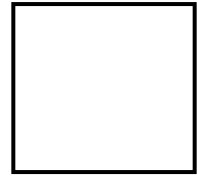


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ



Φ108: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Φ-Ι: ΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

Χειμερινό/Εαρινό Εξάμηνο 20____

Τμήμα: ____

ΠΕΙΡΑΜΑ #: _____

ΤΙΤΛΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ: _____

ΗΜ/ΝΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ: _____

ΗΜ/ΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ: _____

Όνοματεπώνυμο: _____

Ομάδα #: _____

Συνεργάτης: _____

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΒΟΗΘΟΥ:

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

Η αναφορά δεν πρέπει να ξεπερνά τις 5 σελίδες + Πίνακες μετρήσεων + Γραφικές παραστάσεις.

Τίτλος Πειράματος

Περίληψη

Σε αυτό το πείραμα μετρήσαμε

Βρήκαμε ότι

Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν / δεν συμφωνούν με

Θεωρία

Συνομη εισαγωγή στη θεωρία του πειράματος:

Π.χ. Τι είναι το απλό εκκρεμές και ποια σχέση δίνει την περίοδό του

Συνήθως ½ σελίδα είναι υπερ-αρκετή !

Πειραματική Διάταξη

Συνήθως ½ σελίδα είναι υπερ-αρκετή !

Σύντομη περιγραφή της πειραματικής διάταξης - ένα σχεδιάγραμμα βοηθάει πολύ !

Π.χ.

Στο συγκεκριμένο πείραμα χρησιμοποιήσαμε ένα απλό εκκρεμές (Σχήμα 1) και ένα ψηφιακό χρονόμετρο.

Στο άκρο του εκκρεμούς αναρτούμε διαδοχικά δυο σώματα διαφορετικής μάζας.

Πειραματική Διαδικασία και ανάλυση των μετρήσεων

Περιγραφή της πειραματικής διαδικασίας

A. Τοποθετούμε την πρώτη μάζα

Εκτρέπουμε το εκκρεμές και μετράμε την περίοδο 10 ταλαντώσεων.

Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία 10 φορές.

Υπολογίζουμε τη μέση τιμή των μετρήσεων και την τυπική απόκλιση.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 (ο εργαστηριακός οδηγός έχει υποδείγματα)

Επομένως η περίοδος του εκκρεμούς είναι

Και το σφάλμα της ... -Πρέπει να δίνονται οι σχέσεις μετάδοσης σφάλματος-

Καλό είναι τα τελικά αποτελέσματα να παρουσιάζονται σε κάποιο πίνακα ή να είναι υπογραμμισμένα ώστε να ξεχωρίζουν

B. Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία για τη δεύτερη μάζα
Τα αποτελέσματα των μετρήσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Σχολιασμός αποτελεσμάτων

Με βάση τη θεωρητική σχέση για την περίοδο του απλού εκκρεμούς βρίσκουμε ότι η περίοδος στις δύο περιπτώσεις θα έπρεπε να είναι $T_1 = \text{ sec}$ και $T_2 = \text{ sec}$

Επιπλέον βρίσκουμε ότι οι περίοδοι για τις διαφορετικές μάζες απέχουν ... τυπικές αποκλίσεις μεταξύ τους.

Συμφωνούν ή δεν συμφωνούν εντός των σφαλμάτων με αυτό που θα περιμέναμε ;
Εάν δεν συμφωνούν πως ερμηνεύουμε τη διαφωνία;