



Σχέδιο Μαθήματος “Πλατφόρμα Arduino – Σχεδιάζοντας Κυκλώματα”

Θέμα: Πλατφόρμα Arduino – Σχεδιάζοντας Κυκλώματα

Μάθημα: Πληροφορική

Κοινό:

Μαθητές Τεχνικού Λυκείου, ηλικίας μεταξύ 12 – 15 ετών.

Στόχοι:

Στόχος 1. Να προσφερθεί ένα βασικό επίπεδο γνώσης πάνω στον σχεδιασμό κυκλωμάτων Arduino

Στόχος 2. Να γίνει εξάσκηση στη σχεδίαση κυκλωμάτων στην πλατφόρμα του Arduino

Προσέγγιση/Μεθοδολογία: Αυτό το μάθημα επικεντρώνεται στο να προσφέρει σε μαθητές Τεχνικών Λυκείων βασικές γνώσεις γύρω από τη σχεδίαση κυκλωμάτων με Arduino. Ο εκπαιδευτικός θα χρησιμοποιήσει μια παρουσίαση PowerPoint για να εξηγήσει τη σχεδίαση κυκλωμάτων σε Arduino, επιδεικνύοντας διάφορους τύπους κυκλωμάτων. Στη συνέχεια, οι εμπλεκόμενοι μαθητές θα δείξουν στην πράξη τι έχουν μάθει από την όλη διαδικασία μέσω μιας δραστηριότητας επίλυσης προβλημάτων.

Μέσα/Εργαλεία/Εκπαιδευτική Τεχνολογία:

- Ένας προβολέας ή ένας διαδραστικός πίνακας και ένας υπολογιστής εξοπλισμένος με λογισμικό αναγκαίο για την εκτέλεση μιας παρουσίασης PowerPoint.
- Ένα πρότυπο Μάθησης μέσω Επίλυσης Προβλημάτων (PBL)
- Υπολογιστές και Λογισμικό Arduino
- LEDs, Καλώδιο USB, LED 3V, Αντίσταση 220Ω και καλώδια.

Σχέδιο Εργασίας:

Διάρκεια	Δραστηριότητες	Μέθοδοι/Μέσα
10 λεπτά	Χρησιμοποιήστε μια παρουσίαση PowerPoint για να κάνετε μια εισαγωγή στο βασικό σχεδιασμό κυκλωμάτων με Arduino, επιδεικνύοντας διάφορους τύπους κυκλωμάτων.	Διάλεξη / Προβολέας Διαδραστικός Πίνακας
20 λεπτά	Προετοιμάστε τους μαθητές για τη δραστηριότητα επίλυσης προβλημάτων. Διαμορφώστε ομάδες 3-4 μαθητών, μοιράστε τους το πρότυπο PBL. Ζητήστε από τις ομάδες να σχεδιάσουν τα κυκλώματά τους.	Συνεργατική δουλειά; PC / Λογισμικό Arduino / Πρότυπο PBL / Καλώδιο USB,



ROBOSTEM Project

Agreement no: 2019-1-RO01-KA202-063965



	Επιτηρήστε και παρέχετε υποστήριξη στις ομάδες όσο σχεδιάζουν τα κυκλώματά τους στο λογισμικό του Arduino.	LED 3V, Αντίσταση 220Ω και καλώδια
15 λεπτά	Ζητήστε από τις ομάδες να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα τους είτε σε όλη την τάξη, είτε σε κάποια άλλη ομάδα.	Συζήτηση στην τάξη

Αξιολόγηση/Ανατροφοδότηση:

Ο εκπαιδευτικός θα αξιολογήσει τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξαν οι μαθητές, όπως επίσης και τα κυκλώματα που σχεδίασαν στο τελευταίο μέρος του μαθήματος.

Βιβλιογραφία:

<https://www.arduino.cc/>