

Προτεινόμενος όμιλος 2021- 2022

ΤΙΤΛΟΣ: Εκπαιδευτική Ρομποτική

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ	Βεργίνης Ηλίας
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Πληροφορική ΠΕ 86
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ	Εκπαιδευτική Ρομποτική
ΤΑΞΗ	Α' – Β' Λυκείου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ (αν ο αριθμός μαθητών υπερβαίνει τους 20 αιτιολογήστε γιατί)	12 (υπάρχουν 6 διαθέσιμα πακέτα εκπαιδευτικής ρομποτικής – 2 παιδιά ανά πακέτο)
ΗΜΕΡΑ/ΕΣ & ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΜΙΛΟΥ	Κάθε 2 ^ο Σάββατο 8.30 – 12.30
ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	<p>Η Εκπαιδευτική Ρομποτική είναι μία διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα μαθησιακή δραστηριότητα που ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για την εκπαίδευση και τη διδασκαλία. Μέσω της εκπαιδευτικής Ρομποτικής όχι μόνο συνδυάζεται η μάθηση με το παιχνίδι, αλλά καλλιεργούνται και αναπτύσσονται βασικές δεξιότητες όπως ομαδική εργασία, επικοινωνία, επίλυση προβλημάτων, πειραματισμός κλπ</p> <p>Μέσω της εκπαιδευτικής ρομποτικής καλλιεργείται η ανάπτυξη ερευνητικού ενδιαφέροντος, και γίνεται ενεργητική εμπλοκή των μαθητών στην επίλυση αυθεντικών προβλημάτων. Παράλληλα καλούνται οι μαθητές να εφαρμόσουν γνώσεις από μαθήματα όπως Μαθηματικά, Φυσική, Πληροφορική και να δράσουν ως επιστήμονες - εφευρέτες με σκοπό όχι μόνο την ανακάλυψη καινοτόμων λύσεων, αλλά και την κατασκευή πραγματικών μηχανικών οντοτήτων.</p> <p>Ως παιδαγωγική η εκπαιδευτική ρομποτική ακολουθεί τις τάσεις της βιωματικής μάθησης, του επικδομητισμού (constructionism) και ιδιαίτερα του «κατασκευαστικού» επικδομητισμού μέσω του οποίου υποστηρίζεται η άποψη ότι <i>οι μαθητεύομενοι οικοδομούν πιο αποτελεσματικά τη γνώση όταν εμπλέκονται ενεργά στη σχεδίαση και κατασκευή (χειρωνακτική και ψηφιακή) πραγματικών αντικειμένων που έχουν νόημα για τους ίδιους.</i> Επιπλέον η εκπαιδευτική ρομποτική ακολουθεί τις αρχές των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης μέσω των οποίων καλλιεργείται η αλληλεπίδραση ατόμων κι ομάδων καθώς η οικοδόμηση των γνώσεων λαμβάνει χώρα σε συνεργατικά περιβάλλοντα, διαμέσου συζητήσεων που εμπειρικλείουν τη δημιουργία και κατανόηση της επικοινωνίας και την από κοινού (μεταξύ ατόμων ή</p>

	ομάδων) υλοποίηση δραστηριοτήτων.
ΣΤΟΧΟΙ / ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	<ul style="list-style-type: none"> Αξιοποίηση του πακέτου Εκπαιδευτικής Ρομποτικής Lego Mindstorms EV3 για την εκμάθηση βασικών αρχών οπτικού προγραμματισμού Σύνθεση μηχανικών οντοτήτων (πχ μοντέλο αυτοκινήτου, ρομπότ κλπ) κατευθυνόμενες μέσω του προγραμματιστικού περιβάλλοντος της Lego Mindstorms Ενθάρρυνση της Εφευρετικότητας, της Λογικής Σκέψης και της εύρεσης λύσεων σε αυθεντικά προβλήματα Καλλιέργεια της συνεργασίας στο πλαίσιο της ομάδας με κοινό προσανατολισμό.
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	<p>Θα χρησιμοποιηθεί υλικό (παρουσιάσεις και δραστηριότητες) από σχετικές πηγές του διαδικτύου. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω πηγές:</p> <p>http://www.stemcentric.com/ev3-tutorial/</p> <p>http://www.youtube.com/user/wrohellas</p> <p>http://www.ev-3.net/en/archives/843</p> <p>http://blogs.sch.gr/nikmichailidis/archives/tag/tutorials</p>
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	Συνεργασία με ΕΜΠ και με φοιτητές του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	<p>Εξοικείωση των Μαθητών με του πακέτου Εκπαιδευτικής Ρομποτικής Lego Mindstorms EV3 και παρουσίαση των χαρακτηριστικών του βασικού Ρομπότ Lego Ev3</p> <p>Δημιουργία κινούμενου Ρομπότ, το οποίο (με τη βοήθεια μαρκαδόρου ως ένθετο στοιχείο) να σχεδιάζει αρχικά ένα τετράγωνο και στη συνέχεια κάποιο άλλο σχήμα</p> <p>Δημιουργία κινούμενου Ρομπότ, το οποίο όταν βρει μπροστά του ένα αντικείμενο να κάνει επιτόπια περιστροφή</p> <p>Δημιουργία κινούμενου Ρομπότ, το οποίο να εντοπίζει το αντικείμενο που είναι πιο κοντά του</p> <p>Οι μαθητές σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό θα αποφασίσουν τις επόμενες ρομποτικές κατασκευές</p>
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΕΩΝ	Παρουσίαση και περιγραφή των Ρομποτικών κατασκευών σε μαθητές και καθηγητές του σχολείου
ΑΛΛΟ	