

# Εργαστηριακή Εισήγηση

## «Εργαστήρι Παλαιών Τεχνολογιών»

Κουσλόγλου Εμμανουήλ

MSc Φυσικός ΠΕ04.01, 3<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καβάλας

[kusman@sch.gr](mailto:kusman@sch.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το εργαστήριο παλαιών τεχνολογιών προσφέρει ιδέες για τη πραγματοποίηση πειραμάτων φυσικών επιστημών με τη χρήση καθημερινών, φθηνών υλικών. Η απλότητα τόσο των υλικών όσο και της πειραματικής διαδικασίας καθιστούν δυνατή την εύκολη εκτέλεση των πειραμάτων αυτών από τους εκπαιδευτικούς, αλλά και την επανάληψή τους από τους ίδιους τους μαθητές στο σπίτι τους, γεγονός που συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση των σχετικών φαινομένων από τους μαθητές.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Απλά υλικά, πειράματα, φυσικές επιστήμες

### ΣΚΟΠΟΣ-ΣΤΟΧΟΙ

Οι βασικοί στόχοι του εργαστηρίου είναι α) να δώσει τα κατάλληλα ερεθίσματα στους εκπαιδευτικούς, ώστε να εντάσσουν καθημερινά, απλά και εύκολα πειράματα στη διδακτική διαδικασία, β) να τους δώσει τη δυνατότητα να επεξηγούν σωστά τα φαινόμενα που σχετίζονται με τα αντίστοιχα πειράματα και γ) να τους προσφέρει ιδέες για ελκυστικές παρουσιάσεις των πειραμάτων αυτών.

### ΚΟΙΝΟ

Το εργαστήριο απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες στην Α'θμια και Β'θμια Εκπαίδευση. Ειδικότερα, το περιεχόμενο των πειραμάτων είναι τέτοιο που ενδιαφέρει περισσότερο όσους διδάσκουν φυσικές επιστήμες στο Δημοτικό ή Φυσική στη Β' και Γ' Γυμνασίου.

### ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Καθώς ο σκοπός του εργαστηρίου είναι αφενός να εξοικειωθούν οι συμμετέχοντες με τα συγκεκριμένα πειράματα και αφετέρου να γνωρίσουν όσο το δυνατό μεγαλύτερο εύρος από αυτά, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε ομάδες των 4-5 ατόμων
- Γίνεται επίδειξη του πειράματος με τη συμμετοχή ενός συμμετέχοντα
- Δίνεται η φυσική εξήγηση του φαινομένου
- Το πείραμα επαναλαμβάνεται από τις ομάδες συμμετεχόντων
- Συζητούνται αστοχίες/δυσκολίες
- Συζητούνται ιδέες/σενάρια παρουσίασης

Να σημειωθεί ότι κάποια ιδιαίτερα απλά πειράματα γίνονται αποκλειστικά με μορφή επίδειξης προκειμένου να πραγματοποιηθεί ένας επαρκής αριθμός από αυτά.

### **ΥΛΙΚΑ/ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ**

Τα υλικά που είναι απαραίτητα για τη διεξαγωγή του εργαστηρίου είναι αντικείμενα καθημερινής χρήσης (μπαλόνια, καλαμάκια, πινέζες, κεριά, πλαστικά μπουκάλια, ψαλίδια, μεταλλικά κουτάκια αναψυκτικού, μπαταρίες, ξύδι, μαγειρική σόδα, κολλητική ταινία κ.α.) που ο συγγραφέας θα έχει προμηθευτεί και θα κατανείμει στις αντίστοιχες ομάδες συμμετεχόντων μέσα σε κουτιά από φωτοτυπικό χαρτί.

Κρίνεται απολύτως απαραίτητη η ύπαρξη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και νερού μέσα στο χώρο του εργαστηρίου.

### **ΔΙΑΡΚΕΙΑ**

Η προτεινόμενη διάρκεια του εργαστηρίου είναι 1:45', που θα κατανεμηθούν σε δύο ενότητες των 45' και ένα διάλειμμα των 15'.

### **ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

Κουμαράς, Βασιλοπούλου, Λευκοπούλου, ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΛΙΚΑ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΟΕΔΒ, Αθήνα 2000.

Ιστοσελίδα: [http://tinanantsou.blogspot.gr/p/blog-page\\_30.html](http://tinanantsou.blogspot.gr/p/blog-page_30.html)