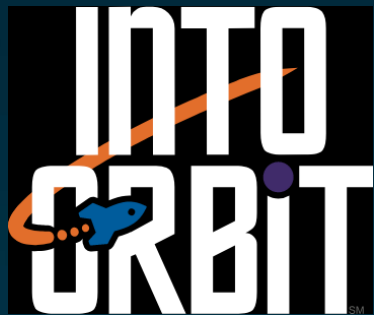




FIRST LEGO LEAGUE

Πανελλήνιος διαγωνισμός
Ρομποτικής



Οικονόμου Φωτούλα ΠΕ86
1^ο Γυμνάσιο Ν. Σμύρνης





First Lego League





Τι είναι ο FLL ;

- Μια παγκόσμια διοργάνωση ρομποτικής με τη μορφή διαγωνισμού .
Υπό την Αιγίδα του Προέδρου της Δημοκρατίας κ. Παυλόπουλου.
- Μπορούν να συμμετέχουν παιδιά 9 – 16 ετών.
- Διοργανώνεται κάθε χρόνο σε 98 χώρες παγκοσμίως.
- Είναι μια συνεργασία της Μη Κερδοσκοπικής Οργάνωσης FIRST®
(For Inspiration and Recognition of Science and Technology)
και του εκπαιδευτικού τομέα της LEGO® .
- Διοργανώνεται στην Ελλάδα από τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό
eduACT (Δράση για την Εκπαίδευση).





Τι είναι ο FLL ;

Πανελλήνιος διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής,
Έρευνας και Καινοτομίας για παιδιά.





Στόχοι του διαγωνισμού

Οι ομάδες που συμμετέχουν θα πρέπει να :

- αντιμετωπίσουν ερευνητικά προβλήματα που συναντάνε οι σημερινοί επιστήμονες
- σχεδιάσουν, χτίσουν, τεστάρουν και προγραμματίσουν ρομπότ χρησιμοποιώντας τον εξοπλισμό LEGO® MINDSTORMS®.
- εφαρμόσουν μαθηματική και αλγοριθμική σκέψη
- αποκτήσουν κριτική σκέψη, ομαδικό πνεύμα και ικανότητες παρουσίασης
- συμμετέχουν σε διαγωνισμούς
- κατανοήσουν και να εφαρμόσουν την έννοια της ευγενής άμιλλας.





Πρόκληση

- Είναι βασισμένη σε ένα ρεαλιστικό επιστημονικό πρόβλημα.
- Έχει τρία μέρη :
 - I. Robot Game
Αφορά τη συναρμολόγηση και τον προγραμματισμός ενός αυτόνομου ρομπότ με σκοπό τη διεκπεραίωση αποστολών και την απόκτηση πόντων στην θεματική πίστα.
 - II. Project
Πρόταση λύσεων στο πρόβλημα που έχει ανιχνευτεί .
 - III. Core Values
Οι θεμελιώδεις αξίες με τις οποίες λειτουργεί η ομάδα.





Project in-Depth 2019 [1/11]

Ο άνθρωπος αντιμετωπίζει προβλήματα κατά τη διάρκεια μεγάλων διαστημικών εξερευνήσεων μέσα στο ηλιακό μας σύστημα.

Ενθαρρύνετε την ομάδα σας να προτείνει μία λύση.





Project in-Depth 2019 [2/11]

Το θέμα της μακέτας μας αφορούσε τον αποικισμό
στο κόκκινο πλανήτη Άρη.

Η αποικία αυτή θα εξυπηρετεί τις ανάγκες επιβίωσης
και έρευνας μίας ομάδας αστροναυτών
με αποστολή να δημιουργήσουν συνθήκες
για μία ενδεχόμενη μελλοντική εποίκηση ατόμων στον
πλανήτη Άρη.



Robot Game (2019) [3/11]

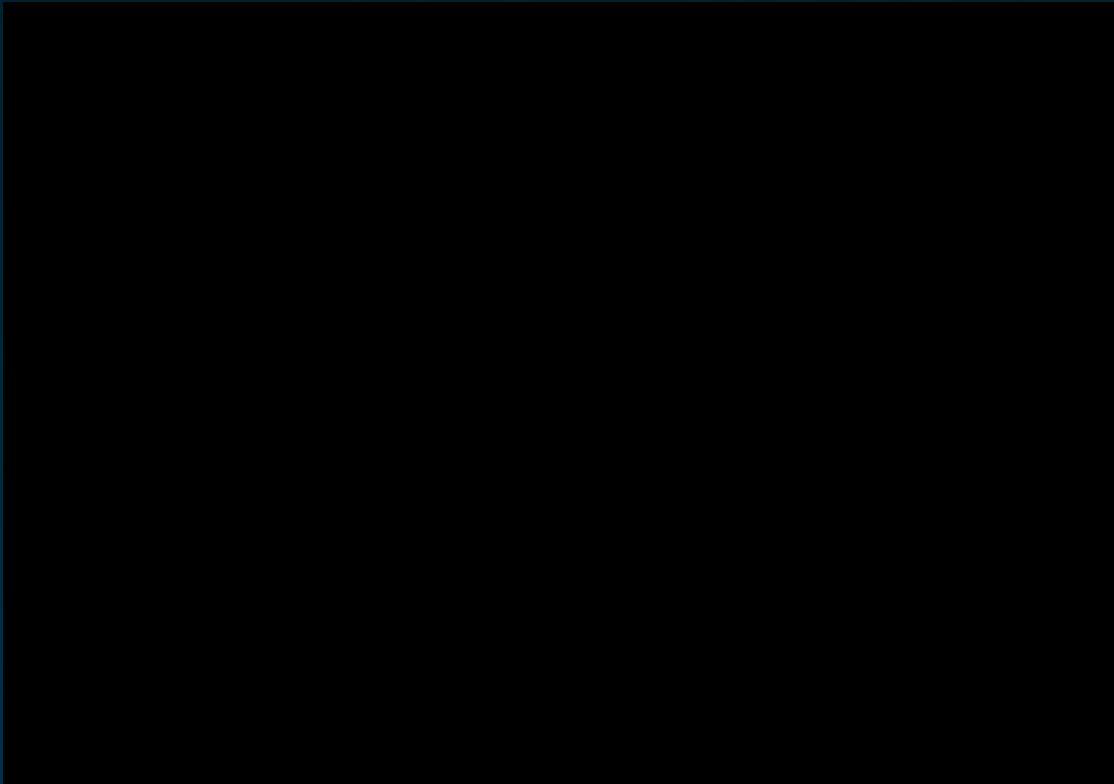
- Πίστα:



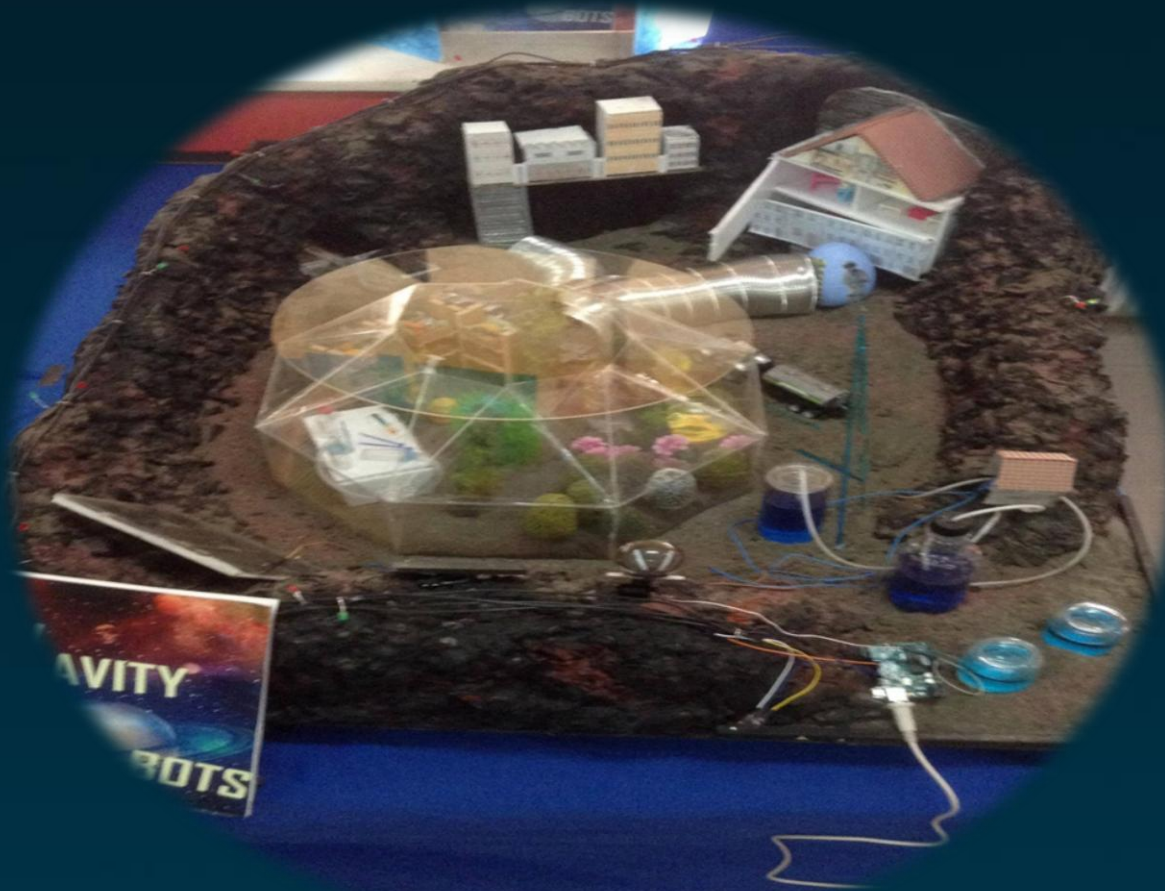
A decorative header featuring a glowing moon on the left and a field of white and yellow stars on a dark blue background. The text is centered within a semi-transparent dark blue rectangular box.

Robot Game (2019) [4/11]

Από τις δοκιμές



Project in-Depth 2019 [5/11]



Project in-Depth 2019 [6/11]



Project in-Depth 2019 [7/11]



Project in-Depth 2019 [8/11]



Project in-Depth 2019 [9/11]





Project in-Depth 2019 [10/11]





Project in-Depth 2019 [11/11]





Αξίες – core values [1/3]

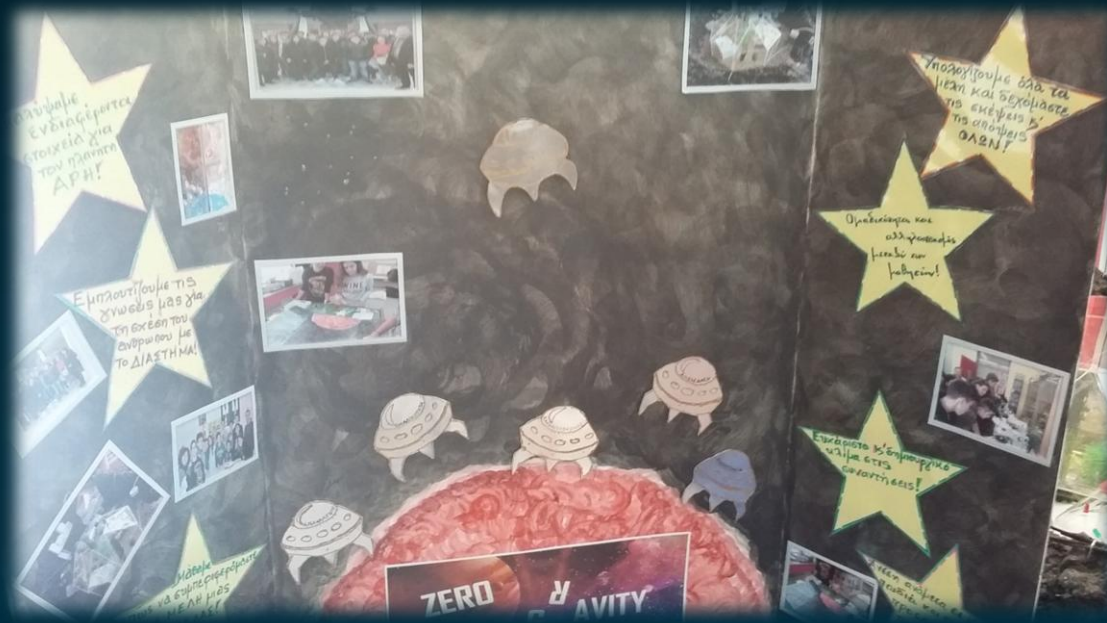
- **Ανακάλυψη:** Εξερευνήσαμε νέες ικανότητες και ιδέες.
- **Καινοτομία:** Χρησιμοποιήσαμε την καινοτομία και την επιμονή για να λύσουμε προβλήματα.
- **Επιρροή:** Εφαρμόζουμε ότι έχουμε μάθει για να βελτιώσουμε τον κόσμο.
- **Αλληλοσεβασμός:** Σεβόμαστε ο ένας την διαφορετικότητα του άλλου.
- **Ομαδικότητα:** Είμαστε πιο δυνατοί όταν δουλεύουμε μαζί.
- **Διασκέδαση:** Απολαμβάνουμε ότι κάνουμε..



Αξίες – core values [2/3]



Αξίες – core values [3/3]





ZERO GRAVITY

BOTS



INTO ORBIT



1^ο Γυμνάσιο Ν. Σμύρνης
3^ο Γυμνάσιο Π. Φαλήρου

Προπονητές: Οικονόμου Φώφη
Τζυγκουδάκης Κώστας



Μπορεί ο άνθρωπος να
επιβιώσει στον Άρη άπώς
στη γη;

Αντιμετώπιση ηλιακών
καταιγίδων και μετεωριτών

Φυσικές σπηλιές του κρατήρα
(προστασία από καταιγίδες, μετεωρίτες και ακτινοβολία).
Χρήση υλικών από τον ίδιο τον κρατήρα.

Ενέργεια

Φωτοβολταϊκά πάνελ και εργοστάσιο παραγωγής
ενέργειας με πρώτες ύλες από τον πλανήτη

Νερό και
η ανακύκλωσή του

Υδρόλυση με τη ρηξικέλυθη μέθοδος
κ. Χατζηθεοδωρίδη για εξαγωγή νερού.
Δίκτυο σωληνώσεων για τη διανομή.
Αποθήκη πόσιμου νερού για έκτακτες περιπτώσεις.

Οξυγόνο

Μηχανισμός παραγωγής οξυγόνου μέσω υδρόλυσης,
κάθετοι κήποι, παραγωγή οξυγόνου μέσω
φωτοσύνθεσης.

Διατροφή

Καλλιέργειες του θόλου – χρωματιστά λουλούδια
για τη δημιουργία ευχάριστης ατμόσφαιρας.
Παραγωγή πρωτεϊνών στο εργαστήριο.
Αποθήκη τροφίμων για έκτακτες περιπτώσεις

Διαμονή
Ψυχαγωγία

Δημιουργία «κέντρων ψυχαγωγίας» π.χ. κινηματογράφος,
γυμναστήριο, αίθουσα συγκεντρώσεων- παιχνιδιών,
διοικητήριο, κλαμπ.

Έρευνα
Επέκταση

Εκμετάλλευση
πρώτων υλών

Εργαστήριο χημείο – έρευνας και τεχνολογίας για την
παραγωγή υλικών διαβίωσης (3D εκτυπωτές) και για τη
μελλοντική επέκταση της αποικίας.



Τι αποκόμισαν οι μαθητές

- Εντάχθηκαν σε ομάδες , έγιναν ένα.
- Έμαθαν να ερευνούν τις πηγές.
- Να εξάγουν συμπεράσματα, αφού πρώτα επέλεξαν αυτό που τους ενδιέφερε από την πλούσια βιβλιογραφία .
- Εφάρμοζαν τα δεδομένα της έρευνας τους .
- Έδιναν λύσεις στα προβλήματα που παρουσιάζονταν
- Έμαθαν να ακούν την άποψη του άλλου και να την αξιοποιούν.
- Ανακάλυψαν ταλέντα που δεν γνώριζαν ότι είχαν.
- Μετέδωσαν τις γνώσεις, το ενδιαφέρον και τις σκέψεις τους σε όλους τους συμμαθητές τους.
- Έγιναν εφευρετικοί και δημιουργικοί.





Τι αποκόμισαν οι μαθητές

- Απέκτησαν γνώσεις μηχανικού σχεδιασμού ρομπότ με Lego.
- Επέλεξαν την στρατηγική που θα ακολουθήσει η ομάδα στο robot game .
- Απέκτησαν γνώσεις προγραμματισμού και δημιουργίας προγραμμάτων .

Σταμάτησαν να σκέφτονται μόνο τα ηλεκτρονικά παιχνίδια.
Θέλουν να ασχοληθούν με τον προγραμματισμό.





Σας ευχαριστώ!!!

