

Θεσσαλονίκη 21- 3- 2008

## Α Ν Α Κ Ο Ι Ν Ω Σ Η

Στο Τμήμα **Φυσικής** του Α.Π.Θ. μπορούν να εκπονηθούν διδακτορικές διατριβές στις εξής Επιστημονικές περιοχές:

### Π. Μ. Σ. Φυσική και Τεχνολογία Υλικών

#### **Α. Αναγνωστόπουλος**

**Θέση : 1**

1. Μη γραμμικά ηλεκτρικά φαινόμενα σε ηλεκτρονικά κυκλώματα.

#### **Π. Αργυράκης**

**Θέσεις: 2**

1. Θεωρία διήθησης και μεταβολές φάσης (Percolation Theory and Phase Transitions).
2. Περίπλοκα συστήματα: Ανώμαλη διάχυση σε άτακτα υλικά, και μορφοπλαστικά fractals και υλικά χαμηλής διαστατικότητας (Complex systems: Anomalous diffusion on disordered materials, fractals, and materials of low-dimensionality).

#### **Σ. Βεσ**

**Θέση : 1**

1. Οπτικές ιδιότητες στερεών υπό λίαν υψηλές πιέσεις.

#### **Κ. Ευθυμιάδης**

**Θέσεις: 2**

1. Μαγνητική διέγερση νεύρων (Magnetic Nerve Stimulation)
2. Μελέτη μαγνητικών ιδιοτήτων σε αρχαιολογικά ευρήματα

#### **Κ. Καβούνης**

**Θέση: 1**

1. Επίδραση της ηλεκτρονικής πυκνότητας ατόμων αζώτου και οξυγόνου στην γεωμετρία του δεσμού ενώσεων των με μέταλλα.

#### **Ο. Καλογήρου**

**Θέσεις: 1**

1. Εφαρμογή της φασματοσκοπίας Mossbauer  $^{57}\text{Fe}$  για τη μελέτη υλικών τεχνολογίας .
2. Ανάπτυξη , χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών νανοσωματιδίων για βιοϊατρικές εφαρμογές.

#### **Θ. Καρακώστας (Αύφαντης Η.)**

**Θέσεις: 4**

1. Πεδία παραμόρφωσης στη νανοκλίμακα : Εξαρμοσίες, διεπιφάνειες και κβαντικά σημεία.
2. Application of gradient elasticity and gradient plasticity to micro/nanoindentation and size dependent hardness.
3. Η εξίσωση Hall-Petch στη νανοκλίμακα (The Hall-Petch

Equation at the Nanoscale)

4. Μηχανική συμπεριφορά νανο-αντικειμένων ( Mechanical behavior of nano-objects )

### **Γ. Κίτης**

**Θέση: 1**

1. Χαρακτηρισμός υλικών αρχαιολογικού και αρχαιομετρικού ενδιαφέροντος

### **Φ. Κορνηνού**

**Θέσεις : 3**

1. Ανάλυση, ιδιότητες και μοντέλα των ατελειών δομής και των πεδίων παραμόρφωσης σε ημιαγωγικά υλικά.
2. Δομικές ιδιότητες λεπτών υμενίων.
3. Ατέλειες δομής και ιδιότητες νέων υλικών τεχνολογίας.

### **Σ. Λογοθετίδης**

**Θέσεις: 4**

1. Ανάπτυξη και μελέτη νανοδομικών και νανοςύνθετων υλικών για flexible organic electronics.
2. Ανάπτυξη και μελέτη organic /inorganic λεπτών υμενίων και νανοϋλικών για φωτοβολταϊκές διατάξεις .
3. Οπτικές τεχνικές πολωμένου φωτός για την μέτρηση μη-ομαλών επιφανειών , πολυστρωματικών, ανισότροπων και 3D υλικών.
4. Τεχνικές (nanoindentation, AFM, AFAM) νανομηχανικών ιδιοτήτων για τη μελέτη soft και hard υλικών.

### **Χ. Λιούτας**

**Θέση: 1**

1. Προσδιορισμός δομικών χαρακτηριστικών τεχνολογικών υλικών με τεχνικές μικροσκοπίας.

### **Ε. Παλούρα**

**Θέση: 1**

1. Χαρακτηρισμός υλικών τεχνολογίας με τεχνικές Σύγχροτρον.

### **Χ. Πολάτογλου**

**Θέσεις: 3**

1. Μελέτη, ανάλυση και βελτίωση υλικών σε νανοκλίμακα.
2. Μελέτη και ανάλυση της αλληλεπίδρασης μορίων με συσσωματώματα.
3. Μελέτη και ανάλυση φαινομένων μεταφοράς σε μικροδομές

### **Ι. Σαμαράς**

**Θέσεις: 3**

1. Παρασκευή και χαρακτηρισμός ηλεκτροδίων για συσσωρευτές ιόντων λιθίου υψηλής ισχύος.
2. Παρασκευή και μελέτη νέων υλικών για μπαταρίες.
3. Μελέτη υλικών για ηλεκτρόδια μπαταριών λιθίου.

### **Α. Στεργίου**

**Θέση: 1**

1. Παρασκευή ειδικών κραμάτων μετάλλων – σπανίων γαιών προς αποθήκευση αερίων (υδρογόνου, αζώτου, βορίου). Μελέτη κρυσταλλικής δομής και φυσικών ιδιοτήτων.

### **Γ. Στεργιούδης**

**Θέσεις: 4**

1. Κράματα Μνήμης.
2. Βιοϋλικά – ιδιότητες προστασία με επικαλύψεις.
3. Απλές και πολυστρωματικές επικαλύψεις. Παρασκευή και μελέτη δομικών, μηχανικών ιδιοτήτων . Αντιδιαβρωτική συμπεριφορά.
4. Μελέτη κραμάτων με ευρύ φάσμα διατήρησης των μηχανικών τους ιδιοτήτων.

### **Ν. Φράγκης**

**Θέση :1**

1. Δομικός χαρακτηρισμός υλικών τεχνολογίας με τεχνικές Μικροσκοπίας.

## **Π.Μ.Σ. Φυσικής Περιβάλλοντος**

### **Χ. Μελέτη**

**Θέσεις : 2**

1. Μελέτη της επίδρασης της ρύπανσης στις διακυμάνσεις της ηλιακής υπεριώδους ακτινοβολίας για την περιοχή της Θεσσαλονίκης
2. Διακυμάνσεις της Ατμοσφαιρικής Ακτινοβολίας

### **Γ. Ευθυμιάδης**

**Θέσεις: 2**

1. Μαγνητική διέγερση νεύρων (Magnetic Nerve Stimulation)
2. Μελέτη μαγνητικών ιδιοτήτων σε αρχαιολογικά ευρήματα

### **Κ. Καβούνης**

**Θέση: 1**

1. Επίδραση της ηλεκτρονικής πυκνότητας ατόμων αζώτου και οξυγόνου στην γεωμετρία του δεσμού ενώσεων των με τα μέταλλα.

### **Ι. Σειραδάκης**

**Θέση: 1**

1. Αστέρες νετρονίων (pulsars).

### **Ν. Σπύρου**

**Θέση : 1**

1. Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Εγγύς Διαστημικό Περιβάλλον

## **Π.Μ.Σ. Ηλεκτρονικής Φυσικής – Ραδιοηλεκτρολογίας**

### **Α. Αναγνωστόπουλος**

**Θέση : 1**

1. Συγχρονισμός μη γραμμικών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων

## **Π.Μ.Σ. Υπολογιστικής Φυσικής**

**Π. Αργυράκης****Θέση: 1**

1. Δίκτυα scale-free: αντοχή σε εξωτερικές επιθέσεις και ανοσοποίηση και εφαρμογή των νόμων της στατιστικής φυσικής (Scale-free networks: Robustness to external attacks and immunization and application of the laws of Statistical Physics ).

**Μ. Ζαμάνη****Θέσεις : 2**

1. Ενέργεια από πυρηνικά κατάλοιπα .
2. Σχεδιασμός Θωράκισης επιταχυντικών διατάξεων υψηλών ενεργειών.

**Γ. Λαλαζήσης****Θέσεις : 2**

1. Θεωρητική Μελέτη Προβλημάτων Πυρηνικής Δομής
2. Θεωρητική Μελέτη Προβλημάτων Πυρηνικής Αστροφυσικής.

**Μ. Μανωλοπούλου****Θέση: 1**

1. Μελέτη πεδίου ιονιζουσών ακτινοβολιών σε χώρους επιταχυντών.

**Χαρ. Μουστακίδης****Θέση: 1**

1. Θεωρητική μελέτη της δομής των αστέρων νετρονίων

**Αργ. Νικολαΐδης****Θέσεις: 2**

1. Κβαντική Κοσμολογία
2. Δυναμική χορδών σε καμπυλωμένο χωροχρόνο

**Χ. Πάνος****Θέση: 1**

1. Θεωρία πληροφοριών και Βιολογία.

**Χ. Πετρίδου****Θέσεις : 5**

1. Φυσική του κουάρκ Β στο LHC και μετρήσεις με τα πρώτα δεδομένα του ATLAS(θέση 1)
2. Ανάλυση των πρώτων δεδομένων του πειράματος ATLAS για την εύρεση του Μποζονίου Higgs .(θέση 1)
3. Ανάλυση των πρώτων δεδομένων του πειράματος ATLAS για την διερεύνηση της ύπαρξης ή μη της υπερσυμμετρίας .(θέσεις 2)
4. Τα πρώτα δεδομένα του πειράματος ATLAS και το Καθιερωμένο πρότυπο (Θέση 1)

**Χ. Πολάτογλου****Θέση: 1**

1. Μελέτη και ανάλυση νανοδομών με κβαντικές υπολογιστικές μεθόδους.
2. Μελέτη και ανάλυση σύνθετων υλικών με μεθόδους πεπερασμένων στοιχείων .

**Ι. Σειραδάκης****Θέση: 1**

1. Αστέρες νετρονίων (pulsars).
2. Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων

**Ν. Σπύρου****Θέσεις : 3**

1. Σχετικιστική Αστροφυσική.
2. Κοσμολογία.
3. Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Εγγύς Διαστημικό Περιβάλλον

**Ν. Καρανικόλας****Θέση : 1**

1. Δυναμική.

**Λ. Βλάχος****Θέσεις: 2**

1. Αστροφυσική .
2. Θερμοπυρηνική σύντηξη

**Δ. Παπαδόπουλος****Θέσεις : 2**

1. Σχετικιστική Αστροφυσική .
2. Μηχανική Ρευστών.

**Μελετλίδου Ευθυμία****Θέση: 1**

1. Δυναμική

**Ν. Στεργιούλας****Θέσεις: 3**

1. Μαγνητο-υδροδυναμικά φαινόμενα σε Αστέρες Νετρονίων
2. Υπολογιστική Σχετικότητα.
3. Αστροφυσικές Πηγές Βαρυτικής ακτινοβολίας.

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι καλούνται να καταθέσουν στη Γραμματεία του Τμήματος μέχρι τις **7 Απριλίου 2008** τα εξής δικαιολογητικά:

- 1. Αίτηση στην οποία θα αναφέρεται η ειδικότητα και η ξένη γλώσσα που γνωρίζουν.**
- 2. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας Μεταπτυχιακού.**
- 3. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.**
- 4. Υπεύθυνη Δήλωση ότι πέρασε τις Ειδικές Εξετάσεις ή όχι**
- 5. Συστατικές επιστολές (τουλάχιστον 3).**

## **6. Αντίγραφο Μεταπτυχιακού Διπλώματος.**

Από τη Γραμματεία