

Υποβολή πρότασης για τη δημιουργία ομίλου 2021-2022.

ΤΙΤΛΟΣ: ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ARDUINO

Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού: ΤΣΑΓΚΑΡΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

Κλάδος/Ειδικότητα : ΠΕ04.01

Τίτλος του ομίλου: ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ARDUINO

Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος : Φυσική, Μαθηματικά, Πληροφορική

Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα: 2 ώρες ανά εβδομάδα

Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος: Α΄ και Β΄ Λυκείου

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Στα πλαίσια του ομίλου γίνεται προσπάθεια να χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία ως ένα νοητικό εργαλείο, δηλ. ένα εργαλείο το οποίο οδηγεί στην επεξεργασία πρότερων γνώσεων, στην οικοδόμηση νέας γνώσης και καλλιεργεί την καλύτερη κατανόηση μέσα από την πρακτική εφαρμογή.

Διδακτική μεθοδολογία:

Στα πλαίσια της προσέγγισης STEM (Φυσικές Επιστήμες, Τεχνολογία, Επιστήμη των Μηχανικών, Μαθηματικά) επιχειρείται η ανακαλυπτική - διερευνητική μάθηση και επιδιώκεται η δημιουργική εμπλοκή των μαθητών στην επίλυση προβλημάτων της καθημερινής τους ζωής. Οι μαθητές καλούνται να προβληματισθούν, να σχεδιάσουν, να κατασκευάσουν κυκλώματα, να χρησιμοποιήσουν αισθητήρες κτλ. Με αυτό τον τρόπο γίνεται προσπάθεια να αποκτήσουν μια ολιστική προσέγγιση της γνώσης.

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

Το πρόγραμμα του Ομίλου αφορά στο χρονικό διάστημα Οκτώβριος 2022 – Μάιος 2023 και περιλαμβάνει τα ακόλουθα βασικά μέρη (τα οποία μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτάσεις των μαθητών)

- Arduino, το περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) του Arduino
- Tinkercad
- Αισθητήρες
- Εφαρμογές (π.χ. 1 led που εκπέμπει σε κώδικα μορς το μήνυμα «SOS», φανάρι διάβασης πεζών, κτλ).

Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό): Σχολικά εγχειρίδια, Διαδίκτυο Βιβλιοθήκες.

Τρόπος επιλογής μαθητών:

Τρόποι αξιολόγησης μαθητών:

Η αποτίμηση των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων θα γίνει με βάση τις εργασίες που θα εκπονήσουν τα μέλη του ομίλου, καθώς και από την ατομική και συλλογική δραστηριοποίησή τους.

Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)

Η ημέρα λειτουργίας του ομίλου θα προκύψει μετά από συνεννόηση με τα μέλη του ομίλου.

Τόπος διεξαγωγής ομίλου: Πρότυπο Λύκειο Αγίων Αναργύρων.

Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες:

Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)

Ο όμιλος θα είναι ανοικτός σε συνεργασία με άλλους φορείς.

Εκπαιδευτικές επισκέψεις:

Οι επισκέψεις θα καθοριστούν σύμφωνα με τις προτάσεις των μαθητών.

Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου:

Με ένα ερωτηματολόγιο που θα συμπληρώνεται από τους μαθητές.

Παραδοτέα:

Εργασίες (σε έντυπη, ηλεκτρονική ή άλλη μορφή) που θα εκπονηθούν ατομικά ή σε ομάδες.

Παρουσίαση του έργου του ομίλου εντός και εκτός σχολείου.