

Πρόοδος «Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Πολυμέσα» (Ε)

ΑΣΠΑΙΤΕ - Τρίτη 14 Μαΐου 2024

Μάθημα: Στοιχεία Ηλεκτροτεχνίας / Β'-Γ' Λυκείου ΕΠΑΛ

(http://ebooks.edu.gr/ebooks/d/8547/4420/24-0332-02_ilektrotechnia_G-EPAL_Vivlio-Mathiti.pdf)

Ερώτηση:

Διδάσκεις στην Α' Λυκείου ΕΠΑΛ «Στοιχεία Ηλεκτροτεχνίας» και για να βοηθήσεις τους μαθητές σου να κατανοήσουν καλύτερα το μάθημα στην ενότητα «4.2.2 Χωρητικότητα Πυκνωτή» (σελ. 293-296), δημιουργείς ένα φύλλο εργασίας βασισμένο στην (καθοδηγούμενη) ανακαλυπτική/διερευνητική μέθοδο με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Το μάθημά σου είναι δύο διδακτικές ώρες (45' + 45').

Φτιάξε το φύλλο εργασίας με τρόπο που να κατευθύνεις τους μαθητές σου να φτάσουν από μόνοι τους να «ανακαλύψουν» την έννοια της χωρητικότητας ενός πυκνωτή και τη λειτουργία του.

Μπορείς ως ψηφιακό εργαλείο για το συγκεκριμένο μάθημα να χρησιμοποιήσεις την προσομοίωση του PHET (<https://phet.colorado.edu/el/>) “Εργαστήριο πυκνωτών: Βασικά στοιχεία” (<https://phet.colorado.edu/el/simulations/capacitor-lab-basics>) ή όποιο άλλο εργαλείο επιθυμείς.

2) Στην συνέχεια επιλέξτε το πείραμα με τον λαμπτήρα
και ρυθμίστε όπως το βήμα 9 την τάση στο IV, στην
συνέχεια αποσυνδέστε τον πυκνωτή από την
Μπαταρία και συνδέστε τον με τον λαμπτήρα

2.1) Τι συμβαίνει στην λάμπα και τι στον πυκνωτή;

~~Επιδείξτε την διαφορά του βήματος στο βήμα 9
και την διαφορά του πηνίου από κάθε άλλο πηνίο~~

• Επανασυνδέστε τον πυκνωτή στην Μπαταρία και
μειώστε την απόσταση των οπλισμών και αυξήστε
το εμβαδόν και συνδέστε τον πυκνωτή με τον λαμπτήρα.
Υστερ ~~αποσυνδέστε~~ ~~αποσυνδέστε~~ τον πυκνωτή με την Μπαταρία
άλλα τώρ αυξήστε την απόσταση και μειώστε το εμβαδόν
των οπλισμών και βηματοποιήστε τον λαμπτήρα.

2.2) από ~~τις~~ ^{τις} παραπάνω διαδικασίες τι παρατηρήσατε για
~~την τάση του πυκνωτή~~ ^{το φως του λαμπτήρα,} ~~για~~
~~τις~~ τις δύο διαφορετικές περιπτώσεις. Τι ~~συμπεραίνετε~~
στην σχέση του πυκνωτή;