

Θεσσαλονίκη 18-4-2011

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Στο Τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ. μπορούν να εκπονηθούν διδακτορικές διατριβές στις εξής θεματικές περιοχές (κατά επιβλέποντα):

### Τομέας Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής

#### ***X. Βάρβογλης (προσφέρονται 3 θέσεις)***

- (α) Σχηματισμός και μετανάστευση πλανητών σε πρωτοπλανητικό δίσκο σκόνης με αυτοβαρύτητα
- (β) Χαοτική διάχυση σε εκφυλισμένα Χαμιλτονιανά συστήματα με τρεις βαθμούς ελευθερίας
- (γ) Δυναμική πλανητικών συστημάτων
- (δ) Σχεδιασμός ελεύθερων πλανητών από πλανητικά συστήματα

#### ***A. Βλάχος***

- (α) Αστροφυσική
- (β) Θερμοπυρηνική σύντηξη

#### ***Γ. Βουγιατζής***

Εφαρμογές της Δυναμικής σε προβλήματα Ουράνιας Μηχανικής

#### ***N. Καρανικόλας***

Δυναμική

#### ***K. Κόκκοτας***

Βαρυτικά Κύματα και Αστέρες Νετρονίων

#### ***A. Παπαδόπουλος***

- (α) Σχετικιστική Αστροφυσική
- (β) Μηχανική Ρευστών

#### ***I. Σειραδάκης***

Αστέρες Νετρονίων (pulsars)

#### ***N. Σπύρου***

- (α) Σχετικιστική Αστροφυσική
- (β) Κοσμολογία

(γ) Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Εγγύς Διαστημικό Περιβάλλον

**N. Στεργιούλας**

(α) Μαγνητο-υδροδυναμικά φαινόμενα σε Αστέρες Νετρονίων

(β) Υπολογιστική Σχετικότητα

(γ) Αστροφυσικές Πηγές Βαρυτικής Ακτινοβολίας

**X. Τσάγκας**

(α) Σχετικιστική κοσμολογία και δομή μεγάλης κλίμακας

(β) Μη γραμμική μαγνητοϋδροδυναμική

(γ) Ηλεκτροδυναμική σε καμπύλους χώρους

**Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων**

**M. Ζαμάνη**

(α) Μελέτη θωράκισης επιταχυντών σε ειδικές συνθήκες πειραμάτων

(β) Μελέτη ενεργών διατομών σε ενδιάμεσες ενέργειες (GeV)

(γ) Δοσιμετρική μελέτη μεγάλων στόχων κατά τις ακτινοβολήσεις με ηλεκτρόνια (MeV-GeV)

**A. Ιωαννίδου**

(α) Ραδιενεργά αεροζόλς. Τα ραδιενεργά αεροζόλς ως ιχνηθέτες της ρύπανσης της ατμόσφαιρας

(β) Επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενεργών ισοτόπων στο ατμοσφαιρικό και υδάτινο περιβάλλον της Ανατολικής Μεσογείου

**Γ. Κίτης (προσφέρονται 3 θέσεις)**

(α) Εφαρμογές της Θερμοφωταύγειας (ΘΦ) και της Οπτικής Προτρεπομένης Φωταύγειας (ΟΠΦ) στη Δοσιμετρία- Χαρακτηρισμός Δοσιμέτρων

(β) Εφαρμογές της ΘΦ και ΟΠΦ στην Αρχαιομετρία-Χαρακτηρισμός υλικών

(γ) Εφαρμογές της ΘΦ και ΟΠΦ στην Γεωλογία-Χαρακτηρισμός υλικών

(δ) Μελέτη και προσομοίωση του βασικού μηχανισμού των φαινομένων ΘΦ και ΟΠΦ

**Γ. Λαλαζήσης**

(α) Θεωρητική Μελέτη Προβλημάτων Πυρηνικής Δομής (2 θέσεις)

(β) Θεωρητική Μελέτη Προβλημάτων Πυρηνικής Αστροφυσικής (2 θέσεις)

(γ) Θεωρητική Μελέτη Αντιδράσεων Βαρέων Ιόντων

**M. Μανωλοπούλου**

Μοντέλα δοσιμετρίας σε οικοσύστημα: Προσαρμογή και εφαρμογή μοντέλων δοσιμετρίας ιοντιζουσών ακτινοβολιών

**A. Νικολαΐδης**

- (α) Θεωρία χορδών
- (β) Επιπλέον διαστάσεις του χώρου
- (γ) Θεμελίωση της Κβαντικής Μηχανικής

**H. Σαββίδης**

Ανάπτυξη ανιχνευτών πολύ χαμηλού κατωφλίου για την μελέτη και ανίχνευση χαμηλής ενέργειας νετρίνων

**Σ. Στούλος**

Μελέτη διαφευγόντων ακτινοβολιών από εκτεταμένους στόχους κατά την ακτινοβόλησή τους με δέσμες ηλεκτρονίων

**Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης**

**M. Αγγελακέρης**

Ανάπτυξη και διαμόρφωση δομικών χαρακτηριστικών και φυσικών ιδιοτήτων σε μαγνητικές νανοδομές

**A. Αναγνωστόπουλος**

Μελέτη δυναμικής συμπεριφοράς αυτόνομων και μη-αυτόνομων μη-γραμμικών κυκλωμάτων.

**Π. Αργυράκης (προσφέρονται 2 θέσεις)**

- (α) Στατιστική Μηχανική Περίπλοκων Συστημάτων και Δικτύων.
- (β) Εφαρμογές της θεωρίας διάχυσης σε συστήματα πολλαπλής κλίμακας (multi-scale) που παρουσιάζουν στοχαστικά φαινόμενα
- (γ) Βελτιστοποίηση αλγορίθμων σε διατάξεις πολυπύρηνων επεξεργαστών.

**M. Γιώτη**

- (α) Μελέτη των οπτικών ιδιοτήτων οργανικών λεπτών υμενίων στην ευρεία φασματική περιοχή IR-FUV με στόχο την βελτιστοποίηση της απόκρισης εύκαμπτων ηλεκτρονικών διατάξεων.
- (β) Ανάπτυξη της μεθοδολογίας για την εφαρμογή της ελλειψομετρίας πραγματικού χρόνου σε διατάξεις βιοαισθητήρων.

**Γ. Δημητρακόπουλος**

Διεπιφάνειες νανοδομημένων ημιαγωγών

**X. Δημητριάδης**

Νανο-τρανζίστορ MOSFET πολλαπλών πυλών: Συμπαγή μοντέλα ρεύματος και θορύβου για την ανάπτυξη εργαλείων αυτοματοποιημένου σχεδιασμού νανο-ηλεκτρονικών.

**Θ. Καρακώστας**

Μελέτη δομών και δομικών ατελειών με μεθόδους ηλεκτρονικής μικροσκοπίας

**Μ. Κατσικίνη**

Συμβολή των τεχνικών χαρακτηρισμού φυσικής στερεάς κατάστασης στη μελέτη απολιθωμάτων

**Θ. Κεχαγιάς**

Νανοδομημένα υλικά με τη μέθοδο της μηχανοσύνθεσης

**Ι. Κιοσέογλου**

(α) Μελέτη νανοδομών με υπολογιστικές μεθόδους ηλεκτρονικής μικροσκοπίας.

(β) Υπολογιστική ηλεκτρονική μικροσκοπία επιφανειών, διεπιφανειών και ατελειών δομής.

**Φ. Κομνηνού**

Δομή και ιδιότητες νανοϋλικών

**Ε. Παλούρα**

Χαρακτηρισμός νανοςύνθετων υλικών

**Ε. Πολυχρονιάδης**

Ανάπτυξη και Χαρακτηρισμός του Ανθρακοπυριτίου (SiC)

**Ι. Σαμαράς**

(α) Παρασκευή και μελέτη νέων υλικών για μπαταρίες λιθίου.

(β) Παρασκευή και χαρακτηρισμός ηλεκτροδίων για συσσωρευτές ιόντων λιθίου υψηλής ισχύος.

(γ) Παρασκευή και μελέτη υλικών με ηλεκτρομηχανικές ιδιότητες.

**Κ. Χρυσάφης**

(α) Χαρακτηρισμός και κινητική μελέτη μετασχηματισμών νανοςύνθετων υλικών.

(β) Αναλυτικά προγράμματα Φυσικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

**Τομέας Εφαρμογών Φυσικής και Φυσικής Περιβάλλοντος**

**Ο. Καλογήρου**

(α) Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών νανοςωματιδίων για τεχνολογικές και βιοϊατρικές εφαρμογές

(β) Μαγνητική υπερθερμία για την θεραπεία του καρκίνου

(γ) Μελέτη υπερionτικών αγωγών για εφαρμογές συσσωρευτών Li

***Κ. Τουρπάλη***

Μελέτη της επίδρασης των αερολυμάτων επί της ηλιακής ακτινοβολίας στην Μεσόγειο και ειδικότερα την Ελλάδα

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι καλούνται να καταθέσουν στη Γραμματεία του Τμήματος από τις **27 Απριλίου 2011** μέχρι τις **9 Μαΐου 2011** τα εξής δικαιολογητικά:

- **Αίτηση (έντυπο χορηγείται από τη γραμματεία)**
- **Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.**
- **Αντίγραφο πτυχίου**
- **Αντίγραφο Μεταπτυχιακού Διπλώματος.**
- **Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας Μεταπτυχιακού.**
- **Συστατικές επιστολές (τουλάχιστον 3).**
- **Φωτοτυπία αστυνομικής ταυτότητας**

Από τη Γραμματεία