

1ο Εργαστήριο: Εισαγωγή στον Διαγωνισμό και Σχεδιασμός Μακέτας

Στο πρώτο μας εργαστήριο, οι μαθητές θα γνωρίσουν το γενικό πλαίσιο και τους στόχους του διαγωνισμού στον οποίο πρόκειται να συμμετάσχουν. Θα γίνει εισαγωγή στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch, με έμφαση σε δραστηριότητες κυκλοφοριακής αγωγής. Παράλληλα, θα ξεκινήσει η γνωριμία με το ρομπότ Edison και θα προχωρήσουμε στον αρχικό σχεδιασμό της μακέτας που θα χρησιμοποιηθεί για την αναπαράσταση ενός πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής.

2ο Εργαστήριο: Σχεδίαση Πινακίδων με Laser Cutter & Microbit Mini Project

Το δεύτερο εργαστήριο επικεντρώνεται στη χρήση εργαλείων ψηφιακής κατασκευής. Οι μαθητές θα σχεδιάσουν και θα κόψουν κυκλοφοριακές πινακίδες χρησιμοποιώντας laser cutter. Στη συνέχεια, θα ακολουθήσει μια εισαγωγή στον μικροελεγκτή Microbit μέσω ενός απλού project, με στόχο την εξοικείωση με τις βασικές του δυνατότητες.

3ο Εργαστήριο: Στήσιμο Ζώνης και Προγραμματισμός Κυκλοφοριακού Φαναριού

Κατά τη διάρκεια του τρίτου εργαστηρίου, θα κατασκευαστεί η δεύτερη ζώνη της μακέτας. Οι μαθητές θα προγραμματίσουν ένα φωτεινό σηματοδότη (φανάρι) χρησιμοποιώντας τον Microbit. Θα ολοκληρώσουμε με τον προγραμματισμό του Edison για να αλληλεπιδρά με το περιβάλλον της μακέτας.

4ο Εργαστήριο: Σχεδίαση 1ης Ζώνης με Microbit και Οθόνη LCD

Το τέταρτο εργαστήριο επικεντρώνεται στη δημιουργία της πρώτης ζώνης της μακέτας. Οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν τον Microbit και μια OLED οθόνη (τύπου easy plug) για να εμφανίζουν δεδομένα σε μορφή κειμένου. Θα υλοποιηθεί ένα ολοκληρωμένο project προβολής πληροφορίας μέσω της οθόνης.

5ο Εργαστήριο: Σύνδεση Αισθητήρα Υγρασίας και Ανάγνωση Δεδομένων

Σε αυτό το εργαστήριο, οι μαθητές θα συνδέσουν έναν αισθητήρα υγρασίας στο σύστημα χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα easy plug. Στη συνέχεια, θα προγραμματίσουν τον Microbit ώστε να διαβάζει και να εμφανίζει τις μετρήσεις υγρασίας σε πραγματικό χρόνο.

6ο Εργαστήριο: Scratch και Φυσική Αγωγή

Το έκτο εργαστήριο περιλαμβάνει έναν πρωτότυπο συνδυασμό της Φυσικής Αγωγής με τον προγραμματισμό. Οι μαθητές θα δημιουργήσουν ένα project στο Scratch που σχετίζεται με δραστηριότητες άσκησης, ενσωματώνοντας έννοιες φυσικής κίνησης και αλληλεπίδρασης με το ρομπότ.

7ο Εργαστήριο: Στολισμός Τελευταίας Ζώνης & Ρομποτικό Ποδήλατο Γυμναστικής

Το έβδομο εργαστήριο αφιερώνεται στον καλλωπισμό και τη διακόσμηση της τελευταίας ζώνης της μακέτας. Επιπλέον, οι μαθητές θα δημιουργήσουν ένα

διαδραστικό project όπου το ρομπότ Edison θα ενσωματωθεί σε μια κατασκευή που προσομοιώνει ποδήλατο γυμναστικής.

8ο Εργαστήριο: Βιντεοσκόπηση Παρουσίασης Έργου

Στο τελευταίο εργαστήριο, θα γίνει η τελική βιντεοσκόπηση του project, όπου οι μαθητές θα παρουσιάσουν όσα δημιούργησαν και έμαθαν κατά τη διάρκεια των προηγούμενων εβδομάδων. Η καταγραφή αυτή θα χρησιμεύσει ως υλικό τεκμηρίωσης αλλά και ως αναμνηστικό της ομαδικής προσπάθειας.