



# Έργο ROBOSTEM

Αριθμός συμφωνίας: 2019-1-RO01-KA202-063965



## Σχέδιο μαθήματος «Πλατφόρμα Arduino – Χρήση ποτενσιόμετρου»

**Θέμα:** Πλατφόρμα Arduino – Χρήση ποτενσιόμετρου

**Θέμα:** ΤΠΕ

### **Ομάδα-στόχος:**

Σπουδαστές ΕΕΚ, ηλικίας 12 - 15 ετών.

### **Στόχοι:**

Αντικείμενο 1. Για να παρέχει μια βασική κατανόηση της χρήσης ενός ποτενσιόμετρου στο Arduino

Obj2. Για να εξασκηθείτε στον τρόπο ανάγνωσης αναλογικής εισόδου από τον φυσικό κόσμο χρησιμοποιώντας ένα ποτενσιόμετρο στην πλατφόρμα Arduino.

**Προσέγγιση/Μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε:** Αυτό το μάθημα επικεντρώνεται στη διδασκαλία των μαθητών ΕΕΚ σχετικά χρησιμοποιώντας ένα ποτενσιόμετρο στο Arduino. Ο δάσκαλος θα χρησιμοποιήσει μια παρουσίαση PowerPoint για να δώσει διάλεξη σχετικά με την εξήγηση της χρήσης ενός ποτενσιόμετρου στο Arduino, δείχνοντας πώς να διαβάζετε αναλογική είσοδο από τον φυσικό κόσμο χρησιμοποιώντας ένα ποτενσιόμετρο στην πλατφόρμα Arduino. Στη συνέχεια, οι μαθητές εμπλέκονται σε μια μαθησιακή δραστηριότητα βασισμένη στο πρόβλημα όπου εφαρμόζουν στην πράξη όσα έχουν μάθει.

### **Μέσα/Εργαλεία/Εκπαιδευτική τεχνολογία**

- Ένας προβολέας ή ένας διαδραστικός πίνακας και ένας υπολογιστής με το λογισμικό που απαιτείται για την εκτέλεση της παρουσίασης του PowerPoint.
- Πρότυπο μάθησης βάσει προβλημάτων (PBL).
- Υπολογιστές και Arduino SW
- Πλακέτα Arduino
- Breadboard
- Ποτενσιόμετρο 10k ohm
- Σύρματα Jumper
- Καλώδιο USB

### **Σχέδιο για δουλειά**

| χρόνος    | Δραστηριότητες   | Μέθοδοι/ μέσα         |
|-----------|--|-----------------------|
| 10 λεπτά. | Χρησιμοποιήστε μια παρουσίαση PowerPoint για να εισαγάγετε την εξήγηση της χρήσης ενός | Διάλεξη / Προβολέας ή |



# Έργο ROBOSTEM

Αριθμός συμφωνίας: 2019-1-RO01-KA202-063965



|           |   |   |
|-----------|---|---|
|           | ποτενσιόμετρο στο Arduino, που δείχνει πώς να διαβάζετε αναλογική είσοδο από τον φυσικό κόσμο χρησιμοποιώντας ένα ποτενσιόμετρο στην πλατφόρμα Arduino.   | διαδραστικός πίνακας  |
| 20 λεπτά. | Προετοιμάστε τους μαθητές για τη δραστηριότητα που βασίζεται στο πρόβλημα. Σχηματίστε ομάδες των 3-4 μαθητών, δώστε τους το πρότυπο PBL. Ζητήστε από τις ομάδες να χρησιμοποιήσουν ένα ποτενσιόμετρο στο Arduino.<br>Επιβλέπετε και υποστηρίζετε τις ομάδες ενώ διαβάζουν μια αναλογική είσοδο από τον φυσικό κόσμο χρησιμοποιώντας ένα ποτενσιόμετρο στην πλατφόρμα Arduino. | Συνεργατική εργασία;<br>PC/Arduino<br>SW/Πρότυπο PBL/καλώδιο usb,<br>ποτενσιόμετρο 10Ω και καλώδια βραχυκυκλωτήρα |
| 15 λεπτά. | Ζητήστε από τις ομάδες είτε να παρουσιάσουν τα αποτελέσματά τους στην τάξη είτε σε άλλη ομάδα.  | Συζήτηση στην τάξη  |

## Αξιολόγηση/Σχόλια:

Ο δάσκαλος θα αξιολογήσει τα αποτελέσματα που ετοίμασαν οι μαθητές καθώς και τις παρουσιάσεις του ποτενσιόμετρο που χρησιμοποιούσαν στο τελευταίο μέρος του μαθήματος.

## Βιβλιογραφία:

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