

Θεσσαλονίκη, 11-10-2021

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, Καθηγητής

1. Δυναμική αστεροειδών και ανάδρομες τροχιές

Μελετιλίδου Ευθυμία, Αναπλ. Καθηγήτρια

1. Γεωδαισιακές καμπύλες στη Γενική Θεωρία Σχετικότητας
2. Παλιρροϊκά φαινόμενα σε πλανητικά συστήματα
3. Transport phenomena, with emphasis on spreading and diffusion, in complex systems

Πλειώνης Μανώλης, Καθηγητής (2 θέσεις)

1. Μεγάλης Κλίμακας Δομή του Σύμπαντος
2. Ενεργοί Γαλαξιακοί Πυρήνες σε Σμήνη Γαλαξιών
3. Εξωγαλαξιακή Αστροφυσική με έμφαση στους Ενεργούς Γαλαξιακούς Πυρήνες
4. Εξωγαλαξιακή Αστροφυσική με έμφαση στους Γαλαξίες ΗΙΙ
5. Παρατηρησιακή Κοσμολογία

Στεργιούλας Νικόλαος, Καθηγητής

1. Μη-γραμμικές ταλαντώσεις και βαρυτική ακτινοβολία από αστέρες νετρονίων
2. Ανάλυση δεδομένων στην αστρονομία βαρυτικών κυμάτων
3. Συμπαγείς αστέρες σε εναλλακτικές θεωρίες βαρύτητας
4. Αστροφυσική των μελανών οπών
5. Μοντελοποίηση ανίχνευσης βαρυτικών κυμάτων για μελλοντικούς ανιχνευτές

Τσάγκας Χρήστος, Καθηγητής (1 θέση)

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, Καθηγητής (1 θέση)

1. Προσδιορισμός τροχιάς παραγίνων αστεροειδών με τη μέθοδο των αστρικών αποκρύψεων
2. Μελέτη φυσικών ιδιοτήτων αστεροειδών της κύριας ζώνης με τη μέθοδο των αστρικών αποκρύψεων

Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης**Αγγελακέρης Μαυροειδής, Καθηγητής (1 θέση)**

1. Νανομαγνητικά υλικά: Ιδιότητες και Τεχνολογική Αξιοποίηση.
2. Σύνθεση και χαρακτηρισμός μαγνητικών βιοκεραμικών νανοσωματιδίων για βιοϊατρικές εφαρμογές. (Συνεπίβλεψη με Ε. Λυμπεράκη - Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών Δ.Ι.Π.Α.Ε)

Αρβανιτίδης Ιωάννης, Αν. Καθηγητής

1. Μελέτη των οπτικών ιδιοτήτων συστημάτων φουλεριδίων του C₆₀ με ισχυρή ηλεκτρονική συσχέτιση.

Βυρσωκινός Κωνσταντίνος, Επ. Καθηγητής (1 θέση)

1. Χαρακτηρισμός Φωτονικών Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων
2. Μελέτη υψίρρυθμων Φωτονικών Πομποδεκτών

Γιώτη Μαρία, Επ. Καθηγήτρια

1. Σχεδιασμός, ανάπτυξη και μελέτη οργανικών διόδων εκπομπής φωτός για εφαρμογές φωτισμού και βιο-αισθητήρων

Δημητρακόπουλος Γεώργιος, Καθηγητής

1. Ηλεκτρονική μικροσκοπία χαμηλοδιάστατων λειτουργικών υλικών.
2. Υπολογιστικές μέθοδοι ηλεκτρονικής μικροσκοπίας διέλευσης και διέλευσης-σάρωσης.

Κατσικίνη Μαρία, Αν. Καθηγήτρια

1. Μελέτη ιστών και δομικών πρωτεϊνικών συστατικών τους με φασματοσκοπικές τεχνικές

Κεχαγιάς Θωμάς, Καθηγητής

1. Δομική ανάλυση προηγμένων υλικών στη νανοκλίμακα.
(Structural analysis of advanced materials at the nanoscale)

Κιοσέογλου Ιωσήφ, Καθηγητής

1. Υπολογιστικές μέθοδοι ανάλυσης δομικών ιδιοτήτων νανοδομών

Κομνηνού Φιλομήλα, Καθηγήτρια

1. Δομή και διεπιφάνειες προηγμένων νανοδομημένων υλικών (Structure and interfaces of advanced nanostructured materials)

Λασκαράκης Αργύριος, Επ. Καθηγητής

1. Σχεδίαση, ανάπτυξη και μελέτη εύκαμπτων οργανικών φωτοβολταϊκών υψηλής απόδοσης και προσαρμοσμένης οπτικής λειτουργικότητας
2. Ανάπτυξη καινοτόμων οργανικών ηλεκτρονικών και φωτονικών διατάξεων για εφαρμογές Internet of Things
3. Εύκαμπτα φωτοβολταϊκά υψηλής απόδοσης και μεγάλης κλίμακας με βάση τους οργανομεταλλικούς περοβσκίτες
4. Μελέτη μηχανισμών ανάπτυξης, μορφολογίας και οπτοηλεκτρονικές ιδιότητες καινοτόμων νανο-υλικών και νανο-δομών με Οπτική Φασματοσκοπία (ex-situ, in-line, real-time)

Μολοχίδης Αναστάσιος, Επ. Καθηγητής

1. Διερεύνηση διδακτικών παρεμβάσεων σε μαθητές Λυκείου, σε θέματα σύγχρονης φυσικής, με αξιοποίηση πολλαπλών αναπαραστάσεων

Παπαγγελής Κωνσταντίνος, Καθηγητής

1. Δυναμική πλέγματος δισδιάστατων κρυστάλλων. (θέσεις: 2)
2. Σύνθεση και οπτικές ιδιότητες δισδιάστατων διχαλκογενιδίων των μεταβατικών μετάλλων.
3. Οπτική Φασματοσκοπία υπό την επίδραση μηχανικών παραμορφώσεων σε δισδιάστατους κρυστάλλους.
4. Φασματοσκοπική μελέτη δισδιάστατων υλικών και ετεροδομών τους υπό ηλεκτρονική νόθευση.
5. Πολυλειτουργικά νανοςύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας.
6. Ιδιότητες και διατάξεις γραφενίου και δισδιάστατων υλικών για βιοηλεκτρονικές εφαρμογές

Παυλίδου Ελένη, Καθηγήτρια (1 θέση)

1. Η συμβολή της Φυσικής στη μελέτη εικαστικών έργων με τη χρήση μη-καταστροφικών αναλυτικών τεχνικών
2. Μελέτη προηγμένων υλικών με Ηλεκτρονική Μικροσκοπία Σάρωσης.

Σαμαράς Ιωάννης, Επ. Καθηγητής

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

Τάσσης Δημήτριος, Αν. Καθηγητής

1. Οργανικές Φωτοβολταϊκές διατάξεις για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε εφαρμογές μακροκλίμακας.

Τομέας Εφαρμογών Φυσικής και Φυσικής Περιβάλλοντος

Χρήστος Βόλος, Αναπλ. Καθηγητής (1 θέση)

1. Μελέτη της Δυναμικής Συμπεριφοράς Μη-Γραμμικών Κυκλωμάτων Κλασματικής Τάξης
2. Υλοποίηση Χασοτικών Μη-Γραμμικών Δυναμικών Συστημάτων με τη Χρήση FPGA
3. Σχεδίαση Χασοτικών Κρυπτογραφικών Συστημάτων

Γούδος Σωτήριος, Αναπλ. Καθηγητής

1. Μελέτη Λύσεων μέσω Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) με Νέες Τεχνολογίες Δικτύων και ομοσπονδιακή μάθηση.
2. Μελέτη και σχεδίαση Έξυπνων Ανακλαστικών Επιφανειών για Δίκτυα 5ης και 6ης γενιάς Επικοινωνιών (6G)
3. Μελέτη Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων για Δίκτυα 6ης Γενιάς Επικοινωνιών (6G)

Πατσαλός Παναγιώτης, Καθηγητής

1. Επιφανειακές ιδιότητες αγώγιμων νιτριδίων για βιοϊατρικές εφαρμογές

Τομέας Πυρηνικής Φυσικής και Φυσικής Στοιχειωδών Σωματιδίων

Γαϊτάνος Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Παραγωγή σωματιδίων με παραδοξότητα σε αντιδράσεις βαρέων ιόντων (strangeness production in heavy-ion collisions)

Κορδάς Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Μελέτη παραγωγής πολλαπλών μποζονίων στο πείραμα ATLAS (Multi-boson production in ATLAS)
2. Μελέτη παραγωγής μποζονίων Higgs στο πείραμα ATLAS (Higgs production in ATLAS)
3. Μελέτη της επιλογής γεγονότων σε πραγματικό χρόνο στο πείραμα ATLAS (Online Event Selection in ATLAS)
4. Ανάπτυξη και υλοποίηση αλγορίθμων στα πλαίσια του πειράματος ATLAS (Development and Implementation of Algorithms in ATLAS)

Μουστακίδης Χαράλαμπος, Αναπληρωτής Καθηγητής (1 θέση)

1. Μελέτη της συγχώνευσης της σκοτεινής ύλης στους αστέρες νετρονίων (Neutron stars as dark matter probes)
2. Μελέτη των μετατροπών φάσης στην πυρηνική ύλη και εφαρμογές στην δομή και εξέλιξη των αστέρων νετρονίων.
(The study of phase transition in neutron star matter with applications on the structure and evolution of neutron stars)

Πέτκου Αναστάσιος, Καθηγητής

1. Το επίπεδο όριο της αντιστοιχίας Ρευστών/Βαρύτητας. (The flat limit of fluid/gravity correspondence).
2. Μη-διαταρακτικές προσεγγίσεις Σύμμορφων Θεωριών Πεδίου. (Non-perturbative approaches to Conformal Field Theories).

Σαββίδης Ηλίας, Καθηγητής

1. Ανάπτυξη εξελιγμένου σφαιρικού αναλογικού απαριθμητή για την ανίχνευση και μελέτη σκοτεινής ύλης (WIMPs) και νετρίνων από super nova και πυρηνικούς αντιδραστήρες
2. Μελέτη και ανίχνευση ηλιακών σχετικιστικών νετρονίων και ταχέων νετρονίων πυρηνικών αντιδραστήρων με σφαιρικό αναλογικό απαριθμητή

Σαμψωνίδης Δημήτρης, Καθηγητής

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

Τζαμαρίας Σπύρος, Καθηγητής

1. Ανάπτυξη καινοτομικής οργανολογίας και μεθόδων ανάλυσης δεδομένων για Σωματιδιακή και Αστροσωματιδιακή Φυσική
2. Ανάπτυξη μεθόδων για την ακριβή μέτρηση Ηλεκτρασθενών παραμέτρων και αναζήτηση Νέας Φυσικής στο HL-LHC
3. Ανάπτυξη πειραματικής μεθοδολογίας για έρευνα Νέας Φυσικής στις ταλαντώσεις νετρίνων

Τομέας Ηλεκτρονικής και Η/Υ

Σιώζιος Κωνσταντίνος, Αν. Καθηγητής

1. Μεθοδολογίες και εργαλεία λογισμικού για διαχείριση πόρων υλικού
2. Αποδοτική σχεδίαση επιταχυντών επεξεργασίας δεδομένων

Νούλης Θωμάς, Επ. Καθηγητής

1. Σχεδιασμός ηλεκτρονικών κυκλωμάτων επεξεργασίας σήματος από αισθητήρες
2. Ανάλυση, Μοντελοποίηση και Βελτιστοποίηση θορύβου σε Ολοκληρωμένα Κυκλώματα και Συστήματα

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

- 1. Αίτηση (υπάρχει στην ανακοίνωση)**
- 2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα**
- 3. Προσχέδιο Διδακτορικής Διατριβής (Περιγράφει συνοπτικά το σκοπό, τη μεθοδολογία και τα αναμενόμενα αποτελέσματα)**
- 4. Αντίγραφο πτυχίου***
- 5. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας**
- 6. Αντίγραφο Μεταπτυχιακού Διπλώματος***
- 7. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας Μεταπτυχιακού**
- 8. Συστατικές επιστολές (2)**
- 9. Φωτοτυπία αστυνομικής ταυτότητας**
- 10. Εκτύπωση ΑΜΚΑ**
- 11.1 φωτογραφία**

*Αν οι τίτλοι σπουδών έχουν εκδοθεί από Πανεπιστήμια του εξωτερικού, θα πρέπει να υποβληθούν και οι σχετικές βεβαιώσεις ισοτιμίας από το ΔΟΑΤΑΠ.

Η υποβολή των αιτήσεων θα γίνεται μόνο ηλεκτρονικά, με αποστολή στο email της Γραμματείας του Τμήματος (info@physics.auth.gr) των απαραίτητων δικαιολογητικών σε ένα συμπιεσμένο αρχείο (.zip), από τη Δευτέρα 25 Οκτωβρίου έως Παρασκευή 12 Νοεμβρίου.

Από τη Γραμματεία
του Τμήματος Φυσικής