

## Τίτλος

Τροποποίηση της απόδοσης φωτοβολταϊκών διατάξεων πυριτίου με τη χρήση κατάλληλων φθοριζουσών κβαντικών τελειών

## Περιγραφή του προβλήματος

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία επιχειρείται η τροποποίηση της απόδοσης φωτοβολταϊκών διατάξεων πυριτίου με τη χρήση φθοριζουσών κβαντικών τελειών οι οποίες απορροφώντας σε μικρότερα μήκη κύματος ηλιακή ακτινοβολία όπου το πυρίτιο είναι λιγότερο αποδοτικό μπορούν να εκπέμψουν φωτόνια μεγαλύτερου μήκους κύματος όπου μπορούν να απορροφηθούν από το πυρίτιο πιο αποδοτικά ενισχύοντας την απόδοση της φωτοβολταϊκής διάταξης. Για τη μελέτη χρησιμοποιούνται φωτοβολταϊκές διατάξεις πυριτίου δίοδου p-n οι οποίες έχουν κατασκευαστεί στο εργαστήριο και δεν είναι εμπορικές. Θα μελετηθεί η φασματική εξάρτηση της απόδοσης καθώς και η συνολική απόδοση των διατάξεων πριν και μετά την εναπόθεση των φθοριζουσών κβαντικών τελειών.

## Προαπαιτούμενες γνώσεις

- Γνώσεις Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Ηλεκτρομαγνητισμού και Φυσικής και Τεχνολογίας των ημιαγωγικών διατάξεων.
- Γνώση αγγλικής γλώσσας

## Μαθησιακά αποτελέσματα

- Εργαστηριακή εμπειρία σε θέματα πειραματικής Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και συγκεκριμένα Φυσικής Ημιαγωγικών Διατάξεων
- Ανάλυση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων

## Υπεύθυνος Καθηγητής

Γαρδέλης Σπύρος

sgardelis@phys.uoa.gr