**Δομή Προγράμματος Καλλιέργειας Δεξιοτήτων**

|  |  |
| --- | --- |
| **Εργαστήριο** | **Περιγραφή δραστηριοτήτων** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **“Εισαγωγή”** | **Το 1ο εργαστήριο είναι μια εισαγωγή στο έργο, τόσο σε σχέση με το κομμάτι της μηχανικής και της ρομποτικής, όσο και με το κομμάτι της δημιουργικότητας. Οι μαθητές/ριες επίσης μέσω της τεχνικής Gallery Walk θα αρχίσουν να επεξεργάζονται τι είναι τα ρομπότ, με στόχο να κατανοήσουν σταδιακά τις λειτουργίες και τις δυνατότητές του. Τέλος, βασικός στόχος του συγκεκριμένου εργαστηρίου είναι η ενίσχυση του διαλόγου και της κριτικής σκέψης των μαθητών/ριών.** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **“Ηλεκτρισμός”** | **Το 2ο εργαστήριο θα έχει ως στόχο την υπενθύμιση βασικών εννοιών στη φυσική που έχουν διδαχθεί σε σχετικά κεφάλαια, εστιάζοντας σε προϋπάρχουσες γνώσεις (κυκλώματα, μπαταρίες, διακόπτες) που συνδυαστικά με νέες έννοιες θα δώσουν τη δυνατότητα στους/ις μαθητές/ριες να αντιληφθούν το θεωρητικό υπόβαθρο του έργου, το οποίο θα εφαρμόσουν στην πράξη στα επόμενα εργαστήρια.** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **“Συναρμολόγηση του Ρομπότ”** | **Το 3ο και 4ο εργαστήριο αποτελούν ένα διπλό μάθημα που μπορούν να υλοποιηθούν σε ρυθμό που θα ορίσει ο/η εκπαιδευτικός ανάλογα με τις συνθήκες της τάξης. Πρόκειται για τα πιο κεντρικά εργαστήρια καθώς σε αυτά οι μαθητές/ριες θα συναρμολογήσουν το ρομπότ και θα κατανοήσουν το σχεδιασμό και τον τρόπο λειτουργίας του, αλλά και την πρακτική εφαρμογή της θεωρίας που προηγήθηκε στο προηγούμενο Εργαστήριο. Οι μαθητές/ριες θα χωριστούν σε ομάδες και θα λάβουν αναλυτικές και ακριβείς οδηγίες για τη συναρμολόγηση διαφορετικών μερών του ρομπότ ενισχύοντας το λογικό τρόπο σκέψης και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **“Συναρμολόγηση του Ρομπότ (συνέχεια)”** | **Το 4ο εργαστήρι θα σημάνει την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης των επιμέρους κομματιών του ρομπότ από τις υπο-ομάδες και τη συμπλήρωση της ‘Ταυτότητας’ του ρομπότ, καθώς και η συλλογική ονοματοδώτηση του Ρομπότ.** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **“Δημιουργία Εμποδίων”** | **Στο 5ο εργαστήρι οι μαθητές/ριες θα κατασκευάσουν εμπόδια για το ρομπότ τους σε ομάδες τα οποία θα τοποθετηθούν σε μία πίστα στο επόμενο εργαστήρι. Κάθε ομάδα θα δημιουργήσει ένα εμπόδιο χρησιμοποιώντας διάφορα μηχανικά και ηλεκτρικά εργαλεία. Το εργαστήρι αυτό θα διανθιστεί με το δημιουργικό στοιχείο της σύνθεσης και αφήγησης της ιστορίας του ρομπότ από τους/ις μαθητές/ριες.** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **"Δημιουργία Πίστας”** | **Στο 6ο εργαστήρι θα ολοκληρωθεί το κατασκευαστικό κομμάτι του έργου με τους/ις μαθητές/ριες να αξιοποιούν τη φαντασία τους και υλικά που μπορούν να βρουν στο χώρο για να ολοκληρώσουν την πίστα και την πορεία στην οποία θα κινηθεί το ρομπότ. Επίσης, θα έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν βασικές αρχές προγραμματισμού και να θέσουν σε πρώτη δοκιμαστική λειτουργία το ρομπότ χρησιμοποιώντας τον κώδικα που τους έχει δοθεί. Στο στάδιο αυτό θα κληθούν να επιλύσουν τυχόν προβλήματα που έχουν ανακύψει.** |
| **Τίτλος εργαστηρίου**  **“Δημιουργία βίντεο”** | **Στο 7ο και τελευταίο εργαστήρι οι μαθητές/ριες θα έχουν την ευκαιρία να δοκιμάσουν τη λειτουργία του ρομπότ όσες φορές θελήσουν. Το έργο θα ολοκληρωθεί με την αφήγηση της ιστορίας του ρομπότ και την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών για μελλοντικά project ρομποτικής . Προαιρετικά, συστήνεται η δημιουργία οπτικοακουστικού υλικού με στόχο τη δυνατότητα προβολής σε άλλες τάξεις και σχολεία.** |