



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ (Τ.Ε.Ι)
ΑΘΗΝΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΝΔΑΡΑΚΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

e-mail: kandarakis@teiath.gr
τηλ: 210 5385387

ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: **Μελέτη φθοριζόντων υλικών (φώσφοροι-σπινθηριστές) για χρήση σε ανιχνευτές απεικονιστικών συστημάτων**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Ερευνητικό θέμα που αφορά στη αξιολόγηση νέων φθοριζόντων υλικών για χρήση σε ανιχνευτές ακτινοβολίας. Τα υλικά μπορεί να βρίσκονται σε μορφή: Μονοκρυστάλων (όπως αυτά που χρησιμοποιούνται στην Πυρηνική Ιατρική), Κοκκώδους οθόνης (επίστρωσης) συγκροτούμενης από μικρο-κόκκους ή νανο-κόκκους (νανοϋλικά). Η εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε μέσω πειραματικών μεθόδων προσδιορισμού παραμέτρων απόδοσης (ένταση φωτός προς ροή ακτινοβολίας) και ποιότητας εικόνας (MTF, DQE κλπ), είτε μέσω προσομοίωσης με αναλυτικά μαθηματικά μοντέλα και μεθόδους Μόντε Κάρλο. Η πειραματική εργασία βασίζεται σε: 1./ Μετρητικές διατάξεις οπτικής εκπομπής και φασματομετρίας, δοσιμετρίας και φασματομετρίας ακτινοβολίας X και γ, 2./ Χρήση ειδικών ομοιωμάτων και συσκευών ελέγχου ποιότητας Ιατρικών Απεικονιστικών συστημάτων. **Είδος πτυχιακής:** πειραματική ερευνητική και εναλλακτικά υπολογιστική-ερευνητική όσον αφορά το σκέλος της προσομοίωσης.

Ο Εισηγητής

Ι. Κανδαράκης