



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 φαινόμενου 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 Planck μέσω του φαινομένου περίθλασης. μελέτη γραμμικών φασμάτων με φασματομέτρο και πείραμα για την κατανόηση της διάδοσης σημάτων μέσω οπτικών ινών και της εφαρμογής τους στις τηλεπικοινωνίες.

