



Έργο ROBOSTEM

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



Ανάπτυξη δεξιοτήτων προγραμματισμού χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Arduino.

Θέμα/Θέμα: Προγραμματισμός Arduino

Ομάδα-στόχος: Μαθητές Λυκείου με βασική εμπειρία προγραμματισμού

Στόχοι:

Αντικείμενο 1. Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες σε ένα συγκεκριμένο έργο.

Obj2. Οι μαθητές θα κατανοήσουν τις βασικές αρχές προγραμματισμού του Arduino και θα τις εφαρμόσουν σε ένα έργο.

Αντικείμενο 3. Οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν δεξιότητες κριτικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων.

Προσέγγιση/Μεθοδολογία που χρησιμοποιείται: Οι μαθητές θα πρέπει να ολοκληρώσουν ένα έργο στο σύνολό του κατά τη διάρκεια αυτού του μαθήματος. Ο δάσκαλος θα δείξει πρώτα στους μαθητές μια εισαγωγή στο Arduino χρησιμοποιώντας το συνοδευτικό βίντεο. Η περιέργεια των μαθητών θα αυξηθεί από την ταινία. Μια σύντομη εισαγωγή στο Arduino θα γίνει μετά την ταινία. Μετά το μάθημα, κάθε ομάδα θα λάβει το έργο.

Για να διδάξουν την τάξη, οι μαθητές σε αυτό το έργο θα περάσουν από κάθε στάδιο του κύκλου ζωής του έργου. Σε αυτή τη συνεδρία, οι ομάδες θα συνεργαστούν, θα λύσουν προβλήματα και θα εργαστούν ως ομάδα, μαθαίνοντας θεμελιώδεις ικανότητες προγραμματισμού.

Μέσα/Εργαλεία/Εκπαιδευτική τεχνολογία

Λογαριασμοί Google Drive. Υπολογιστές; Κιτ εκκίνησης Arduino.

Σχέδιο για δουλειά

χρόνος 80'	Δραστηριότητες	Μέθοδοι/ μέσα
	1. Χρησιμοποιήστε την ταινία για να τραβήξετε την προσοχή της τάξης καθώς εισάγετε το Arduino. 2. Επανεξέταση με την τάξη ενώ βγάξετε το Arduino και άλλα μέρη. Δείξτε τους το Arduino και περιγράψτε τι κάνει κάθε θύρα. Προσδιορίστε τυχόν απορίες που μπορεί να έχουν οι μαθητές.	- Εισαγωγή στο βίντεο Arduino από τη Make - https://www.youtube.com/watch?v=CqrQmQqpHXc&ab_channel=Make%3A



Έργο ROBOSTEM

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



<p>3. Αναφέρετε το αντικείμενο του έργου στην παρούσα παράγραφο (επισυνάπτεται). Φροντίστε να περιγράψετε λεπτομερώς το έργο κατά την εισαγωγή του και να απαντήσετε σε τυχόν απορίες που μπορεί να έχει το κοινό. Κάθε παραδοτέο πρέπει να είναι κατανοητό από τους μαθητές. Ο πρωταρχικός στόχος του έργου είναι η χρήση του κύκλου ζωής του έργου για το σχεδιασμό, την εκτέλεση, την παρακολούθηση και την ολοκλήρωση ενός έργου. Θα πρέπει να παρακολουθούν κάθε βήμα στη δράση.</p> <p>4. Αφού απαντηθούν όλα τα ερωτήματα, διανείμετε το Arduinos (4 άτομα ανά Arduino) και αφήστε τους μαθητές να εξοικειωθούν με το σύστημα. Ολοκληρώστε μια επίδειξη μαθήματος 20 λεπτών με το φως που αναβοσβήνει.</p> <p>5. Οι μαθητές ξεκινούν τη φάση σχεδιασμού του έργου. Για να προγραμματίσουν το έργο, οι μαθητές θα ολοκληρώσουν μια δομή ανάλυσης εργασίας. Ο στόχος του έργου είναι να εκπαιδεύσει την τάξη ενώ μαθαίνει τις βασικές αρχές του Arduino.</p>	<p>- Μάθημα Arduino Blink - https://www.youtube.com/watch?v=dnPPoetX0uw&ab_channel=techteachervideo Εισαγωγή στο κόμικ Arduino: https://blog.adafruit.com/2011/09/05/introduction-to-arduino%C2%A0comic/ -Δομή ανάλυσης εργασίας για ανδρείκελα https://www.dummies.com/article/business-careers-money/business/project-management/how-to-create-a-work-breakdown-structure-189258/ -Ανταλλακτικά Arduino https://docs.arduino.cc/tutorials/uno-rev3/intro-to-board</p>
---	--

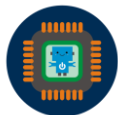
Αξιολόγηση/Σχόλια:

Οι μαθητές θα δημιουργήσουν μια προφορική παρουσίαση σχετικά με τα βασικά του Arduino και το συγκεκριμένο έργο Arduino χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε λογισμικό παρουσίασης (PowerPoint, Prezi, PowToons, Infographics, κ.λπ.).

Φοιτητέςθα απαντήσει σε τουλάχιστον 5 ερωτήσεις επίσημη αξιολόγηση για την τάξη.

Βιβλιογραφία:

https://www.youtube.com/watch?v=CqrQmQgpHXc&ab_channel=Make%3A
https://www.youtube.com/watch?v=dnPPoetX0uw&ab_channel=techteachervideo
<https://blog.adafruit.com/2011/09/05/introduction-to-arduino%C2%A0comic/>
<https://www.dummies.com/article/business-careers-money/business/project-management/how-to-create-a-work-breakdown-structure-189258/>



Έργο ROBOSTEM

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



<https://docs.arduino.cc/tutorials/uno-rev3/intro-to-board>