

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

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

Τομέας Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής

1. Σχηματισμός και μετανάστευση πλανητών σε πρωτοπλανητικό δίσκο σκόνης με αυτοβαρύτητα (Επιβλέπων: Χ. Βάρβογλης)
2. Χαοτική διάχυση σε εκφυλισμένα Χαμιλτονιανά συστήματα με τρεις βαθμούς ελευθερίας (Επιβλέπων: Χ. Βάρβογλης)
3. Δυναμική πλανητικών συστημάτων (Επιβλέπων: Χ. Βάρβογλης)
4. Αστροφυσική (Επιβλέπων: Λ. Βλάχος)
5. Θερμοπυρηνική σύντηξη (Επιβλέπων: Λ. Βλάχος)
6. Αστέρρες Νετρονίων (pulsars) (Επιβλέπων: Ι. Σειραδάκης)
7. Σχετικιστική Αστροφυσική (Επιβλέπων: Ν. Σπύρου)
8. Κοσμολογία (Επιβλέπων: Ν. Σπύρου)
9. Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Εγγύς Διαστημικό Περιβάλλον (Επιβλέπων: Ν. Σπύρου)
10. Βαρυτικά Κύματα και Αστέρρες Νετρονίων (Επιβλέπων: Κ. Κόκκοτας)
11. Δυναμική (Επιβλέπων: Ν. Καρανικόλας)
12. Σχετικιστική Αστροφυσική (Επιβλέπων: Δ. Παπαδόπουλος)
13. Μηχανική Ρευστών (Επιβλέπων: Δ. Παπαδόπουλος)
14. Μαγνητο-υδροδυναμικά φαινόμενα σε Αστέρρες Νετρονίων (Επιβλέπων: Ν. Στεργιούλας)
15. Υπολογιστική Σχετικότητα (Επιβλέπων: Ν. Στεργιούλας)
16. Αστροφυσικές Πηγές Βαρυτικής Ακτινοβολίας (Επιβλέπων: Ν. Στεργιούλας)
17. Σχετικιστική κοσμολογία και δομή μεγάλης κλίμακας (Επιβλέπων: Χ. Τσάγκας)
18. Μη γραμμική μαγνητοϋδροδυναμική (Επιβλέπων: Χ. Τσάγκας)
19. Ηλεκτροδυναμική σε καμπύλους χώρους (Επιβλέπων: Χ. Τσάγκας)

Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων

1. Θεωρητική Μελέτη Προβλημάτων Πυρηνικής Δομής (Επιβλέπων: Γ. Λαλαζήσης, 2 θέσεις)
2. Θεωρητική Μελέτη Προβλημάτων Πυρηνικής Αστροφυσικής (Επιβλέπων: Γ. Λαλαζήσης, 2 θέσεις)
3. Θεωρητική Μελέτη Αντιδράσεων Βαρέων Ιόντων (Επιβλέπων: Γ. Λαλαζήσης)
4. Δυναμική χορδών σε καμπυλωμένο χωρόχρονο (Επιβλέπων: Α. Νικολαΐδης)
5. Η Φυσική των επιπλέον διαστάσεων (Επιβλέπων: Α. Νικολαΐδης)
6. Η φυσική κοντά στον ορίζοντα των μελανών οπών (Επιβλέπων: Α. Νικολαΐδης)
7. Τα πρώτα δεδομένα του πειράματος ATLAS και το Καθιερωμένο πρότυπο (Επιβλέπουσα: Χ. Πετρίδου, 2 θέσεις)
8. Ανάλυση των πρώτων δεδομένων του πειράματος ATLAS για την διερεύνηση της ύπαρξης ή μη της υπερσυμμετρίας (Επιβλέπουσα: Χ. Πετρίδου, 2 θέσεις)
9. Ανάλυση των πρώτων δεδομένων του πειράματος ATLAS για την εύρεση του Μποζονίου Higgs (Επιβλέπουσα: Χ. Πετρίδου)
10. Φυσική του κουαρκ b στο LHC και μετρήσεις με τα πρώτα δεδομένα του ATLAS (Επιβλέπουσα: Χ. Πετρίδου)
11. Εφαρμογές της θερμοφωταύγειας (ΘΦ) και της Οπτικής προτρεπομένης Φωταύγειας (ΟΠΦ) στη Δοσιμετρία (Επιβλέπων: Γ. Κίτης)
12. Εφαρμογές της ΘΦ και ΟΠΦ στην Αρχαιομετρία-Χαρακτηρισμός υλικών (Επιβλέπων: Γ. Κίτης)
13. Εφαρμογές της ΘΦ και ΟΠΦ στην Γεωλογία-Χαρακτηρισμός υλικών (Επιβλέπων: Γ. Κίτης)
14. Μελέτη και προσομοίωση του βασικού μηχανισμού των φαινομένων ΘΦ και ΟΠΦ (Επιβλέπων: Γ. Κίτης)
15. Ραδιενεργά αεροζόλς. Τα ραδιενεργά αεροζόλς ως ιχνηθέτες της ρύπανσης της ατμόσφαιρας (Επιβλέπουσα: Α. Ιωαννίδου)
16. Επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενεργών ισοτόπων στο ατμοσφαιρικό και υδάτινο περιβάλλον της Ανατολικής Μεσογείου (Επιβλέπουσα: Α. Ιωαννίδου)

Τομέας Ηλεκτρονικής και Η/Υ

1. Κυκλώματα τροφοδοσίας συστημάτων αισθητήρων (Επιβλέπων: Θ. Λαόπουλος)
2. Σχεδιασμός Ψηφιακών Κυκλωμάτων και Συστημάτων (Επιβλέπων: Σ. Νικολαΐδης)

3. Κυκλώματα μετατροπής αναλογικού – ψηφιακού υψηλών συχνοτήτων
(Επιβλέπων: Σ. Σίσκος)

Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης

1. Μελέτη Δυναμικής Συμπεριφοράς Αυτόνομων και μη-αυτόνομων μη-γραμμικών κυκλωμάτων (Επιβλέπων: Α. Αναγνωστόπουλος)
2. Στατιστική μηχανική περίπλοκων συστημάτων και δικτύων. (Επιβλέπων: Π. Αργυράκης)
3. Εφαρμογές της θεωρίας διάχυσης σε συστήματα πολλαπλής κλίμακας (multi-scale) που παρουσιάζουν στοχαστικά φαινόμενα (Επιβλέπων: Π. Αργυράκης)
4. Βελτιστοποίηση αλγορίθμων σε διατάξεις πολυπύρηνων επεξεργαστών (Επιβλέπων: Π. Αργυράκης)
5. Διεπιφάνειες ετεροδομών-νανοδομών σύνθετων ημιαγωγών (Επιβλέπων: Γ. Δημητρακόπουλος)
6. Θόρυβος χαμηλών συχνοτήτων σε CMOS διατάξεις κάτω από 45 nm, μοντέλα θορύβου και εφαρμογή σε ηλεκτρονικά κυκλώματα (Επιβλέπων: Χ. Δημητριάδης)
7. Μελέτη δομών και δρομικών ατελειών με μεθόδους ηλεκτρονικής μικροσκοπίας (Επιβλέπων: Θ. Καρακώστας)
8. Δομικές ιδιότητες και φαινόμενα σε ημιαγωγικά συστήματα χαμηλών διαστάσεων (Επιβλέπων: Θ. Κεχαγιάς)
9. Νανοδομημένα υλικά από στερεά βιομηχανικά απόβλητα με τη μέθοδο της μηχανοσύνθεσης (Επιβλέπων: Θ. Κεχαγιάς)
10. Δομή και ιδιότητες νανουλικών (Επιβλέπων: Φ. Κομνηνού)
11. Χαρακτηρισμός νανοσύνθετων υλικών (Επιβλέπων: Ε. Παλούρα)
12. Μελέτη της επίδρασης νανοσωματιδίων στην γήρανση πολυολεφινών (Επιβλέπων: Κ. Παρασκευόπουλος)
13. Σύγχρονα κεραμικά ζirkονίας με εφαρμογή στις οδοντιατρικές αποκαταστάσεις: Μελέτη φυσικοχημικών και μηχανικών ιδιοτήτων και διερεύνηση του φαινομένου της γήρανσης (Επιβλέπων: Κ. Παρασκευόπουλος)
14. Μελέτη, ανάλυση και βελτίωση υλικών σε νανοκλίμακα (Επιβλέπων: Χ. Πολάτογλου)
15. Μελέτη και ανάλυση της αλληλεπίδρασης μορίων με συσσωματώματα (Επιβλέπων:

Χ. Πολάτογλου)

16. Μελέτη και ανάλυση φαινομένων μεταφοράς σε μικροδομές (Επιβλέπων: Χ. Πολάτογλου)
17. Μελέτη και ανάλυση μικρο- και νάνομετρολογικών διατάξεων (Επιβλέπων: Χ. Πολάτογλου)
18. Εφαρμογή της επιστήμης των υλικών στην μοντελοποίηση των μετρολογικών χαρακτηριστικών μετρητικών διατάξεων (Επιβλέπων: Χ. Πολάτογλου)
19. Μελέτη και ανάλυση της εξ αποστάσεως εργαστηριακής εκπαίδευσης με πραγματικά πειράματα για την ενσωμάτωση στη διδακτική της φυσικής (Επιβλέπων: Χ. Πολάτογλου)
20. Παρασκευή και μελέτη ανοδικών υλικών για μπαταρίες ιόντων λιθίου (Επιβλέπων: Ι. Σαμαράς)
21. Παρασκευή και μελέτη καθοδικών υλικών για μπαταρίες ιόντων λιθίου (Επιβλέπων: Ι. Σαμαράς)
22. Παρασκευή και μελέτη ηλεκτρομηχανικών υλικών και διατάξεων (Επιβλέπων: Ι. Σαμαράς)
23. Μελέτη & Ανάπτυξη ευκάμπτων οργανικών φωτοβολταϊκών στοιχείων σε μικρή και μεσαία κλίμακα με τεχνικές εκτύπωσης και την χρήση in-situ & real-time μεθόδων για διερεύνηση του μηχανισμού ανάπτυξης (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)
24. Μελέτη & Ανάπτυξη οργανικών ηλεκτρονικών διατάξεων με εξάχνωση υπο κενό μικρών οργανικών μορίων και διερεύνηση της επίδρασης της μορφολογίας στην απόδοση της διάταξης με μεθόδους Μικροσκοπίας Ατομικών Δυνάμεων (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)
25. Μελέτη οπτικών & ηλεκτρονικών ιδιοτήτων οργανικών ημιαγωγίμων (πολυμερών και μικρών μορίων) λεπτών υμενίων με Φασματοσκοπική Ελλειψομετρία Υπερύθρου και Ορατού-μακρού Υπεριώδους και την τεχνική Scanning Near field Optical Microscopy (SNOM) (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)
26. Νανομηχανική: Πείραμα και Μοντελοποίηση Μικρο- και Μακροσκοπικών Ιδιοτήτων Υλικών (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)
27. Βιολογικός και μορφολογικός χαρακτηρισμός λεπτών υμενίων ανεπτυγμένα για στην εφαρμογές στην Νανοιατρική (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)
28. Λεπτά υμένια με αντιβακτηριδιακές ιδιότητες ως επικαλύψεις ορθοπεδικών εμφυτευμάτων (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)
29. Τεχνικές Μικροσκοπίας και Οπτικής Μικροσκοπίας Ατομικών Δυνάμεων για την

μελέτη συμβατικών και βιολογικών υλικών (Επιβλέπων: Σ. Λογοθετίδης)

30. Μελέτη λεπτών υμενίων και νανοδομών με τεχνικές μικροσκοπίας (Επιβλέπων: Ν. Φράγκης)

Τομέας Εφαρμογών Φυσικής και Φυσικής Περιβάλλοντος

1. Εκτίμηση της έκθεσης του γενικού πληθυσμού σε ακτινοβολία ραδιοσυχνότητας και μικροκυμάτων (Επιβλέπων: Θ. Σαμαράς)
2. Οπτικές ιδιότητες των αιωρούμενων σωματιδίων με μεθόδους τηλεπισκόπησης (Επιβλέπουσα: Χ. Μελέτη)
3. Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών νανοσωματιδίων για τεχνολογικές και βιοϊατρικές εφαρμογές (Επιβλέπων: Ο. Καλογήρου)
4. Μαγνητική υπερθερμία για την θεραπεία του καρκίνου (Επιβλέπων: Ο. Καλογήρου)
5. Μελέτη υπεριοντικών αγωγών για εφαρμογές συσσωρευτών Li (Επιβλέπων: Ο. Καλογήρου)
6. Απλές και πολυστρωματικές επικαλύψεις. Παρασκευή και μελέτη δομικών, μηχανικών ιδιοτήτων. Αντιδιαβρωτική συμπεριφορά (Επιβλέπων: Γ. Στεργιούδης)
7. Κράματα μνήμης (Επιβλέπων: Γ. Στεργιούδης)
8. Βιοϋλικά – Προστασία με επικαλύψεις (Επιβλέπων: Γ. Στεργιούδης)
9. Μελέτη κραμάτων με ευρύ φάσμα διατήρησης των μηχανικών τους ιδιοτήτων (Επιβλέπων: Γ. Στεργιούδης)

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι καλούνται να καταθέσουν στη Γραμματεία του Τμήματος μέχρι τις **10 Μαΐου 2010** τα εξής δικαιολογητικά:

- 1. Αίτηση (έντυπο χορηγείται από τη γραμματεία)**
- 2. Αντίγραφο Μεταπτυχιακού Διπλώματος.**
- 3. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας Μεταπτυχιακού.**
- 4. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.**
- 5. Συστατικές επιστολές (τουλάχιστον 3).**

Από τη Γραμματεία

