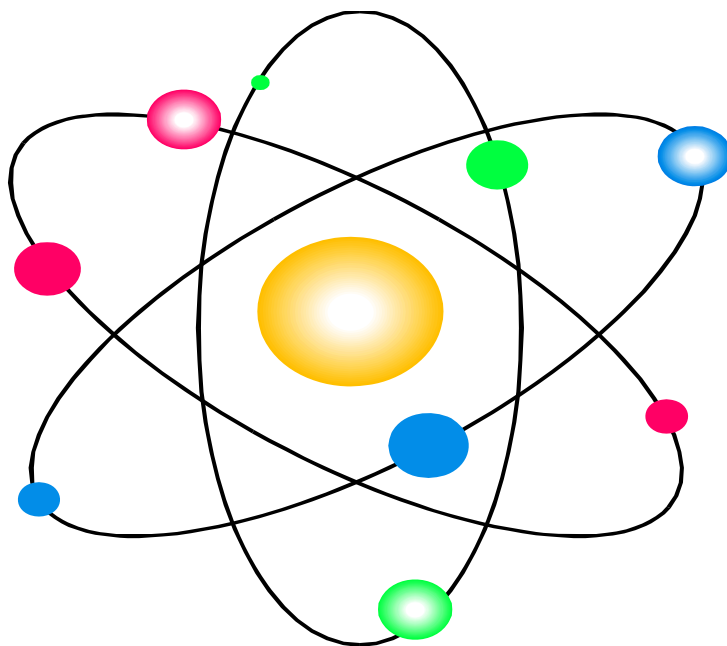


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΕΡΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μέτρηση της ραδιενεργούς επιβάρυνσης του κτιριακού συγκροτήματος του Τ.Ε.Ι. Σερρών εξ αιτίας της φυσικής ραδιενέργειας των κατασκευαστικών υλικών και των χρησιμοποιούμενων συσκευών



**ΚΟΥΛΟΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΠΕΚΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΧΑΣΑΠΗΣ Δ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΣΕΡΡΕΣ 1997

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Α΄ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1^ο

- 1.1 Εισαγωγή
- 1.2 Δομή του πυρήνα
 - 1.2.1 Φορτίο του ατομικού πυρήνα
 - 1.2.2 Ακτίνα του πυρήνα
 - 1.2.3 Μάζα του πυρήνα – έλλειμμα μάζας
- 1.3 Κατηγορίες πυρήνων
 - 1.3.1 Ισότοποι
 - 1.3.2 Ισοβαρείς
 - 1.3.3 Ισότονοι
- 1.4 Πυρηνικές δυνάμεις – πεδίο
- 1.5 Φυσική Ραδιενέργεια
 - 1.5.1 Εισαγωγή
 - 1.5.2 Ακτίνες α
 - 1.5.3 Ακτίνες β
 - 1.5.4 Ακτίνες γ

Κεφάλαιο 2^ο

- 2.1 Έννοιες και μονάδες δοσιμετρίας
- 2.2 Δόση Ιονισμού
- 2.3 Ενεργότητα ραδιενεργού στοιχείου
- 2.4 Απορροφούμενη δόση
- 2.5 Ισοδύναμη (ή βιολογική) δόση

Κεφάλαιο 3^ο

- 3.1 Είδη ακτινοβολιών
 - 3.2.1 Ανίχνευση ακτινοβολίας
 - 3.2.2 Μέθοδοι ανιχνεύσεως ακτινοβολίας
 - 3.2.3 Είδη ανιχνευτών
 - 3.3.1 Φυσικές πηγές
 - 3.3.2 Τεχνολογικές πηγές
 - 3.4.1 Ακτινοβολία εδάφους και οικοδομικών υλικών
 - 3.4.2 Ραδόνιο
 - 3.5.1 Μετρήσεις φυσικής ραδιενέργειας στην Ελλάδα
 - 3.5.2 Ιαματικές πηγές
 - 3.5.3 Τρόφιμα και πόσιμο νερό

Κεφάλαιο 4^ο

- 4.1 Η αφετηρία των βιολογικών επιπτώσεων των ακτινοβολιών
- 4.2.1 Βιολογικές επιπτώσεις
- 4.2.2 Ακτινοβολία και καρκίνος
- 4.2.3 Άθροιση ισοτόπων σε κρίσιμα όργανα
- 4.3.1 Επιπτώσεις των ιονιζουσών ακτινοβολιών στην υγεία
- 4.3.2 Επιπτώσεις των χαμηλών δόσεων ακτινοβολίας στην υγεία
- 4.4 Μακροχρόνιες επιδράσεις σωματικές και γενετικές
- 4.5 Έκθεση εμβρύων και παιδιών σε ακτινοβολία

Κεφάλαιο 5^ο

- 5.1 Ραδιενεργός διασπορά
- 5.2 Προστασία από την εξωτερική ακτινοβολία
- 5.3 Κανόνες ραδιοπροστασίας
- 5.4 Κατηγορίες επιπτώσεων
- 5.4.1 Στοχαστικές επιπτώσεις
- 5.4.2 Μη - στοχαστικές επιπτώσεις
- 5.5 Εφαρμογές της ραδιενέργειας
- 5.5.1 Στην ιατρική
- 5.5.2 Στην βιομηχανία
- 5.5.3 Στην επιστημονική έρευνα

Β΄ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1^ο

- 1.1 Σκοπός του πειράματος
- 1.2 Όργανο μέτρησης
- 1.3 Πειραματική διαδικασία
- 1.4 Επεξεργασία των μετρήσεων

Κεφάλαιο 2^ο

- Πρωτόκολλα μετρήσεων
- Επεξεργασία μετρήσεων
- Γραφικές παραστάσεις

Κεφάλαιο 3^ο

- Παρατηρήσεις και συμπεράσματα των γραφικών παραστάσεων

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ