



Πληροφορίες:

Τηλ. : 2310 998144 Fax: 2310 995384

e-mail : vlahos@astro.auth.gr

Κτίριο ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ

Θεσσαλονίκη, 12 Οκτωβρίου 2009

Αρ. Πρωτ.:

Ο Τομέας Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής ανακοινώνει τα θέματα **Πτυχιακών Εργασιών** για το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2009-2010 με τους αντίστοιχους επιβλέποντες καθηγητές, ως ακολούθως (σε παρένθεση η διδακτική κατεύθυνση του Τμήματος Φυσικής στην οποία θα εκπονηθεί η Πτυχιακή Εργασία):

α) ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Βάρβογλης Χαράλαμπος, Καθηγητής

1. Μελέτη μονοδιάστατων αλυσίδων ταλαντωτών με παράλληλη επεξεργασία (**Υπολογιστική Φυσική**)

Βλάχος Λουκάς, Καθηγητής

1. Κοσμικοί Επιταχυντές (**Αστρονομία**)
2. Αριθμητικοί κώδικες για τη μελέτη θέρμανσης του στέμματος (**Αστρονομία**)
3. Διάχυση φορτίων σε τυρβώδη μέσα (**Αστρονομία**)
4. Δημιουργία Γαλαξιών (**Αστρονομία**)
5. Μελέτη της δημιουργίας πλανητικών συστημάτων με κυψελικά αυτόματα (**Αστρονομία**)
6. Κυψελιδικά αυτόματα και εφαρμογές στην αστροφυσική (**Αστρονομία**)

Σειραδάκης Ιωάννης, Καθηγητής

1. Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων: Ιστορική αναδρομή και αστρονομικές προεκτάσεις (**Αστρονομία**)
2. Ανίχνευση μεταβλητών αστερών σε ευρέα αστρικά πεδία (**Αστρονομία**)
3. Μαρτυρίες αστρονομικών φαινομένων από Βυζαντινά και Μεταβυζαντινά χειρόγραφα (**Αστρονομία**)
4. Παρατηρήσεις και ανάλυση δεδομένων για αστέρες εκλάμψεων και μέτρηση του τυρβώδους της ατμόσφαιρας (**Αστρονομία**)
5. Ανίχνευση υπολειμμάτων υπερκαινοφανών σε οπτικά μήκη κύματος (**Αστρονομία**)
6. Λεπτομερείς παρατηρήσεις διαβάσεων εξωγαλαξιακών πλανητών (**Αστρονομία**)
7. Φασματοσκοπική ταξινόμηση ιδιαίτερων φωτεινών γαλαξιών (**Αστρονομία**)

Σπύρου Νικόλαος, Καθηγητής

1. Θερμοδυναμική του βαρυτικού Σύμπαντος και Επιταχυνόμενη Διαστολή του Σύμπαντος (**Αστρονομία**)
2. Αλληλεπίδραση ανθρώπου και εγγύς διαστημικού περιβάλλοντος (**Αστρονομία-Φυσική Ατμόσφαιρας και Περιβάλλοντος**)
3. Ελλάδα και Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (**Αστρονομία**)

Καρανικόλας Νικόλαος, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Μελέτη της κίνησης σε τριδιάστατα σύγχρονα δυναμικά πρότυπα ενεργών γαλαξιών (**Αστρονομία**)
2. Σχέση φυσικών παραμέτρων και χάους σε σύγχρονα γαλαξιακά πρότυπα (**Αστρονομία**)
3. Χρήση νέων δυναμικών παραμέτρων για τη μελέτη της κίνησης σε τριδιάστατα σύγχρονα γαλαξιακά πρότυπα (**Αστρονομία**)

Παπαδόπουλος Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Αλληλεπίδραση κυμάτων βαρύτητας με πλάσμα στο νεαρό σύμπαν (**Σχετικιστική Κοσμολογία- Αστροφυσική**)



2. Μελέτη των Μαγνητουδροδυναμικών εξισώσεων σε καμπύλους χώρους
(**Σχετικιστική Κοσμολογία- Αστροφυσική**)
3. Τροποποιημένες θεωρίες βαρύτητας (**Θεωρία Σχετικότητας**)

Μελετλίδου Ευθυμία, Επίκουρη Καθηγήτρια

1. Μελέτη δυναμικής στην επιδημιολογία (**Θεωρητική Φυσική-Υπολογιστική Φυσική**)
2. Ευστάθεια περιοδικών τροχιών και εφαρμογή της στο πλανητικό πρόβλημα (**Θεωρητική Φυσική-Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία**)
3. Εγκάρσια ομοκλινικά σημεία και χάος (**Θεωρητική Φυσική**)
4. Μελέτη της δυναμικής της εξίσωσης Duffing (**Υπολογιστική ή/και Θεωρητική Φυσική**)
5. Ύπαρξη συμμετριών και ολοκληρωσιμότητα στις διαφορικές εξισώσεις (**Θεωρητική Φυσική**)
6. Τροχιές υλικού σημείου σε διδιάστατα ευθυοπαραγωγά δυναμικά

Στεργιούλας Νικόλαος, Επίκουρος Καθηγητής

1. Περιστρεφόμενοι Σχετικιστικοί Αστέρες και Βαρυτική Ακτινοβολία(**Αστρονομία**)
2. Περιστρεφόμενες Μελανές Οπές (**Αστρονομία**)
3. Σχετικιστικά Φαινόμενα σε Δίσκους Προσαύξησης (**Αστρονομία**)
4. Ταλαντώσεις Ισχυρά Μαγνητισμένων Αστέρων Νετρονίων (**Αστρονομία**)

Τσάγκας Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής

1. Σχετικιστική κοσμολογία και δομή μεγάλης κλίμακας (**Αστρονομία**)
2. Μη γραμμική μαγνητουδροδυναμική (**Αστρονομία**)
3. Ηλεκτροδυναμική σε καμπύλους χώρους (**Αστρονομία**)

Βουγιατζής Γεώργιος, Λέκτορας

1. Υπολογισμός ομοκλινικών πολλαπλοτήτων σε χαοτικές απεικονίσεις (**Υπολογιστική Δυναμική**)
2. Αριθμητική ολοκλήρωση του προβλήματος των τριών σωμάτων με την Mathematica (**Υπολογιστική Δυναμική ή Αστρονομία**)
3. Η προσέγγιση Hill στη μελέτη κίνησης των φυσικών δορυφόρων (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία**)
4. Το πρόβλημα των δύο σταθερών κέντρων (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία**)

Τσιγάνης Κλεομένης, Λέκτορας

1. Δυναμική αστεροειδών σε συντονισμούς με το Δία (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία ή Θεωρητική Φυσική**)
2. Πλανητική μετανάστευση (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία ή Θεωρητική Φυσική**)
3. Δυναμική των φυσικών δορυφόρων των πλανητών (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία ή Θεωρητική Φυσική**)
4. Συμπλεκτικές απεικονίσεις στο πρόβλημα των τριών σωμάτων (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία**)
5. Χαοτική διάχυση αστεροειδών (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία**)
6. Τροχιές μεταφοράς στο σύστημα Γη- Σελήνη (**Υπολογιστική Φυσική ή Αστρονομία**)

Ο Διευθυντής Τομέα AAM

Λ. Βλάχος
Καθηγητής