

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ : « Ρομποτική»

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ: ΔΟΝΟΥΛΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ ΠΕ 1205

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στα πλαίσια της ερευνητικής εργασίας με θέμα την ρομποτική έγιναν οι εξής επιμέρους δράσεις:

- Έγινε ιστορική έρευνα από ομάδες μαθητών στο διαδίκτυο με ειδικότερο θέμα τις αυτόματες μηχανές στην αρχαία Ελλάδα (αυτόματα του Ήρωνα του Αλεξανδρινού) και στην Μυθολογία (Τάλως), καθώς και την εξέλιξη της ρομποτικής μετά την βιομηχανική επανάσταση.
- Αναζητήθηκαν εφαρμογές, βιομηχανικές και οικιακές, και έγινε προβολή σχετικών video.
- Έγινε εισαγωγή στην επιστήμη της ρομποτικής και τα στοιχεία αυτοματισμού που εμπεριέχει κάθε ρομπότ (αισθητήρια, ΚΜΕ, τροφοδοσία, στοιχεία προγραμματισμού κ.λ.π)
- Έγινε παρουσίαση και προβολή video για το εκπαιδευτικό ρομπότ lego mindstorm, που διαθέτει το σχολείο.
- Οι μαθητές εργαστήκαν με βάση το manual του lego mindstorm και διερεύνησαν τις δυνατότητες του.
- Αρχικά έγιναν απλά προγράμματα για το ρομπότ lego mindstorm με λίγες παραμετροποιήσεις στο software περιβάλλον του ίδιου του ρομπότ.
- Κατόπιν έγινε προγραμματισμός σε περιβάλλον windows με την εφαρμογή NXT που εγκατέστησαν οι μαθητές σε workstation του σχολείου.
- Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στην τροφοδοσία και την αυτονομία του ρομπότ (τροφοδοτικό, ac/dc, συσσωρευτές)
- Τέλος οι μαθητές ανέπτυξαν το πρόγραμμα: «ρομποτική σκούπα» και βελτιστοποιούν την εφαρμογή του στο lego mindstorm.