



Σχέδιο Μαθήματος για Βασικά Ηλεκτρονικά

Θέμα: Βασικό μάθημα για να γίνει κατανοητό το πώς λειτουργεί ο ηλεκτρισμός

Κατηγορία: Βασικά Ηλεκτρονικά

Κοινό: Μαθητές ηλικίας μεταξύ 15 και 18 χρονών

Οι μαθητές πρέπει να μαθαίνουν φυσική, και πιο συγκεκριμένα Μηχανική/Τεχνικά θέματα κ.α.

Στόχοι:

- Στόχος 1. Να γίνει κατανοητό πώς λειτουργεί ο ηλεκτρισμός
- Στόχος 2. Να μαθευτεί η διαφορά μεταξύ συνεχούς και εναλλασσόμενης τάσης
- Στόχος 3. Να γίνει γνωστό το τι είναι τα παθητικά στοιχεία κυκλώματος
- Στόχος 4. Να μάθουν οι μαθητές τον νόμο του Ohm
- Στόχος 5. Να μάθουν να χρησιμοποιούν το Πολύμετρο

Προσέγγιση/Μεθοδολογία:

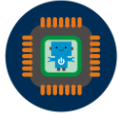
Παρουσίαση, Εξομοίωση, Ανάθεση Εργασίας

Μέσα/Εργαλεία/Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Ο καθηγητής εξηγεί τα βασικά των ηλεκτρονικών μέσω ενός προβολέα. Πολύμετρο, Τροφοδοτικό 5V, Πλακέτα, Καλώδια και διάφορες αντιστάσεις

Σχέδιο Δράσης

Διάρκεια	Δραστηριότητες	Μέθοδος/Μέσα
5 λεπτά	Επεξήγηση του τι είναι ο ηλεκτρισμός και πώς λειτουργεί	Παρουσίαση
10 λεπτά	Τι είναι η εναλλασσόμενη τάση και τη η συνεχής, ποια είναι η διαφορά μεταξύ τους. Γιατί χρησιμοποιούμε εναλλασσόμενη τάση στα ηλεκτρικά δίκτυα, και γιατί συνεχή στις συσκευές	Παρουσίαση
10 λεπτά	Τι είναι τα παθητικά στοιχεία (αντιστάσεις, πυκνωτές, πηνία, κ.α...)	Παρουσίαση
20 λεπτά	Παράδειγμα στην τάξη του νόμου του Ohm $V=IR$	Εξομοίωση



ROBOSTEM Project

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



Αξιολόγηση/Σχόλια:

Οι μαθητές κάνουν βασικές διαδικασίες μέτρησης του ρεύματος που περνάει μέσα από μια αντίσταση και της τάσης που εφαρμόζεται στα άκρα εκείνης. Χρησιμοποιήστε διάφορες αντιστάσεις για να καταλάβουν οι μαθητές πώς επηρεάζεται η τροφοδοσία προσθέτοντας σχηματισμούς τόσο σειριακά, όσο και παράλληλα. Πάρτε μετρήσεις πραγματικών τιμών αξιοποιώντας το πολύμετρο.

Βιβλιογραφία:

Bird, J., 2017. *Electrical and Electronic Principles and Technology*. Florence: Taylor and Francis.