

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

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

Τομέας Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής

Βουγιατζής Γεώργιος, Αν. Καθηγητής

1. Δυναμική Πλανητικών Συστημάτων
2. Τροχιές στο βαρυτικό πεδίο αστεροειδών με ανώμαλο σχήμα

Μελετλίδου Ευθυμία, Επ. Καθηγήτρια

1. Δυναμική

Πλειώνης Εμμανουήλ, Καθηγητής (1 θέση)

1. Κοσμολογικές παρατηρήσεις
2. Ενεργοί Γαλαξιακοί Πυρήνες

Στεργιούλας Νικόλαος, Καθηγητής (2 θέσεις)

1. Υπολογιστική Σχετικότητα
2. Υπολογιστική Αστροφυσική
3. Αστροφυσικές Πηγές Βαρυτικής Ακτινοβολίας
4. Μαγνητο-υδροδυναμικά φαινόμενα σε Αστέρες Νετρονίων
5. Υπολογιστική μελέτη της μαγνητο-ϋδροδυναμικής τύρβης

Τσάγκας Χρήστος, Αν. Καθηγητής (2 θέσεις)

1. Σχετικιστικά κοσμολογικά μοντέλα
2. Κοσμολογικές διαταραχές και δομή μεγάλης κλίμακας
3. Κοσμολογικά μαγνητικά πεδία
4. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε καμπύλους χώρους
5. Κοσμολογικά βαρυτικά κύματα
6. Συνθήκες σύνδεσης (junction conditions) στη κοσμολογία

Τσιγάνης Κλεομένης, Αν. Καθηγητής

1. Δυναμική εξέλιξη πρωτοπλανητικών συστημάτων
2. Δυναμική διπλών συστημάτων αστεροειδών (binary asteroids)

Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης

Σαμαράς Ιωάννης, Επ. Καθηγητής

1. Παρασκευή και μελέτη καθοδικών υλικών για μπαταρίες ιόντων λιθίου.
2. Παρασκευή και μελέτη ανοδικών υλικών για μπαταρίες ιόντων λιθίου.

Τομέας Εφαρμογών Φυσικής και Φυσικής Περιβάλλοντος

Καλογήρου Ορέστης, Καθηγητής

1. Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών νανοσωματιδίων για τεχνολογικές και βιοϊατρικές εφαρμογές.

Περιγραφή: Η ανάπτυξη των νανοσωματιδίων γίνεται με μεθόδους υγρής χημείας. Ο χαρακτηρισμός των υλικών γίνεται με περίθλαση ακτίνων X, ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης και διέλευσης, φασματοσκοπία υπερύθρου κλπ. Η μελέτη των μαγνητικών ιδιοτήτων γίνεται με μαγνητομετρία VSM και SQUID, καθώς και με φασματοσκοπία Moessbauer και διάταξη υπερθερμίας για εφαρμογές στη θεραπεία του καρκίνου.

Σαραφίδης Χαράλαμπος, Επ. Καθηγητής

1. Ανάπτυξη μονίμων μαγνητών με μειωμένη ή μηδενική περιεκτικότητα σε στρατηγικά μέταλλα (σπάνιες γαίες).

Περιγραφή: Η ανάπτυξη των υλικών γίνεται με μεταλλουργία σκόνης ή με τη μέθοδο της απότομης ψύξης. Ο χαρακτηρισμός των υλικών γίνεται με περίθλαση ακτίνων X, ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης και διέλευσης, φασματοσκοπία υπερύθρου κλπ. Η μελέτη των μαγνητικών ιδιοτήτων γίνεται με μαγνητομετρία VSM και SQUID, καθώς και με φασματοσκοπία Moessbauer.

2. Μελέτη υπερionτικών αγωγών για εφαρμογές συσσωρευτών Li.

Περιγραφή: Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη των ηλεκτρικών ιδιοτήτων οξειδίων που παρουσιάζουν ιοντική αγωγιμότητα. Η ανάπτυξη των υλικών γίνεται με μεθόδους αντίδρασης στερεάς κατάστασης. Ο χαρακτηρισμός των υλικών γίνεται με περίθλαση ακτίνων X, ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης και διέλευσης, φασματοσκοπία υπερύθρου κλπ. Η μελέτη των ηλεκτρικών ιδιοτήτων γίνεται με φασματοσκοπία σύνθετης αντίστασης.

Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων

Ιωαννίδου Αλεξάνδρα, Αν. Καθηγήτρια

1. Ανίχνευση μικροσωματιδιακών αιωρημάτων με μη καταστροφικές μεθόδους ακτινοβολίας
2. Πειραματική Πυρηνική Φυσική στις επιταχυντικές διατάξεις του CERN
3. Ραδιολογικός χαρακτηρισμός ραδιενεργών καταλοίπων

Κίτης Γεώργιος, Καθηγητής

1. Δοσιμετρία μικτών πεδίων ακτινοβολιών σε περιβάλλον επιταχυντών
2. Ανάπτυξη υπολογιστικών προτύπων και οργανολογίας για φαινόμενα προτρεπομένης φωταύγειας

Κορδάς Κωνσταντίνος, Αν. Καθηγητής

1. Ανάπτυξη μεθόδων επεξεργασίας πειραματικής πληροφορίας για την αναζήτηση Νέας Φυσικής στον επιταχυντή LHC του CERN

Μουστακίδης Χαράλαμπος, Επ. Καθηγητής

1. Μελέτη της δομή και της εξέλιξη των αστέρων νετρονίων και ρόλος της καταστατικής εξίσωσης της πυκνής πυρηνικής ύλης.

Πετρίδου Χαρίκλεια, Καθηγήτρια

1. Ανάπτυξη νέων στατιστικών μεθόδων ανάλυσης πειραματικών δεδομένων για την αναζήτηση Νέας Φυσικής με το πείραμα ATLAS στον επιταχυντή LHC του CERN

Σαμψονίδης Δημήτριος, Αν. Καθηγητής

1. Ανάπτυξη οργανολογίας νέων ανιχνευτικών διατάξεων σωματιδιακής ακτινοβολίας και τεχνολογικές εφαρμογές.

Τζαμαρίας Σπυρίδων, Καθηγητής (2 θέσεις)

1. Φυσική Επιταχυντών, Οργανολογία και Μέθοδοι Πειραματικής Σωματιδιακής Φυσικής.

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι καλούνται να καταθέσουν στη Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής την αίτησή τους, με τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Αίτηση (έντυπο χορηγείται από τη γραμματεία)
2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα
3. Αντίγραφο πτυχίου
4. Αντίγραφο Μεταπτυχιακού Διπλώματος.
5. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας Μεταπτυχιακού
6. Συστατικές επιστολές (τουλάχιστον 3)
7. Φωτοτυπία αστυνομικής ταυτότητας
8. 1 φωτογραφία

Η προθεσμία υποβολής των αιτήσεων είναι μέχρι την **Πέμπτη 5 Απριλίου 2018**

Από τη Γραμματεία
του Τμήματος Φυσικής