου και Γυμνασίου του Πανεπιστημίου Μακεδονίας οι οποίοι έχουν παρακολουθήσει επί δύο ή περισσότερα έτη τον Όμιλο Ρομποτικής του ΠΠΓΠΜ και οι οποίοι κατά περίπτωση αναλαμβάνουν ρόλους επιτήρησης, διαιτησίας και κρίσης εκθέσεων.

Επικεφαλής της μαθητικής ομάδας υποστήριξης: **Θεοδοσιάδης Παύλος**, *Μαθητής Α' Λυκείου ΠΠΛΠΜ*

Για οποιαδήποτε άλλη διευκρίνιση, μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας.

Δικτυακός Τόπος του ΜΦΡ: <http://mfr.sch.gr/>

e-mail επικοινωνίας: mfr@sch.gr

τηλ/fax: 2310-587282

Η Οργανωτική και Επιστημονική Επιτροπή του ΜΦΡ.