

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

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

Τομέας Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής

Βλάχος Λουκάς, Καθηγητής

1. Αστροφυσική
2. Θερμοπυρηνική σύντηξη

Πλειώνης Εμμανουήλ, Καθηγητής

1. Μεγάλης κλίμακας δομή του Σύμπαντος
2. Κοσμολογικές προσομοιώσεις

Στεργιούλας Νικόλαος, Επίκουρος Καθηγητής (3 θέσεις)

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

Τσάγκας Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής

1. Σχετικιστική κοσμολογία και δομή μεγάλης κλίμακας
2. Μη γραμμική μαγνητοϋδροδυναμική
3. Ηλεκτροδυναμική σε καμπύλους χώρους

Τσιγάνης Κλεομένης, Επίκουρος Καθηγητής

1. Δυναμική εξέλιξη προπλανητικών συστημάτων
2. Δυναμική εξέλιξη του νεαρού ηλιακού συστήματος
3. Δυναμική εξέλιξη της ζώνης των αστεροειδών

Βουγιατζής Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής

1. Δυναμική Πλανητικών Συστημάτων

Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων

Δ. Σαμψονίδης, Επίκουρος Καθηγητής

1. Μελέτη καναλιών φυσικής με το αναβαθμισμένο πείραμα ATLAS
2. Έρευνα και ανάπτυξη (R&D) ανιχνευτή ακτινοβολιών

Γ. Κίτης, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Δοσιμετρικός χαρακτηρισμός νέων υλικών με θερμικός και οπτικός προτρεπόμενη φωταύγεια για δοσιμετρία ιονιζουσών ακτινοβολιών.

Α. Ιωαννίδου, Επίκουρη Καθηγήτρια

1. Τα Ραδιενεργά αεροζόλς ως ιχνηθέτες της ρύπανσης της ατμόσφαιρας
2. Προσδιορισμός στοιχειακής σύστασης αερομεταφερόμενων σωματιδίων με μεθόδους Πυρηνικής Φυσικής.
3. Επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενεργών ισοτόπων στο ατμοσφαιρικό και υδάτινο περιβάλλον της Ανατολικής Μεσογείου.
4. Συγκεντρώσεις ραδιενεργών ισοτόπων σε δείγματα βροχής σε σχέση με τις συνθήκες κυκλοφορίας του αέρα.

Γ. Ααλαζήσης, Καθηγητής

1. Θεωρητική μελέτη σύγχρονων προβλημάτων Πυρηνικής Δομής

Α. Πέτκου, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Ολογραφική μελέτη συστημάτων συμπτυκνωμένης ύλης
2. Στρέψη και Non-metricity στην AdS/CFT και εφαρμογές σε συστήματα θεωρίας πεδίου.

Χ. Ελευθεριάδης, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Οργανολογία και Ανάλυση Πειραματικών Δεδομένων Σωματιδιακής και Αστροσωματιδιακής Φυσικής

Χ. Πετρίδου, Καθηγήτρια (1 θέση)

1. Μελέτη καναλιών φυσικής με το αναβαθμισμένο πείραμα ATLAS
2. Έρευνα και ανάπτυξη (R&D) ανιχνευτή ακτινοβολιών

Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης**Π. Αργυράκης, Καθηγητής (1 θέση)**

1. Στατιστική Μηχανική Συστημάτων Πολλαπλής Κλίμακας (multi-scale)
2. Εφαρμογές της θεωρίας διάχυσης σε συστήματα πολλαπλής κλίμακας (multi-scale) που παρουσιάζουν στοχαστικά φαινόμενα
3. Βελτιστοποίηση αλγόριθμων σε διατάξεις πολυπύρηνων επεξεργαστών, με εφαρμογές στη Στατιστική Φυσική

Χ. Δημητριάδης, Καθηγητής

1. Συμπαγή μοντέλα για νανοτρανζίστορ UTBB SOI MOSFETs και εργαλείο προσομοίωσης της αξιοπιστίας τους για σχεδιασμό κυκλωμάτων

Ι. Κιοσέογλου, Επίκουρος Καθηγητής

1. Μελέτη νανοδομών με υπολογιστικές μεθόδους ηλεκτρονικής μικροσκοπίας.
2. Μοντελοποίηση και υπολογιστικές μέθοδοι ηλεκτρονικής μικροσκοπίας ανάλυσης υλικών σε ατομικό επίπεδο.
3. Δομικές και ηλεκτρονικές ιδιότητες επιφανειών, διεπιφανειών και ατελειών δομής.

Σ. Λογοθετίδης, Καθηγητής (4 θέσεις)

1. Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και βελτιστοποίηση λεπτών υμενίων γραφενίου για Οργανικές Ηλεκτρονικές Διατάξεις
2. Οργανικά Φωτοβολταϊκά, νέες αρχιτεκτονικές και χρήση πλασμονικών μεταλλικών νανοσωματιδίων
3. Ανάπτυξη υλικών για Οργανικές Διόδους Εκπομπής Φωτός (OLEDs) για φωτισμό με τεχνικές εκτύπωσης
4. Τεχνικές Laser για την επεξεργασία λεπτών υμενίων οργανικών ημιαγωγών και ηλεκτροδίων για Οργανικές Ηλεκτρονικές διατάξεις
5. Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός πολυμερικών υλικών για Οργανικά τρανζίστορ και βιοαισθητήρες
6. Θεωρητική μελέτη οργανικών υλικών και αλληλεπιδράσεις με ανόργανα υλικά με υπολογιστικές μεθόδους πρώτων αρχών και συσχέτιση με πειραματικά δεδομένα.
7. Οπτικές τεχνικές Φασματοσκοπικής Ελλειψομετρίας και Raman για την in-situ μελέτη οργανικών υλικών και γραφενίου
8. Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός Υπέρσκληρων, Προστατευτικών και Λιπαντικών νανο-επικαλύψεων με τεχνικές Unbalanced και Highly Ionized Magnetron Sputtering
9. Ανάπτυξη και μελέτη ηλεκτροχημικών βιοαισθητήρων για την Βιοϊατρική
10. Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός κεραμικών βιοαποικοδομήσιμων πολυμερικών ικτριωμάτων με την τεχνική της Ηλεκτροστατικής Ινοποίησης

X. Πολάτογλου, Αναπληρωτής Καθηγητής (1 θέση)

1. Διερεύνηση της θεμελίωσης των εννοιών πίεσης-τάσης και διδακτική αξιοποίησή της
2. Ηλεκτρονικές ιδιότητες σύνθετων υλικών

I. Σαμαράς, Επίκουρος Καθηγητής

1. Παρασκευή και μελέτη νέων υλικών για μπαταρίες λιθίου.
2. Παρασκευή και χαρακτηρισμός ηλεκτροδίων για συσσωρευτές ιόντων λιθίου υψηλής ισχύος.
3. Παρασκευή και μελέτη υλικών με ηλεκτρομηχανικές ιδιότητες.

Δ. Τάσης, Επίκουρος Καθηγητής

1. Φαινόμενα θερμών φορέων σε νανοτρανζίστορ FinFETs και εργαλείο προσομοίωσης της αξιοπιστίας τους για σχεδιασμό κυκλωμάτων.
2. Ανάπτυξη νανομετρικών τρανζίστορ εγκαρσίου πεδίου από καρβίδιο του πυριτίου (SiC)

Τομέας Εφαρμογών Φυσικής και Φυσικής Περιβάλλοντος**Π. Πατσαλάς, Αναπληρωτής Καθηγητής**

1. Φωταύγεια κβαντικών δομών κατά την αλληλεπίδρασή τους με εντοπισμένα επιφανειακά πλασμόνια

A. Μπάης, Καθηγητής

1. Μελέτη του ηλιακού δυναμικού στον Ελλαδικό χώρο με επίγειες και δορυφορικές παρατηρήσεις και αριθμητικές προσομοιώσεις

Δ. Μπαλής, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Μελέτη των οπτικών και μικροφυσικών ιδιοτήτων των αιωρούμενων σωματιδίων και των νεφών
2. Εκτίμηση του φόρτου των αιωρούμενων σωματιδίων με τη συνέργεια μεθόδων ενεργής και παθητικής τηλεπισκόπησης
3. Ανάπτυξη και επαλήθευση μοντέλου για τον υπολογισμό των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων

Γ. Βουρλιάς, Επίκουρος Καθηγητής

1. Μηχανισμοί ανάπτυξης και αυτοοργάνωσης νανο-συνθέτων υμενίων κατά την εναπόθεση με παλμικό laser

Ο. Καλογήρου, Καθηγητής

1. Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και μελέτη μαγνητικών νανοσωματιδίων για τεχνολογικές και βιοϊατρικές εφαρμογές
2. Μαγνητική υπερθερμία για την θεραπεία του καρκίνου
3. Μελέτη υπερionτικών αγωγών για εφαρμογές συσσωρευτών Li
4. Ανάπτυξη μονίμων μαγνητών ελεύθερων από στρατηγικά μέταλλα (σπάνιες γαίες)

Τομέας Ηλεκτρονικής και Η/Υ**Σπ. Νικολαΐδης, Αναπληρωτής Καθηγητής**

1. Ανάπτυξη μοντέλων κυκλωμάτων για νανομετρικές τεχνολογίες

Οι ενδιαφερόμενοι πτυχιούχοι καλούνται να καταθέσουν στη Γραμματεία ΠΜΣ του Τμήματος Φυσικής (4^{ος} όροφος ΣΘΕ) μέχρι τη **Δευτέρα 25 Νοεμβρίου 2013** 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**

Από τη Γραμματεία ΠΜΣ