

Πρόταση για τη δημιουργία Ομίλου

Σχολικό Έτος 2022-2023

Ονοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (1)	Μανώλης Αργυρός
Κλάδος/Ειδικότητα (1)	ΠΕ86 – Πληροφορικής
Ονοματεπώνυμο εκπαιδευτικού (2)	
Κλάδος/Ειδικότητα (2)	
Τίτλος του ομίλου	Εκπαιδευτική Ρομποτική (STEM) και Κατασκευές
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	• Λύνω πραγματικά προβλήματα της καθημερινότητας • Προγραμματίζω τον υπολογιστή • Υλοποιώ σχέδια εργασίας / έρευνας (project) με τις ΤΠΕ • Οικοδομώ ψηφιακή παιδεία και γραμματισμό
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	2 ώρες
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	Ε' και Στ' τάξη
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Σκοπός του εργαστηρίου είναι η εξοικείωση των μαθητών με τις έννοιες των Μαθηματικών, της Τεχνολογίας και του προγραμματισμού μέσω της ρομποτικής και των νέων τεχνολογιών, η δυνατότητα υλοποίησης κατασκευών με βάση ιδέες των μαθητών και η ανάπτυξη συνεργατικού πνεύματος. Ειδικότερος στόχος είναι να μάθουν οι μαθητές να εργάζονται σε ομάδες, να συμμετέχουν σε κοινές δράσεις, σε ομαδικούς διαγωνισμούς, δίνοντάς τους έτσι κίνητρα, για να ενεργοποιηθούν δημιουργικά και την ευκαιρία να αξιοποιούν ωφέλιμα τον ελεύθερό τους χρόνο.
Διδακτική μεθοδολογία	Ομαδοσυνεργατική διδακτική μέθοδος και ανακαλυπτική μάθηση

Αναλυτικό Πρόγραμμα
(με συγκεκριμένο
χρονοδιάγραμμα
υλοποίησής από
Οκτώβριο μέχρι Μάιο
ή Ιούνιο)

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει τις παρακάτω εκπαιδευτικές δράσεις:

- Επίλυση προβλημάτων – εισαγωγή στην αλγοριθμική σκέψη
- Απλές κατασκευές με υλικά
- Δημιουργικές κατασκευές
- Κατασκευές Ρομποτικής
- Οπτικός Προγραμματισμός
- Συμμετοχή σε διαγωνισμούς εκπαιδευτικής ρομποτικής

Αναλυτικότερα:

Οκτώβριος – Νοέμβριος 2022

- Εισαγωγή στην αλγοριθμική σκέψη
- Μεθοδολογία ανάλυση προβλημάτων
- Εισαγωγή στον οπτικό προγραμματισμό με το πρόγραμμα Mblock
- Απλές κατασκευές με την πλατφόρμα Arduino

Δεκέμβριος 2022

- Προετοιμασία για τους διαγωνισμούς Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
Ανάλυση θέματος – Πρώτες προσεγγίσεις
- Απλές κατασκευές με την πλατφόρμα LEGO WEDO 2
- Οπτικός προγραμματισμός με το πρόγραμμα Mblock

Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2023

- Προετοιμασία για τους διαγωνισμούς Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
Κατασκευές με την πλατφόρμα LEGO WEDO 2 και Arduino
- Οπτικός προγραμματισμός με το πρόγραμμα Mblock

Μάρτιος - Απρίλιος 2023

- Προετοιμασία για τους διαγωνισμούς Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
- Εργαστήριο τεχνολογίας

Μάιος - Ιούνιος 2023

- Εργαστήριο τεχνολογίας
- Πιο σύνθετες κατασκευές με την πλατφόρμα Arduino
- Παρουσίαση των συμμετοχών στους μαθητές του Σχολείου

Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό)	Σημειώσεις από τον διδάσκοντα και φύλλα εργασίας για την πραγματοποίηση δραστηριοτήτων. Υλικό από το διαδίκτυο. Όλο το υλικό θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του σχολείου με σχετική άδεια Creative Commons προκειμένου να μπορεί να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλους εκπαιδευτικούς.
Τρόπος επιλογής μαθητών	Ο όμιλος θα αποτελείται από μαθητές δημοτικών σχολείων της Σύρου και η επιλογή των μαθητών θα πραγματοποιηθεί με ανίχνευση δεξιοτήτων και ενδιαφερόντων τους με χρήση σχετικού ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο θα τους δοθεί στην φάση της δήλωση ενδιαφέροντος.
Τρόποι αξιολόγησης μαθητών	Παρουσίαση κατασκευών σε ομάδες ή ατομικά.
Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)	Κάθε Σάββατο 12.15 - 14.00
Τόπος διεξαγωγής ομίλου	Αίθουσα Πληροφορικής του Σχολείου
Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	Συνεργασία με τον Συντονιστή Εκπαιδευτικού Έργου Πληροφορικής ΠΕ86 για Κυκλάδες και Δωδεκάνησα καθώς και με εκπαιδευτικούς του Πανεπιστημίου Αιγαίου για την διοργάνωση διαλέξεων / παρουσιάσεων στο σχολείο στη θεματική του ομίλου, εφόσον το επιτρέψουν οι συνθήκες.
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	- Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων Πανεπιστημίου Αιγαίου, τμήμα Σύρου - Εργαστήριο Ανοικτών Τεχνολογιών του Δήμου Σύρου Ερμούπολης

Εκπαιδευτικές επισκέψεις	Εφόσον το επιτρέψουν οι υγειονομικές συνθήκες : • στα πλαίσια της συμμετοχής ομάδων στον πανελλήνιο διαγωνισμό εκπαιδευτικής ρομποτικής WRO Hellas καθώς και στον πανελλήνιο διαγωνισμό Ανοικτών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευσης θα πραγματοποιηθεί επίσκεψη στο Κέντρο Επιστήμης και Τεχνολογίας του ιδρύματος Ευγενίδου και στο Maker Space του δήμου Αθηναίων. • Επίσκεψη στο Εργαστήριο Σχεδίασης Διαδραστικών Συστημάτων του τμήματος Μηχανικών Σχεδίασης προϊόντων και Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου με έδρα την Σύρο.
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου	Χορήγηση πιστοποιητικού επιτυχούς παρακολούθησης
Παραδοτέα	• Κατασκευές ομάδων • Υλικό στην ιστοσελίδα του σχολείου με σχετική άδεια Creative Commons προκειμένου να μπορεί να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλους εκπαιδευτικούς • Έκθεση της πορείας της δράσης του Ομίλου