

ΔΠΜΣ «ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΑΝΟΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ του ακαδ.έτους 20... – 20....****ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Ανάπτυξη νανοδομημένων φωτοανιχνευτών υπερπλάσματος ακτινοβολίας, βασισμένων σε ετεροδομές ZnO

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ (Μέλος συνεργαζομένου φορέα του ΔΠΜΣ)
Ιδιότητα και Φορέας (Τμήμα, Τομέας) στον οποίον ανήκειΔρ. Παναγιώτης Αργεΐτης, Διευθυντής Ερευνών
Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»**ΠΕΡΙΛΗΨΗ** (Συνοπτική περιγραφή του συγκεκριμένου έργου)

Το ZnO είναι ημιαγωγός n-τύπου με μεγάλο ενεργειακό διάκενο (~ 3.4 eV), χρήσιμο για οπτοηλεκτρονικές εφαρμογές. Στα πλαίσια αυτής της διπλωματικής εργασίας, θα γίνει εναπόθεση υμενίων ZnO πάνω σε νανοδομημένα υποστρώματα διαφόρων υλικών, έτσι ώστε να σχηματιστούν νανοδιαμορφωμένες ετεροδοδοί ZnO με ενισχυμένες ηλεκτρικές ιδιότητες. Οι δίοδοι θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη φωτοανιχνευτών υπερπλάσματος ακτινοβολίας, με εκμετάλλευση των οπτικών ιδιοτήτων του ZnO.

Η εκπόνηση της εργασίας θα γίνει στο Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας, στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας, στο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΦΑΣΕΙΣ

1. Σχεδιασμός διάταξης (2 μήνες)
2. Εναπόθεση και βελτιστοποίηση ZnO και ηλεκτροδίων (3 μήνες)
3. Μελέτη και χαρακτηρισμός φωτοανιχνευτών (4 μήνες)

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ (ως ελάχιστη)**ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΥ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ**
9 μήνες1. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
9 μήνες**ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ και ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ή ΕΠΙΦΥΛΑΞΕΙΣ για το όλο έργο**