



## METADATA

**Title:** Εργαστηριακές ασκήσεις φυσικής II

**Other Titles:** ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ

**Language:** Greek

**ISBN:** 978-960-603-185-4

**Subject:** NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURAL SCIENCES

**Keywords:** Electric Circuits / Magnetic Field / Electromagnetic Induction / Geometrical Optics / Lenses

• • •

**Bibliographic Reference:** Sergaki, E., & Petrakis, P. (2015). Εργαστηριακές ασκήσεις φυσικής II [Laboratory Guide]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-649>

### Abstract

Η ύλη που καλύπτει αφορά σε πειραματικές ασκήσεις Φυσικής για την κατανόηση της λειτουργίας βασικών συσκευών και κυκλωμάτων μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών (παλμογράφου, αναλογικών και ψηφιακών πολύμετρων, γέφυρας Wheatstone) και την κατασκευή ηλεκτρικών κυκλωμάτων πάνω σε βάσεις γρήγορης συνδεσμολογίας (bread boards),

Μελετώνται σημαντικά ηλεκτρικά - μαγνητικά φαινόμενα, που χρησιμοποιούνται στην σύγχρονη τεχνολογία όπως φαινόμενο συντονισμού σε ηλεκτρικά κυκλώματα, του φαινομένου Hall (αισθητήρες), μετάδοση φωτός σε οπτικές ίνες, χρήση φαινομένων κυματικής οπτικής για την μέτρηση μηκών και ταχύτητας του ήχου σε υγρά.

Περιλαμβάνει πειράματα για

την κατανόηση της φύσης του φωτός που ερμηνεύονται από την γεωμετρική οπτική (φακοί, ανάκλαση, διάθλαση) και φαινομένων που επιβεβαιώνουν την κυματική φύση του φωτός (συμβολή, περίθλαση, πόλωση).

Περιέχει σημαντικά πειράματα για τους μελλοντικούς μηχανικούς, όπως μέτρησης μήκους με την βοήθεια του φαινομένου συμβολής, μέτρησης της ταχύτητας του ήχου με οπτικό τρόπο (στάσιμα κύματα), μέτρησης οπτικά ενεργών διαλυμάτων (πόλωση), μέτρησης της σταθερής του Plank μέσω του φαινομένου περίθλασης. μελέτη γραμμικών φασμάτων με φασματόμετρο και πείραμα για την κατανόηση της διάδοσης σημάτων μέσω οπτικών ινών και της εφαρμογής τους στις τηλεποιοκοινωνίες.