



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ

- ❖ ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ
- ❖ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ



ΤΥΠΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Χρησιμοποιούμε τετράδιο Α4.

(Κάθε εργασία ξεκινά σε νέο φύλλο τετραδίου)

Εξωτερικά το τετράδιο να φέρει ετικέτα με τα στοιχεία του σπουδαστή πχ.

- Μαρία Δήμου
- Τμήμα : Αυτοματισμού
- Χειμερινό εξάμηνο 08-09
 - Ημέρα : Δευτέρα
 - Ώρα: 2-4 μμ
 - ΑΙΘ.Β227



ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Τίτλος άσκησης
- Σκοπός άσκησης
- Σύντομο θεωρητικό μέρος
- Αντιγραφή ερωτημάτων και απάντησή τους
- Ακολουθούν οι πίνακες των δεδομένων, η επεξεργασία των μετρήσεων, οι απαραίτητες γραφικές παραστάσεις και τα τελικά αποτελέσματα
- Σχολιασμός των αποτελεσμάτων και ό,τι άλλο θεωρούμε ότι πρέπει να σχολιαστεί
- Στο τέλος επισυνάπτουμε το φύλλο μετρήσεων που φέρει την υπογραφή του επιβλέποντα.



Σκοπός άσκησης

Παράδειγμα:

- Σκοπός της άσκησης είναι η μέτρηση του συντελεστή εξασθένησης του ήχου στον αέρα
ή
- Ο πειραματικός προσδιορισμός του σμήνους των χαρακτηριστικών καμπυλών φωτοδιόδου και η εξάρτηση του ρευματος κόρου από τη φωτεινή ροή της προσπίπτουσας ακτινοβολίας
ή
- Η μέτρηση της ειδικής θερμότητας του νερού



Σύντομο θεωρητικό μέρος

Στο σύντομο θεωρητικό μέρος

- γίνεται **συνοπτική** καταγραφή των φυσικών εννοιών, φαινομένων και μεγεθών που χρησιμοποιούνται στην άσκηση και τονίζεται η σημασία τους
- Ακολουθεί **σύντομη** περιγραφή της πειραματικής διάταξης και της πειραματικής διαδικασίας.



Πίνακες δεδομένων-Επεξεργασία

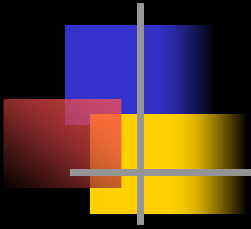
- Τα δεδομένα καταχωρούνται σε **πίνακες** με την ονομασία και τις μονάδες της κάθε μετρούμενης ποσότητας (στον Δικτυακό τόπο του Εργ.Φυσικής υπάρχουν Φύλλα Μετρήσεων με τους κατάλληλους πίνακες για κάθε άσκηση)
- Οι απαραίτητες γραφικές παραστάσεις χαράσσονται σε **μιλιμετρέ χαρτί** (με τα μεγέθη και τις μονάδες τους)
- Γίνεται η επεξεργασία των μετρήσεων
- Αναγράφονται τα τελικά αποτελέσματα με τις μονάδες τους και τα σφάλματά τους.



Σχολιασμός των αποτελεσμάτων

Σχολιάζουμε τα αποτελέσματα ως προς την αναμενόμενη συμπεριφορά των φυσικών μεγεθών, τις τυχόν αποκλίσεις από τη θεωρητική τιμή και ό,τι άλλο θεωρούμε ότι πρέπει να σχολιαστεί πχ.

- Επαληθεύεται η γραμμική εξάρτηση...,
- Υπάρχει απόκλιση από τη θεωρητική τιμή του μεγέθους που μετρήσαμε (σχολιάζουμε πιθανές αιτίες σφαλμάτων ποιοτικά ή ποσοτικά) Παράδειγμα: Η τιμή της ειδικής θερμότητας που βρήκαμε στο πείραμα έχει απόκλιση 10% από την τιμή βιβλιογραφίας. Η απόκλιση αυτή οφείλεται στους ακόλουθους παράγοντες: σφάλμα στην μέτρηση του όγκου του νερού, στη μέτρηση τουκλπ



Πηγές

- Εργαστηριακό Βιβλίο Φυσικής
- Εκπαιδευτικό υλικό που υπάρχει στον Δικτυακό τόπο του Εργ.Φυσικής
- Οποιαδήποτε αξιόπιστη πηγή ηλεκτρονική ή έντυπη που αναφέρεται στο πείραμα ή τα φυσικά μεγέθη που μας ενδιαφέρουν
(π.χ Δικτυακοί τόποι άλλων ΑΤΕΙ, ΑΕΙ και ξένων πανεπιστημίων)



ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

- Η γραπτή εργασία παραδίδεται στο **επόμενο** εργαστήριο.

- ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

Αριστα

Ε = Επιτυχώς

Δ = Δεκτό

δ = Διόρθωση

ανεπιτυχώς

ΔΙΟΡΘΩΣΗ

- Ο σπουδαστής/τρια βλέπει τα λάθη του, και πρέπει σε μία εβδομάδα να φέρει την εργασία διορθωμένη για να βαθμολογηθεί. Οι διορθώσεις γίνονται στο ίδιο τετράδιο, σε χωριστή σελίδα αμέσως μετά την προς διόρθωση άσκηση. **Γράφουμε ΜΟΝΟ** ότι έχει υπόδειξη για διόρθωση



ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

Οι σπουδαστές/τριες βαθμολογούνται σε κάθε άσκηση τόσο από τη γραπτή εργασία (τετράδιο) όσο και από ολιγόλεπτη προφορική ή γραπτή εξέταση. Ο τελικός βαθμός για το εργαστηριακό μάθημα, προκύπτει από τον μέσο προφορικό βαθμό (δραστηριότητα στην άσκηση, γνώσεις, προφορική ή γραπτή εξέταση κλπ., με συντελεστή 0.6) και από το μέσο βαθμό των γραπτών εργασιών (τετράδιο) (με συντελεστή 0.4). Ο τελικός βαθμός στρογγυλοποιείται σε μισές ή ολόκληρες μονάδες.(π.χ. 6.76→7.0, 6.26→6.5)



ΛΙΓΑ ΓΝΩΣΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ

- Απαραίτητη προϋπόθεση για να πετύχει η εκπαιδευτική διαδικασία (εκτέλεση μιας εργαστηριακής άσκησης) είναι να είμαστε προετοιμασμένοι πάνω στο αντικείμενο της άσκησης.
- Επίσης, πρέπει να έχουμε μαζί μας οτιδήποτε μας χρειάζεται για να επεξεργαστούμε τις μετρήσεις μας (μολύβι, χάρακα, μιλιμετρέ χαρτί, κομπιουτεράκι κλπ).



ΛΙΓΑ ΓΝΩΣΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ

- Προσπαθούμε να έχουμε τελειώσει τους υπολογισμούς μας και τα γραφήματα (έστω και πρόχειρα) πριν φύγουμε από το εργαστήριο
- Ετοιμάζουμε έγκαιρα την εργασία ώστε αν χρειαστεί να ζητήσουμε την βοήθεια του επιβλέποντα
- Γράφουμε λιτά και με σαφήνεια (με όσο καλύτερα γράμματα γίνεται), επικολλούμε τα γραφήματά μας (όχι προχειρότητες!)
- Ζητούμε να μας δείξουν μια αρκετά καλή εργασία που έχει γίνει στο εργαστήριο