

ΤΕΧΝΟΜΑΘΕΙΑ ΙΙΙ**1ο ΤΕΕ ΖΩΓΡΑΦΟΥ****ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ 28: ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΗΧΕΙΩΝ**

Η εργασία: Μελέτη, κατασκευή και μετρήσεις ηχείων έγινε στα εργαστήρια του Τομέα Ηλεκτρονικής του 1ου ΤΕΕ Ζωγράφου.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Καλπογιάννης Σωφρόνης
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	Γιαννόπουλος Γιάννης
	Μίχας Κώστας
	Μπαλής Χρήστος
	Παπαηλίας Σπύρος
	Σταύρος Βασίλης
	Ράπτης Νίκος
	Πέττας Διονύσης
	Νεζερίτης Νίκος
	Σταυριανός Σταύρος

Οι μαθητές σε άμεση συνεργασία με τον υπεύθυνο καθηγητή του έργου ακολούθησαν τα εξής βήματα για την πραγματοποίηση του έργου που ξεκίνησε το Δεκέμβριο του 2002 και τελείωσε τον Οκτώβριο του 2003:

1. Μελέτη

Η μελέτη περιελάμβανε:

Α. Τη διερεύνηση στο διαδίκτυο και στη βιβλιογραφία για άρθρα σχετικά με ηχεία, μεγάφωνα, μονωτικά υλικά, crossover κ.α. και ανεύρεση ειδικού προγράμματος για Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, για υπολογισμό των διαστάσεων των ηχείων με βάση τα χαρακτηριστικά των μεγαφώνων.

Β. Την εκμάθηση του προγράμματος WinIsd (ελεύθερο πρόγραμμα που βρέθηκε στο διαδίκτυο) και λεπτομερή μελέτη των ηχείων που επιδιώκαμε να κατασκευάσουμε.

Γ. Την προδιαγραφή όλων των στοιχείων που αποτελούν τα ηχεία (μεγάφωνα, crossover, μονωτικά, επαφές, ξύλα κ.α.).

Δ. Την αγορά και αξιολόγηση των υλικών και του εξοπλισμού για την υλοποίηση του έργου.

2. Κατασκευή

Α. Συναρμολόγηση των αντηχείων των μεγαφώνων και των crossover στο εργαστήριο και πρώτες ακουστικές εντυπώσεις.

Β. Συναρμολόγηση ενισχυτικών διατάξεων.

Γ. Επενδύσεις (εσωτερικά-εξωτερικά) των ηχείων και καλωδιώσεις.

3. Μετρήσεις

Α. Βαθμολόγηση και αξιολόγηση ενισχυτικών διατάξεων, μεικτών, τελικών ενισχυτών κ.α. διατάξεων (που ήταν απαραίτητες για τις μετρήσεις) αλλά και εξαρτημάτων (μεγαφώνων, πηνίων, πυκνωτών).

Β. Μετρήσεις των ηχείων. .

Οι μετρήσεις των ηχείων έγιναν σε ανοικτό και κλειστό χώρο με ειδικό μετρητικό μικρόφωνο. Για την παραγωγή διαγραμμάτων φασματικής απόκρισης χρησιμοποιήθηκαν τρεις διαφορετικές μέθοδοι:

Α. Με συνδυασμό γεννήτριας-παλμογράφου.

Β. Με ηχώμετρο.

Γ. Με H/Y και τη βοήθεια σχετικού λογισμικού (Smaart Live).

Τέλος για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων και την επεξεργασία των μετρήσεων χρησιμοποιήθηκε ειδικό λογισμικό.

Η παρουσίαση έγινε στα πλαίσια της 2ης Έκθεσης Νέων Ερευνητών που διοργανώθηκε στη Θεσσαλονίκη 8-9/11/2003 σε χώρο της HELEXPO.

Το έργο πραγματοποιήθηκε με χρηματοδότηση από το:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Γ' ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 2000-2006

ΤΕΛΙΚΟΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ : ΙΔΡΥΜΑ "ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ"

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους του

"ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ"

ΚΑΛΠΟΓΙΑΝΝΗΣ ΣΩΦΡΟΝΗΣ

και τους Διευθυντές του Σχολείου μας:

ΡΑΪΛΗ ΦΩΤΙΟ (ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ 7ου ΣΕΚ) και

ΣΚΙΠΗ ΘΡΑΣΥΒΟΥΛΟ (ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ 1ου ΤΕΕ)

για την πολύτιμη βοήθεια, στήριξη και συμπαράσταση που μας παρείχαν.

Επιστροφή στην αρχή της σελίδας