

Ρομποτική στα ΕΠΑ.Λ

Η εμπειρία του ΕΠΑ.Λ Αλίμου

ΕΠΑ.Λ Αλίμου
Μίρκα Μαντουβάλου
Κώστας Φλώρος
Δημήτρης Φρυδάς

Ρομποτική στα ΕΠΑ.Λ

Πρακτική του ΕΠΑ.Λ Αλίμου

Άξονες

- ▶ Στα πλαίσια του μαθήματος Πληροφορικής
- ▶ Συμμετοχή σε Διαγωνισμούς Ρομποτικής

Ρομποτική στα ΕΠΑ.Λ

Πρακτική του ΕΠΑ.Λ Αλίμου

Στα πλαίσια του μαθήματος Πληροφορικής

- ▶ Στα πλαίσια του μαθήματος Πληροφορικής Γενικής Παιδείας της Α' Λυκείου έχουμε εντάξει από φέτος 3-4 φύλλα εργασίας για προγραμματισμό με Arduino. Έτσι οι μαθητές εξοικειώνονται με:
 - Την ηλεκτρονική κατασκευή.
 - Τις έννοιες του αυτοματισμού και του προγραμματισμού
 - Της ομαδικής εργασίας σε ένα project (2-3 μαθητές ανά Kit Arduino)

Ρομποτική στα ΕΠΑ.Λ

Πρακτική του ΕΠΑ.Λ Αλίμου

Συμμετοχή σε Διαγωνισμούς Ρομποτικής

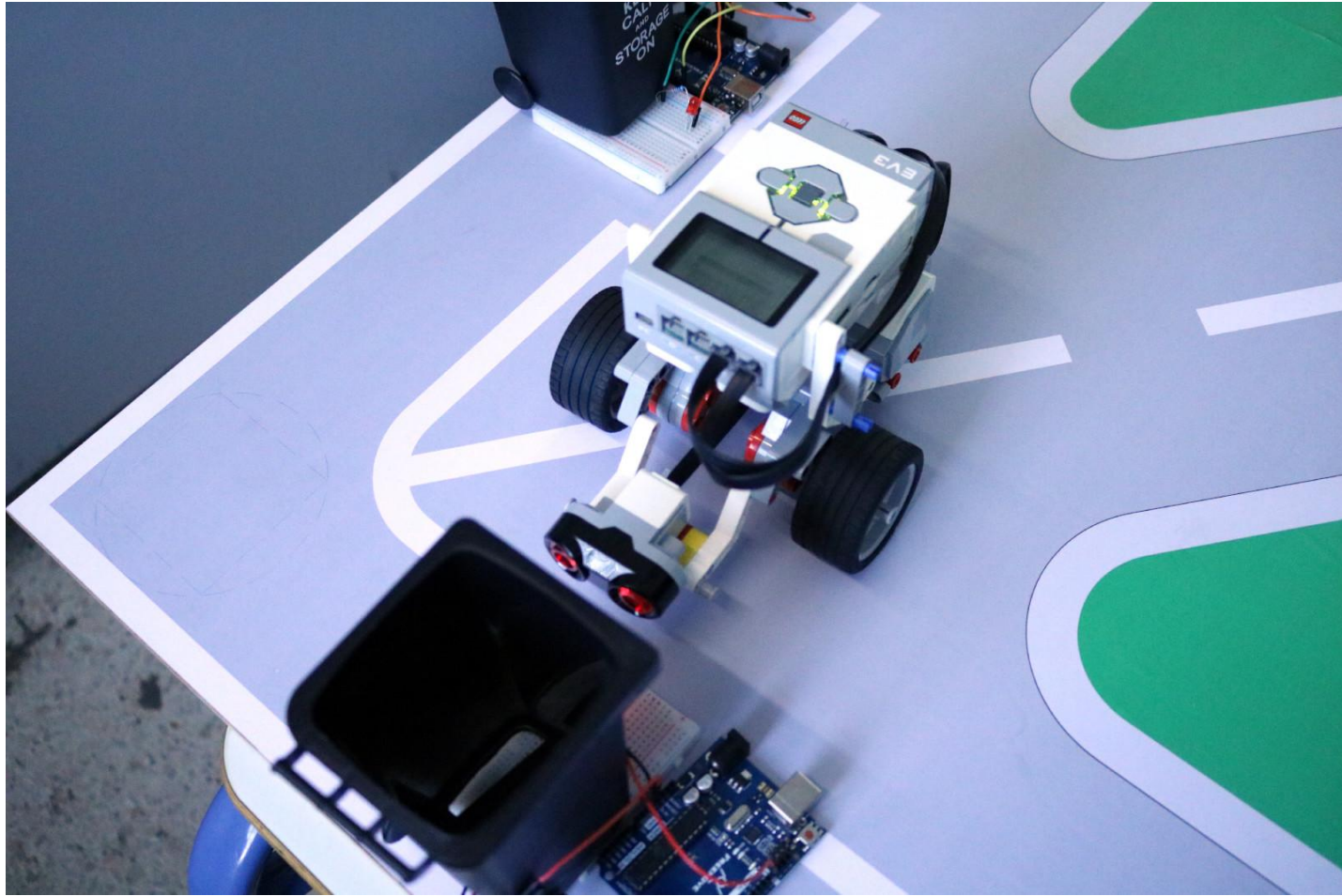
Αν και όλες οι βαθμίδες και οι τύποι σχολείων συμμετέχουν με αξιώσεις και βραβεύσεις στους διαγωνισμούς, τα ΕΠΑ.Λ έχουν κάποια πλεονεκτήματα:

- ▶ Οι μαθητές είναι αρκετά μεγάλοι σε ηλικία ώστε να μπορούν να αναλάβουν δεσμεύσεις και καθήκοντα αυτόνομα.
- ▶ Αλλά κυρίως έχουν πολλές ειδικότητες που μπορούν να αναλάβουν διαφορετικά κομμάτια του project
 - Πληροφορική - προγραμματισμό
 - Οικονομία - Διοίκηση - Οικονομική Μελέτη
 - Εφαρμοσμένων Τεχνών - Μακέτα / Video
 - Μηχανολόγοι - Κατασκευή Πίστας / Ρομπότ

Διαγωνισμοί WRO HELLAS και Ολυμπιάδα Πληροφορικής.

- ▶ Τις δύο τελευταίες χρονιές (πέρυσι και φέτος) το σχολείο συμμετέχει σε αυτούς τους διαγωνισμούς
- ▶ Υποχρεωτικός εξοπλισμός το ρομπότ Lego Mindstorm ev3.
- ▶ Κόστος:
 - Ολόκληρο Kit περίπου 600 €
 - Κεντρική μονάδα περίπου 400 €
 - Κάθε πρόσθετος αισθητήρας περίπου 50 €
- ▶ Επιτρέπεται η βοηθητική χρήση τεχνολογίας Arduino. Πολύ πιο οικονομική λύση.

Διαγωνισμοί WRO HELLAS και Ολυμπιάδα Πληροφορικής.



Διαγωνισμοί WRO HELLAS και Ολυμπιάδα Πληροφορικής.



Χρηματοδότηση

- ▶ Δωρεά εξοπλισμού από το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος.
- ▶ Υποχρέωση να κατεβαίνει το σχολείο στους διαγωνισμούς και τους ΔΥΟ για δύο χρόνια.
- ▶ Μπορεί να ενταχθεί στην χρηματοδότηση των δράσεων «Μια Νέα Αρχή για τα ΕΠΑ.Λ». Έχουμε ενταχθεί φέτος.

Μειονεκτήματα

- ▶ Η δουλειά γίνεται κυρίως εκτός διδακτικού ωραρίου
- ▶ Δυσκολίες στην χρηματοδότηση / γραφειοκρατία.
Τα περισσότερα project βρίσκουν χορηγούς.
- ▶ Η Ολυμπιάδα γίνεται τέλος Ιουνίου - αρχές Ιουλίου. Αποκλείεται η συμμετοχή μαθητών της τρίτης τάξης που δίνουν Πανελλήνιες.

Πλεονεκτήματα

Αν «δέσει» η ομάδα περνάμε πολύ καλά.
Το διασκεδάζουμε.



Πλεονεκτήματα

- ▶ Υπάρχει μια εντελώς διαφορετική επαφή μεταξύ καθηγητών μαθητών
- ▶ Μαθητές και καθηγητές μαθαίνουμε πράγματα χωρίς να καταλάβουμε πως. (π.χ. φέτος μάθαμε στην πράξη τι είναι η υπέρυθρη ακτινοβολία και ποια ακριβώς είναι η σημασία των πρωτοκόλλων επικοινωνίας.)

Πλεονεκτήματα

Οι μαθητές

- ▶ Λύνουν πρακτικά προβλήματα. Από το πώς θα σταθεί ένα αντικείμενο στην πίστα μέχρι τη βέλτιστη λύση σε ένα πρόβλημα προγραμματισμού.
- ▶ Αποκτούν αυτοπεποίθηση.
- ▶ Ανακαλύπτουν την έννοια του αυστηρού χρόνου παράδοσης (dead-line).

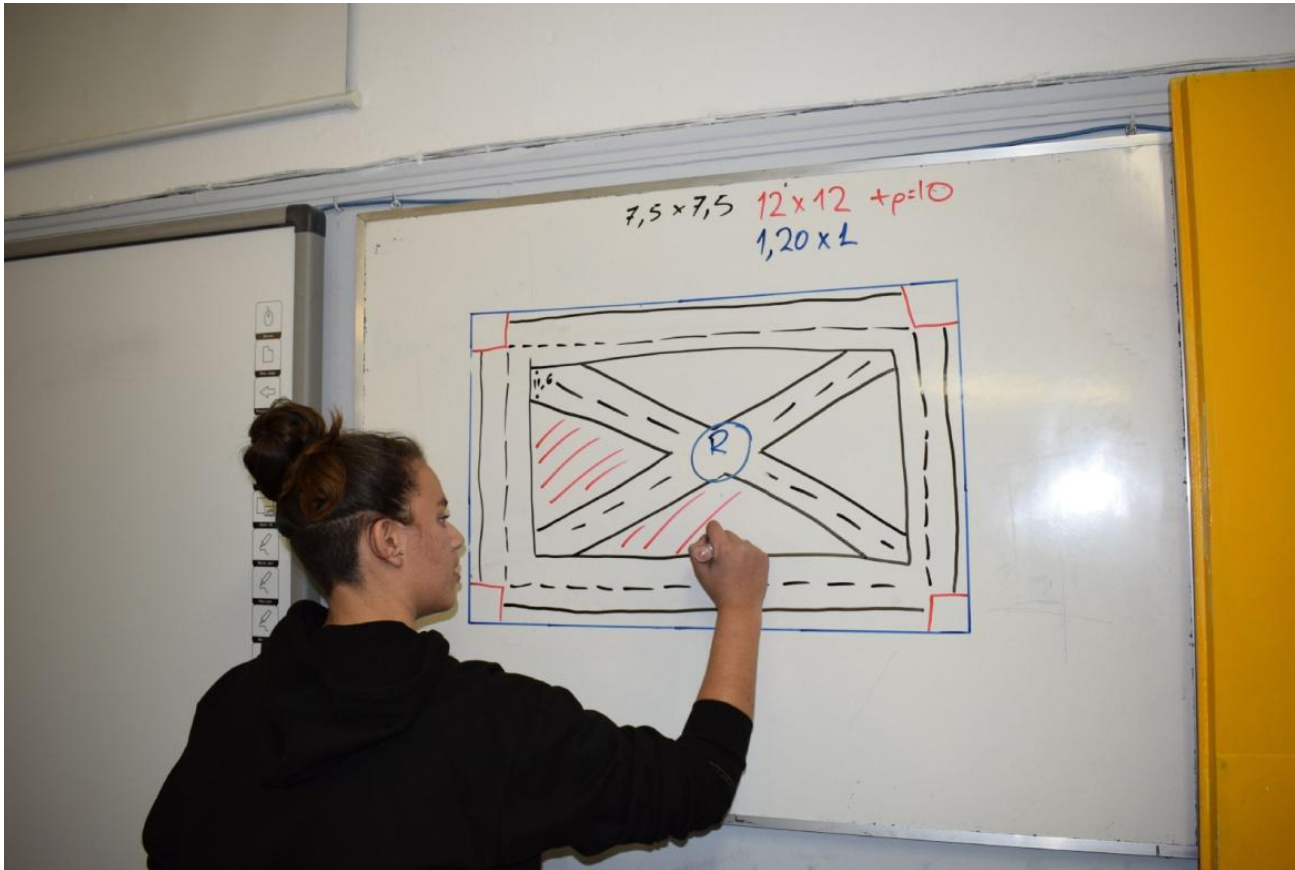
Πλεονεκτήματα

Δουλεύουν ομαδικά.



Πλεονεκτήματα

Ανακαλύπτουν ταλέντα.



Πλεονεκτήματα

- ▶ Οι γονείς συνήθως είναι ενθουσιασμένοι και ευγνώμονες

Συμπέρασμα

- ▶ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ
 - ▶ Σταθμίζει κανείς την κούραση και τα οφέλη.
 - ▶ Είναι ένας τρόπος να προσελκύσουμε μαθητές με ενδιαφέροντα στον τομέα της Πληροφορικής.
- 