

Η πρώτη μου πτήση με drone



Σκοπός: Οι μαθητές ανακαλύπτουν τον κόσμο των μη επανδρωμένων αεροσκαφών (drones) και έχουν την πρώτη τους πτήση με drone στον χώρο του σχολείου.

Μαθησιακοί στόχοι:

Οι μαθητές αναμένεται να:

- Γνωρίσουν την πληθώρα εφαρμογών των drones σε διάφορους τομείς στην καθημερινή ζωή και στην κοινωνία.
- Εξοικειωθούν με τη διαδικασία πτήσης ενός drone.
- Εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους με τις λέξεις: υψόμετρο, τροchioδρόμηση διαδρομής, σταθεροποίηση, αισθητήρας απόστασης.

Περιγραφή δραστηριότητας:

Σε αυτό το εισαγωγικό εργαστήριο οι μαθητές ανακαλύπτουν τον κόσμο των μη επανδρωμένων αεροσκαφών ή drones όπως είναι πλέον πιο διαδεδομένα. Το εργαστήριο χωρίζεται σε δύο μέρη, στο θεωρητικό και το πρακτικό. Στην πρώτη διδακτική περίοδο, ο εκπαιδευτής παρουσιάζει τα διαφορετικά είδη drones που υπάρχουν και την χρησιμότητά τους στην καθημερινότητά μας, επεξηγεί τα κυριότερα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες που είναι απαραίτητες για την πτήση και τέλος, παρουσιάζει το drone που θα πετάξουν. Το δεύτερο μέρος αφορά την πτήση του drone στο γήπεδο του σχολείου, όπου οι μαθητές παίρνουν σειρά για να πιλοτάρουν το drone με το τηλεχειριστήριο, να το απογειώσουν, να περάσουν τα εμπόδια και να το προσγειώσουν στο τέλος της πίστας.

Εισηγήσεις διασύνδεσης με Α.Π.:

- Πληροφορική και Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών: Ενότητα 7 – Αλγοριθμική σκέψη, Προγραμματισμός και Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής, Δείκτες επιτυχίας: B7.1 Να εξοικειωθούν με ένα προγραμματιζόμενο ρομπότ. (B' Γυμνασίου)
- Σχεδιασμός και Τεχνολογία: Ενότητα 4 – Τεχνολογικές γνώσεις, 4.4 Συστήματα και τεχνολογία ελέγχου, Δείκτες επιτυχίας: Να αναγνωρίζουν απλά συστήματα ελέγχου μέσα από τη βιομηχανία και από το δικό τους περιβάλλον (σπίτι, σχολείο, κ.λπ.), περιγράφοντας τα μέρη και τη λειτουργία τους. (ΣΤ' Δημοτικού, Α', Β', Γ' Γυμνασίου - Κλίμακα 3)
- Φυσική: Κεφάλαιο 3 – Δυνάμεις, 3.13 Διαπιστώνουν πειραματικά ότι ένα σώμα παραμένει ακίνητο ή κινείται με σταθερή ταχύτητα όταν η συνισταμένη των δυνάμεων που ασκούνται σε αυτό είναι ίση με μηδέν. (B' Γυμνασίου)

Σημειώσεις!

Η ορθή εκτέλεση του εργαστηρίου προϋποθέτει την τήρηση των εξής παραμέτρων:

- Ο αριθμός μαθητών του εργαστηρίου πρέπει να είναι αυστηρά 12-15 μαθητές.
- Οι καιρικές συνθήκες την ημέρα του εργαστηρίου πρέπει να είναι άριστες. Το drone δεν μπορεί να πετάξει αν υπάρχει βροχή ή δυνατός αέρας.
- Ο κατάλληλος χώρος για την πτήση του drone είναι το γήπεδο του σχολείου. Ο εκπαιδευτής μαζί με μικρές ομάδες μαθητών πηγαίνουν στο κέντρο του γηπέδου για να πετάξουν το drone. Έτσι, μειώνεται το ρίσκο πρόσκρουσης του drone από ατύχημα σε δέντρα, τοίχους, ανθρώπους κ.α.
- Ο/η εκπαιδευτικός της τάξης πρέπει να είναι παρών/παρούσα στη διάρκεια του εργαστηρίου ώστε να συμμορφώνει τους μαθητές και να βοηθά στο διαμοιρασμό των μαθητών για την πτήση του drone.
- Κατά τη διάρκεια του δεύτερου μέρους του εργαστηρίου, οι μαθητές πρέπει να βρίσκονται σε σκιερό μέρος (κάτω από δέντρα ή στέγαστρο).
- Κατά την διάρκεια του πρώτου μέρους του εργαστηρίου είναι απαραίτητη η χρήση Projector στην τάξη για την παρουσίαση.
- Το βαν πρέπει να μπει στον χώρο του σχολείου και συγκεκριμένα στο γήπεδο του σχολείου όπου θα γίνει η πτήση του drone.

Τάξεις:
Α'-Γ' Γυμνασίου
& Α'-Γ' Λυκείου
Χρόνος: 80 λεπτά