

Τομέας Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής
Τμήμα Φυσικής
Σχολή Θετικών Επιστημών
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

**Ερευνητική και Εκπαιδευτική Δραστηριότητα του
Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής**

Ακαδημαϊκό Έτος 2001/2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
1. Εκπαιδευτικό και Ερευνητικό Προσωπικό	2
2. Μεταβολές Προσωπικού	2
3. Ερευνητική Δραστηριότητα	3
4. Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά με Κριτές	5
5. Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Συνεδρίων / Άλλες Δημοσιεύσεις	7
6. Ερευνητικά Προγράμματα	8
7. Διοργάνωση Συνεδρίων	8
8. Συμμετοχή σε Συνέδρια	9
9. Σεμινάρια	11
10. Επισκέψεις/Ομιλίες σε άλλα Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Κέντρα	11
11. Επισκέπτες/Ομιλητές στον Τομέα	12
12. Διδαχθέντα Μαθήματα	12
13. Διδακτορικές Διατριβές	15
14. Πτυχιακές Εργασίες	15
15. Συμμετοχές σε Εξεταστικές Επιτροπές	16
16. Συμμετοχές σε Επιστημονικές, Πανεπιστημιακές και Εθνικές Επιτροπές	16
17. Άλλες Δραστηριότητες	16

Διευθυντής του Τομέα: Ιωάννης-Χιού Σεираδάκης**Εκπαιδευτικό και Ερευνητικό Προσωπικό**

<i>Ομότιμοι Καθηγητές:</i>	Βασίλειος Μπαρμπάνης Γεώργιος Μπόζης Σωτήριος Περσίδης
<i>Καθηγητές:</i>	Ιωάννης –Χιού Σεираδάκης Νικόλαος Σπύρου Ιωάννης Χατζηδημητρίου
<i>Αναπληρωτές Καθηγητές:</i>	Σταύρος Αυγολούπης Χαράλαμπος Βάρβογλης Λουκάς Βλάχος Συμεών Ιχτιάρογλου Νικόλαος Καρανικόλας Κωνσταντίνος Κόκκοτας Δημήτριος Παπαδόπουλος
<i>Λέκτορες:</i>	Γεώργιος Βουγιατζής Φλώρος Γρηγορέλης Νικόλαος Στεργιούλας
<i>Μεταδιδακτορικοί Συνεργάτες:</i>	Emanuele Berti, Heinz Isliker Ευθυμία Μελετλίδου Johannes Ruoff
<i>Μεταπτυχιακοί φοιτητές:</i>	<u>Αστροφυσική-Αστρονομία:</u> Μιλτιάδης Βαβουλίδης Φιόρη-Αναστασία Μεταλληνού Αδαμάντιος Σταυρίδης Γεώργιος Χατζηβαντσίδης Κωνσταντίνα Μανωλάκου <u>Μηχανική:</u> Δέσποινα Βογιατζή Γεώργιος Καράνης Βασίλης Κουκουλογιάννης Θωμάς Κωτούλας Δέσποινα Χατζηαυγουστή Διονυσία Ψυχογιού

Μεταβολές Προσωπικού

Στις 21-6-2002 ο κ. Κλεομένης Τσιγάνης υποστήριξε επιτυχώς τη Διδακτορική Διατριβή του με τίτλο «*Διάχυση Χαστικών Τροχιών στο Χώρο Φάσεων Χαμιλτονιανών Συστημάτων: Εφαρμογές στην Ουράνια Μηχανική*». Επιβλέπων: Αν. Καθ. Χ. Βάρβογλης.

Ο κ. Ulrich Sperhake (μεταδιδακτορικός συνεργάτης) ανέλαβε νέα θέση μεταδιδακτορικού συνεργάτη στο Penn State University, ΗΠΑ.

Ο κ. Johannes Ruoff (μεταδιδακτορικός συνεργάτης) ανέλαβε νέα θέση έμπειρου ερευνητή στην Zeiss Optics.

Ερευνητική Δραστηριότητα

Ο κ. Σ. Αυγολούπης, σε συνεργασία με τον κ. Ι. Σειραδάκη, συνεχίζει την ανάλυση και ερμηνεία αστρονομικών παρατηρήσεων (στις ακτίνες X, μακρινό υπεριώδες, υπεριώδες, καθώς και σε οπτικά και ραδιοφωνικά μήκη κύματος), που παίρνονται από φασματοσκοπικά και φωτομετρικά όργανα διαφόρων αστεροσκοπειών και δορυφόρων ταυτόχρονα και σε επίπεδο διεθνών συνεργασιών για τη μελέτη των αστρικών ατμοσφαιρών και την αντιμετώπιση των μεγάλων προβλημάτων που συσχετίζονται μ' αυτές, ενώ σε συνεργασία με την ομάδα του Zhilyaev στην Ουκρανία μελετούν και τις ταλαντώσεις στις αστρικές εκλάμψεις.

Ο κ. Χ. Βάρβογλης, σε συνεργασία με τους κ.κ. Ι. Χατζηδημητρίου, Κ. Τσιγάνη και Γ. Χατζηβαντσίδα, μελετά την κίνηση των αστεροειδών της κύριας ζώνης. Σε συνεργασία με τους κκ. Βοζίκη και Wodnar μελετάει το πρόβλημα των δύο ελκτικών κέντρων.

Ο κ. Λ. Βλάχος σε συνεργασία με τον κ. Η. Isliker μελέτησαν τη διάχυση φορτίων μέσα σε κέντρα σκέδασης που είναι τοποθετημένα σε θέσεις που ακολουθούν συγκεκριμένη κλασματική διάσταση. Η εργασία αυτή αποτελεί προετοιμασία για την μελέτη της επιτάχυνσης φορτίων σε ηλεκτρικά πεδία που συνδέονται με τα σκεδαστικά κέντρα που προαναφέραμε. Ο κ. Βλάχος σε συνεργασία με τον φοιτητή Α. Φράγκο και τους κκ. Η. Isliker και Μ. Γεωργούλη (APL, USA) μελέτησαν τη δημιουργία των κέντρων δράσεις και τις αναμενόμενες εκλάμψεις.

Ο κ. Λ. Βλάχος συνεργάστηκε με τους κ.κ. Ν. Vilmer (Meudon), P. Cargill (Imperial College), H. Hudson (Berkeley), G. Simnett (Birmingham), A. Benz (ETH, Switzerland), B. Schmieder (Meudon), M. Velli (Florence) και V. Carbone (Calabria) στο Διεθνές διαστημικό κέντρο της Βέρνης, Ελβετία όπου μελέτησαν φαινόμενα που συνδέονται με την τύρβη στο διαστημικό και αστροφυσικό πλάσμα. Ο κ. Βλάχος συνεχίζει τη συνεργασία του με τον κ. Α. Αναστασιάδη και την κ^α. Κ. Μανωλάκου σε θέματα που συνδέονται με την επιτάχυνση φορτίων στην αστροφυσική.

Ο κ. Λ. Βλάχος συνεργάστηκε με τους κ.κ. Δ. Παπαδόπουλο, Ν. Στεργιούλα και J. Kuijpers (University of Utrecht) στη μελέτη της αλληλεπίδρασης βαρυτικών κυμάτων με κύματα πλάσματος και με τον κ. Παπαδόπουλο στην μελέτη της διέγερσης μαγνητοσονικών κυμάτων στο διαστελλόμενο νεαρό Σύμπαν.

Ο κ. Γ. Βουγιατζής, σε συνεργασία με τους κ.κ. Ι. Χατζηδημητρίου και Θ. Κωτούλα, μελετά τη συμπεριφορά των αστεροειδών μέσω συμπλεκτικών απεικονίσεων και φασματικής ανάλυσης. Σε συνεργασία με τον κ. Σ. Ιχτιάρογλου και την κ^α. Ε. Μελετλίδου, μελετά ιδιότητες των μη στροφικών Χαμιλτονιανών συστημάτων. Σε συνεργασία με τον κ. Σ. Ιχτιάρογλου και την κ^α. Ε. Μελετλίδου μελετά συνθήκες συνέχισης εκφυλισμένων περιοδικών τροχιών Χαμιλτονιανών συστημάτων κάτω από διαταραχές.

Ο κ. Η. Isliker, σε συνεργασία με τους κ.κ. Λ. Βλάχο και Α. Αναστασιάδη, μελετά τη χρονική εξέλιξη μαγνητικών πεδίων και σωματιδίων σε τυρβώδη πλάσμα χρησιμοποιώντας μεθόδους της μη-γραμμικής θεωρίας χάους και πολυπλοκότητας. Οι κύριες εφαρμογές αφορούν τις Ηλιακές εκλάμψεις, την Ηλιακή φωτόσφαιρα καθώς και το εργαστηριακό πλάσμα.

Ο κ. Σ. Ιχτιάρογλου σε συνεργασία με τον κ. Γ. Βουγιατζή μελετά τις ιδιότητες μη στροφικών συστημάτων. Σε συνεργασία με τον κ. Γ. Βουγιατζή και την κ^α. Ε. Μελετλίδου μελετά συνθήκες συνέχισης εκφυλισμένων περιοδικών τροχιών Χαμιλτονιανών συστημάτων κάτω από διαταραχές. Σε συνεργασία με τον κ. Β. Κουκουλογιάννη μελετά την ύπαρξη και ευστάθεια εντοπισμένων ταλαντώσεων (breathers) σε μονοδιάστατες και διδιάστατες αλυσίδες συζευγμένων ταλαντωτών ή συμπλεκτικών απεικονίσεων. Σε συνεργασία με την κ^α. Δ. Χατζηαυγουστή και τον κ. Σ. Σγαρδέλη (Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ) μελετά την ύπαρξη χωρικά εντοπισμένων δομών σε συστήματα πληθυσμών που ακολουθούν τη δυναμική Allee. Σε συνεργασία με την κ^α. Δ. Βογιατζή μελετά την κατασκευή ολοκληρωσιμων συμπλεκτικών απεικονίσεων τύπου Suris και τη σχέση των διπαμετρικών τροχιών σε επίπεδα δυναμικά και της πολυδιαχωρισιμότητας στα συστήματα αυτά. Σε συνεργασία με τον κ. Β. Κουκουλογιάννη, την κ^α. Γ. Σταγκίκα (Τμήμα Μαθηματικών ΑΠΘ), τον κ. Η. Αύφαντή (Εργ. Μηχανικής Πολυτεχνικής Σχολής ΑΠΘ) και τους κ.κ. Ι. Groma και F. Csikor του Τμήματος Φυσικής του Παν/μίου Βουδαπέστης μελετούν τη δυναμική εξαρμώσεων σε υλικά. Σε συνεργασία με την κ^α. Ε. Μελετλίδου και τον κ. F. J. Winterberg του Κέντρου Θεωρητικής Φυσικής ΕΤΗ, Ζυρίχη, μελετούν τη μη ολοκληρωσιμότητα του προβλήματος Hill.

Ο κ. Ν. Καρανικόλας, μελετά τις τροχιές συντονισμού αστερών σε γαλαξιακά μοντέλα χρησιμοποιώντας συμπλεκτικές απεικονίσεις. Επίσης σε συνεργασία με τον κ. Γ. Κάρανη, εξετάζει τη χαοτική συμπεριφορά των αστερών μικρής στροφορμής σε ελλειπτικούς γαλαξίες, ενώ σε συνεργασία με τον κ. Χ. Βοζίκη μελετά τη σχέση κανονικής και χαοτικής κίνησης σε πολυωνμικά δυναμικά μοντέλα.

Ο κ. Κ. Κόκκοτας σε συνεργασία με τους κ.κ. Ν. Στεργιούλα, Ν. Andersson, J. Ruoff, E. Berti, U. Spherhake, Α. Σταυρίδη και Μ. Βαβουλιδη συνεχίζει την έρευνά του σε θέματα που αφορούν Πηγές Βαρυτικών Κυμάτων και Ταλαντώσεις και Αστάθειες Σχετικιστικών Αστερών και Μελανών Οπών.

Η κ^α. Κ. Μανωλάκου, σε συνεργασία με τον κ. J. Kirk (Max-Planck für Kernphysik, Heidelberg, Γερμανία), μελετά τη φασματική εξέλιξη των ισχυρών ραδιογαλαξιών και ημιαστερών (quasars), καθώς και μηχανισμούς επιτάχυνσης, μεταφοράς και μη-θερμικής εκπομπής ακτινοβολίας από σχετικιστικά σωματίδια σε θερμές κηλίδες και λοβούς ενεργών γαλαξιών.

Ο κ. Δ. Παπαδόπουλος, σε συνεργασία με τους κ.κ. Λ. Βλάχο, J. Kuijpers και F. P. Esposito μελέτησε την αλληλεπίδραση κυμάτων βαρύτητας με πλάσμα σε κοσμολογικά πρότυπα καθώς και σε μετρικές που λίγο διαφέρουν από τη μετρική του Minkowski. Σε συνεργασία με τους κ.κ. Ν. Στεργιούλα και Ν. Μέσσιο μελέτησαν την τετραπολική περιστροφική ταλάντωση του στερεού κελύφους αστερών με ισχυρό μαγνητικό πεδίο. Σε συνεργασία με τους κ.κ. Κ. Κλεΐδη και Α. Κουρουκίδη μελέτησαν μια μέθοδο επανακανονικοποίησης του ταυσστή ενέργειας ορμής σε χώρους με πάνω από 4 διαστάσεις με μη γραμμικές Λαγκραντζιανές. Επίσης ο κ. Δ. Παπαδόπουλος μελέτησε την αλληλεπίδραση ενός κύματος βαρύτητας με ένα φορτισμένο σωματίδιο κάτω από την επίδραση ομογενούς μαγνητικού πεδίου.

Οι κ.κ. Ι. Σειραδάκης και Σ. Αυγολούπης σε συνεργασία με την κ^α. S. Hawley (University of Washington, Seattle, U.S.A.) και άλλους συναδέλφους στις Η.Π.Α., Ουκρανία και Μ. Βρετανία, μελετούν τον αστέρα εκλάμψεων AD Leo, σε διάφορες συχνότητες και διάφορα επίγεια ή δορυφορικά τηλεσκόπια. Μια προδημοσίευση έγινε σε συνέδριο στο Seattle. Η πλήρης ανάλυση είναι υπό εξέλιξη. Επίσης οι κ.κ. Σ. Αυγολούπης και Ι. Σειραδάκης σε συνεργασία με τον κ. Ι. Μαθιουδάκη (Queens University, Belfast, U.K.) και άλλους συναδέλφους στο Ηνωμένο Βασίλειο, επεξεργάζονται εκ νέου δεδομένα του αστέρα II Peg (τύπου RS CVn), η καμπύλη φωτός του οποίου φαίνεται να παρουσιάζει περιοδικές μεταβολές της τάξης των μερικών λεπτών της ώρας. Τα δεδομένα προέρχονται από το Αστεροσκοπείο Στεφανίου. Εφαρμόζονται διάφορες τεχνικές ανάλυσης. Η εργασία βρίσκεται υπό εξέλιξη. Ο κ. Ι. Σειραδάκης, σε συνεργασία με τον R. Wielebinski (MPIfR, Βόννη, Γερμανία), εργάζεται σε ένα άρθρο επισκόπησης για αστέρες νετρονίων. Η εργασία βρίσκεται σε αρχικό στάδιο.

Ο κ. Ν. Σπύρου συνεχίζει την ερευνητική εργασία του, στο πλαίσιο και της Νευτώνειας και τη σχετικιστικής θεωρίας της βαρύτητας, για μια *ενοποιημένη δυναμική περιγραφή* των κοσμολογικών δομών μεγάλης κλίμακας, θεωρούμενων ως *συνεχών βαρυτικών συστημάτων* με εσωτερική δομή και εσωτερικά φυσικά χαρακτηριστικά, δηλαδή, πυκνότητα μάζας, πίεση, εσωτερική θερμοδυναμική ενέργεια, μαγνητικό πεδίο και δευτερευόντως ηλεκτρικό πεδίο, με βάση την καλούμενη *σύμμορφη δυναμική ισοδυναμία* και με αντικειμενικό σκοπό την ανάδειξη αυτών των χαρακτηριστικών, πέραν της πυκνότητας μάζας, ως *πηγών* επί πλέον μάζας και άρα ως *επί πλέον γενεσιουργών αιτιών* των παρατηρούμενων στην βαρυτική πηγή κινήσεων. Στο πλαίσιο αυτό επιχειρείται μια φαινομενολογική αντιμετώπιση, στο κλασικό πλαίσιο της Νευτώνειας θεωρίας της βαρύτητας, γνωστών και ενδιαφερόντων σύγχρονων κοσμολογικών προβλημάτων, όπως είναι αυτό *σκοτεινής ύλης* και της *σκοτεινής ενέργειας* του Σύμπαντος, της *αντιβαρύτητας*, της *επιταχυνόμενης διαστολής του Σύμπαντος*, ή ακόμα και της γνωστής *κοσμολογικής σταθεράς*, καθώς και η σημασία τους όχι μόνον και αναγκαστικά σε επίπεδο περιγραφής ολόκληρου του Σύμπαντος, αλλά και στο επίπεδο των υποσυνόλων του κοσμολογικών δομών. Ο κ. Σπύρου συνεχίζει την ερευνητική εργασία του πάνω αφενός μεν στην περιβαλλοντική φύση της Αστρονομίας αφετέρου δε στην αλληλεπίδραση του ανθρώπου και του εγγύς διαστημικού περιβάλλοντος. Επίσης, οι κ.κ. Ν. Σπύρου και Ν. Στεργιούλας συνεχίζουν την ερευνητική συνεργασία τους πάνω στη μελέτη γραμμικών διαταραχών δίσκων προσαύξησης. Οι κ.κ. Ν. Σπύρου και Χ. Βοζίκης συνεχίζουν την ερευνητική εργασία τους πάνω στη δυναμική περιγραφή διαξονικών και τριαξονικών ελλειπτικών γαλαξιών και ιδιαίτερος των λεγόμενων επιμήκων ελλειπτικών γαλαξιών θεωρούμενων ως βαρυτικών, μη ομογενών και περιστρεφόμενων κατανομών από τέλειο ρευστό.

Ο κ. Ν. Στεργιούλας συνεχίζει την ερευνητική του δραστηριότητα στα εξής θέματα: 1) *Σχετικιστικά Μοντέλα και Ταλαντώσεις Περιστρεφόμενων Αστέρων Νετρονίων με Διαφορική Περιστροφή* - συνεργασία με κ.κ. Θ. Αποστολάτο (Αθήνα), J. A. Font (Valencia) 2) *Σχετικιστικοί Αστέρες «Παράξενης» Υλης* - συνεργασία με κ.κ. W. Kluzniak, T. Bulik (Warsaw), E. Gourgoulhon, D. Gondok-Rosinska (Paris) 3) *Μή-Γραμμικοί Συντονισμοί Ταλαντώσεων σε Σχετικιστικούς Δίσκους Προσαύξησης* - συνεργασία με κ. κ. M. Abramowicz (Copenhagen), W. Kluzniak (Warsaw), S. Kato (Tokyo), 4) *Υπολογιστική Σχετικότητα – Χρονική Εξέλιξη Δυναμικών Χωροχρόνων σε 2 και 3 Διαστάσεις* - συνεργασία με κ. κ. J. A. Font (Valencia), K. Κόκκοτας (Θεσ/νίκη), E. Seidel, I. Hawke (Potsdam), L. Rezzolla (Trieste).

Ο κ. Ι. Χατζηδημητρίου συνεχίζει την έρευνά του στα εξής θέματα: Μελέτη της δυναμικής και της χαοτικής συμπεριφοράς εξωηλιακών πλανητικών συστημάτων (συνεργασία με την κ^α. Δ. Ψυχογιού). Μελέτη της δυναμικής των μικρών σωμάτων στη ζώνη Kuiper (συνεργασία με την κ^α. Κ. Χατζηφωτεινού και τον κ. Θ. Κωτούλα). Μελέτη του ευσταθούς χάους στη ζώνη των αστεροειδών (συνεργασία με τον κ. Χ. Βάρβογλη και τον κ. Κ. Τσιγάνη). Μελέτη της ευστάθειας των περιοδικών κινήσεων στο περιορισμένο πρόβλημα των τριών σωμάτων (συνεργασία με τους κ.κ. A. Celletti, A. Chessa και G.B. Valsecchi του Πανεπιστημίου της Ρώμης). Μελέτη της χαοτικής συμπεριφοράς ηλεκτρονικών κυκλωμάτων (συνεργασία με τον κ. Θ. Δεληγιάννη και τον κ. Κ. Γιαννακόπουλο του Πανεπιστημίου Πατρών).

Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά με Κριτές

- 1) Andersson, N. and Kokkotas, K. D., *The R-mode Instability in Rotating Neutron Stars* (Invited Review) **Inter. J. of Modern Phys. D**, 10, 381 (2001)
- 2) Berti, E., Pons, J. A., Gualtieri, L., Miniutti, G., Ferrari, V., *Are Post-Newtonian Templates Faithful and Effectual in Detecting Gravitational Signals from Neutron Star Binaries?*, **Phys. Rev. D**, 66, 064013 (2002)
- 3) Britzen, S., Roland, J., Laskar, J., Kokkotas, K. D., Cambell, R. M. and Wintzel, A., *On the Origin of Compact Radio Sources. The Binary Black Hole Model Applied to the Gamma-Bright Quasar PKS 0420-014*, **Astron. Astrophys.**, 374, 784-799 (2001)
- 4) Caranicolas, N. D., *A Map for a Group of Resonant Cases in a Quartic Galactic Hamiltonian*, **JA&A** , 22, 1 (2001)
- 5) Caranicolas, N. D. and Vozikis, Ch. L., *Map for a Combination of an Oscillator and a Diffuser*, **Mechanics Research Com.**, 29, 91 (2002)
- 6) Celletti, A., Chessa, A., Hadjidemetriou, J. D. and Valsecchi, G.B., *A Systematic Study of the Stability of Symmetric Periodic Orbits in the Planar, Circular, Restricted Three-Body Problem*, **Celest. Mech. & Dyn. Astron.**, 83, 239-255 (2002)
- 7) Font, J. A., Dimmelmeier, H., Gupta A. and Stergioulas, N., *Axisymmetric Modes of Rotating Relativistic Stars in the Cowling Approximation*, **MNRAS**, 325, 1463 (2001)
- 8) Font, J. A., Goodale, T., Iyer, S., Miller, M., Rezzolla, L., Seidel, E., Stergioulas, N., Suen, W.-M. and Tobias, M., *Three-Dimensional General Relativistic Hydrodynamics II: Long-Term Dynamics of Single Relativistic Stars*, **Phys. Rev. D**, 65, 084024 (2002)
- 9) Hadjidemetriou, J. D. *Resonant Periodic Motion and the Stability of Extrasolar Planetary Systems*, **Celest. Mech. & Dyn. Astron.**, 83, 141-154 (2002)
- 10) Hadjifotinou, K. G. and Hadjidemetriou, J. D., *A Symplectic Mapping Model for the Study of 2:3 Resonant Trans-Neptunian Motion*, **Celest. Mech. & Dyn. Astron.**, 84, 135-157 (2002)
- 11) Gondek-Rosinska, D., Stergioulas, N., Bulik, T., Kluzniak, W. and Gourgoulhon, E., *Lower Limits on the Maximum Orbital Frequency Around Rotating Strange Stars*, **Astron. & Astrophys.**, 380, 190 (2001)
- 12) Gressman, P., Lin, L.M., Suen, W.-M., Stergioulas, N. & Friedman, J.L. *Nonlinear r-Modes in Neutron Stars: Instability of an Unstable Mode*, **Phys. Rev. D**, 66, 041303(R) (2002)
- 13) Gualtieri, L., Berti, E., Pons, J.A., Miniutti, G., Ferrari, V. *Gravitational Signals Emitted by a Point Mass Orbiting a Neutron star: a Perturbative Approach*, **Phys. Rev. D**, 64, 104007 (2001)
- 14) Isliker, H., Anastasiadis, A., Vlahos, L., *MHD Consistent Cellular Automata (CA) Models II: Applications to Solar Flares*, **Astron. Astrophys.**, 377, 1068 (2001)
- 15) Isliker, H., Benz, A.O., *On the Reliability of Peak-Flux Distributions, with an Application to Solar Flares*, **Astron. Astrophys.** 375, 1040 (2001)
- 16) Jones, D. I., Andersson, N. and Stergioulas, N., *Time Evolution of the Linear Perturbations of a Rotating Newtonian Polytrope*, **MNRAS**, 334, 933 (2002)
- 17) Karanis, G. I. and Caranicolas, N. D., *Transition from Regular Motion to Chaos in a Logarithmic Potential*, **Astron. Astrophys.**, 367, 443 (2001)
- 18) Kleidis, K., Kuiroukidis, A. and Papadopoulos, D. B., *Interactive Quadratic Gravity*, **Phys. Lett. B**, 546, 112 (2002)
- 19) Kokkotas, K. D., Apostolatos, Th. and Andersson, N., *Using the Gravitational-Wave Fingerprints of a Neutron Star to Reveal the Equation of State*, **MNRAS**, 320, 307-315 (2001)

- 20) Kokkotas, K. D. and Ruoff, J., *Radial Modes of Relativistic Stars*, **Astron. Astrophys.**, 366, 565-572 (2001)
- 21) Koukouloyannis, V. and Ichtiaroglou, S., *Existence of Localized Periodic Motions in Systems of Coupled Integrable Symplectic Map*, **Chaos, Solitons and Fractals** 13, 1317-1331 (2001)
- 22) Koukouloyannis, V. and Ichtiaroglou, S., *Existence of Multibreather in Chains of Coupled One-Dimensional Hamiltonian Oscillators*, **Phys. Rev. E**, 66, 066602 (2002)
- 23) Manolakou, K. and Kirk, J. G., *Modelling the Spectral Evolution of Classical Double Radio Sources*, **Astron. Astrophys.**, 391, 127, (2002)
- 24) Meletlidou, E., Ichtiaroglou, S. and Winterberg, F. J., *Non-integrability of Hill's lunar problem*, **Celest. Mech. Dyn. Astr.** 80, 145-156 (2001)
- 25) Meletlidou, E., Voyatzis, G. and Ichtiaroglou, S., *Obstructions to the Continuation of Analytic Integrals of Hamiltonian Systems under Non-Hamiltonian Perturbation*, **Phys. Lett. A**, 286, 55-60 (2001)
- 26) Messios, N., Papadopoulos, D. B. and Stergioulas, N., *Torsional Oscillations of Magnetized Relativistic Stars*, **MNRAS**, 328 ,1161 (2001)
- 27) Papadopoulos, D., Stergioulas, N., Vlahos, L. and Kuijpers, J., *Fast Magnetosonic Waves Driven by Gravitational Waves*, **Astron. Astrophys.**, 377,701 (2001)
- 28) Papadopoulos, D. B., *Acceleration and Cyclotron Radiation, Induced by Gravitational Waves*, **Astron. Astrophys.**, 396, 1045 (2002)
- 29) Papadopoulos, D. B., *Plasma Waves Driven by Gravitational Waves in an Expanding Universe*, **Class. Quantum Grav.**, 19, 2939 (2002)
- 30) Papadopoulos, D., Vlahos, L. and Esposito, F. P., *Waves and Instabilities in an Anisotropic Universe*, **Astron. Astrophys.**, 382, 1 (2002)
- 31) Pavlidou, V., Kujipers, J., Vlahos, L. and Isliker, H., *A Cellular Automaton Model for the Magnetic Activity in Accretion Disks*, **Astron. Astrophys.**, 372, 326 (2001)
- 32) Pons, J. A., Berti, E., Gualtieri, L., Miniutti, G., Ferrari, V., *Gravitational Signals Emitted by a Point Mass Orbiting a Neutron Star: Effects of Stellar Structure*, **Phys. Rev. D**, 65, 104021 (2002)
- 33) Ruoff, J. and Kokkotas, K. D., *On the R-Mode Spectrum of Relativistic Stars in the Low-Frequency Approximation*, **MNRAS**, 328, 678-688 (2001)
- 34) Ruoff, J. and Kokkotas, K. D., *On the R-Mode Spectrum of Relativistic Stars: Inclusion of the Radiation Reaction*, **MNRAS**, 330, 1027 (2002)
- 35) Ruoff, J., Stavridis, A. and Kokkotas, K. D., *Evolution Equations for the Perturbations of Slowly Rotating Relativistic Stars*, **MNRAS**, 332, 676 (2002)
- 36) Spyrou, N. K. and Stergioulas, N., *Evolutionary Self-Energy-Loss Effects in Compact Binary Systems: Importance of Rapid Rotation and of Equation of State*, **Astron. Astrophys.**, 366, 598-604 (2001)
- 37) Spyrou, N. K. and Stergioulas, N., *Spin-Down of Relativistic Stars with Phase Transitions and PSR J0537-6910*, **Astron. Astrophys.**, 395, 151-160 (2002)
- 38) Stergioulas, N. and Font, J. A., *Nonlinear R-Modes in Rapidly Rotating Relativistic Stars*, **Phys. Rev. Letters**, 86, 1148 (2001)
- 39) Tsiganis, Kl., Varvoglis, H., and Hadjidemetriou, J. D., *Stable Chaos in Higher-order Jovian Resonances*, **Icarus**, 155, 454-474 (2002)
- 40) Tsiganis, Kl., Varvoglis, H., and Hadjidemetriou, J. D., *Stable chaos versus Kirkwood Gaps in the Asteroid Belt: A comparative Study of mean Motion Resonances*, **Icarus**, 159, 284-299 (2002)

- 41) Vlahos, L., Fragos, T., Islaker, H., Georgoulis, M., *Statistical Properties of the Energy Release in Emerging and Evolving Active Regions*, **Astrophys. J.**, 575, L87 (2002)
- 42) Voyatzis, G., Meletlidou, E. and Ichtiaroglou, S., *Large-Scale Chaos for Arbitrarily Small Perturbations in Nontwist Hamiltonian systems*, **Chaos, Solitons and Fractals**, 14, 1179-1191 (2002)

Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Συνεδρίων / Άλλες Δημοσιεύσεις

- 1) Alekseev, Yu., Antov, A. P., Avgoloupis, S. J., Beskin, G. M., Borisov, N. V., Chalenko, V. E., Contadakis, M. E., Gershberg, R. E., Khalak, V. R., Konstantinova-Antova, R. K., Larionov, V. M., Panferova, I. P., Plokhotnichenko, V. L., Pustil'nik, L. A., Romanyuk, Ya. O., Seiradakis, J.-H., Sergeev, S. G., Svyatogorov, O. A., Verlyuk, I. A., Zhilyaev, B. E., *Coordinated observations of the red dwarf flare star EV Lac in 1998*, Kinematics and Physics of the Celestial Bodies, 17, 147-156, 2001
- 2) Βουγιατζής, Γ., Χατζηδημητρίου, Ι., *Δυναμική των Αστεροειδών στους Συντονισμούς 2/1 και 3/2*, Πρακτικά 13^{ου} Θερινού σχολείου Τάξη και Χάος (τόμος 7, σελ. 119), εκδ. Τ. Μπούνη, Εκδόσεις Γ.Α. Πνευματικός, Αθήνα (2002)
- 3) Georganopoulos, M., Guthmann, A., Manolakou, K. and Marcowith, A., (Eds.) *Similarities and Universality in Relativistic Flows*, proceedings, Logos Verlag, Berlin (2001)
- 4) Giannakopoulos, K., Hadjidemetriou, J. D. and Deliyannis, Th., *A Hyperchaotic RC Oscillator*, DSP 2002, 951-954 (2002)
- 5) Hawley, S. L., Johns-Krull, C. M., Fisher, G. H., Abbett, W. P., Seiradakis, J. H., Avgoloupis, S., *The March 2000 AD Leo Flare Campaign*, in Proceedings of: Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun, The Future of Cool-Star Astrophysics, Boulder, Colorado, USA (2002)
- 6) Hawley, S. L., Johns-Krull, C. M., Fisher, G. H., Abbet, W. P., Seiradakis, J. H., Avgoloupis, S. I., *The March 2000 AD Leo Flare Campaign* in Cool Stars Conference at Seattle, (ed. Hawley, S.L.) (2001)
- 7) Islaker, H., Anastasiadis, A., Vlahos, L., *The study of solar flares with the extended cellular automaton(X-CA) model*, in: Proceedings of the 5th Astronomical Conference, Crete, Hellenic Astronomical Society (HEL.A.S.) (2001)
- 8) Islaker, H., Vlahos, L., *Diffusion in fractal (turbulent) environments*, submitted to Proceedings of the Conference and School in Volos, Greece (2002)
- 9) Ιχτιάρου, Σ., *Χαοτικές Απεικονίσεις*, στο «Τάξη και Χάος» (τόμος 7, σελ. 55-71), επ. εκδ. Μπούνη, Τ., Έλληνας, Δ. και Γρυσπολάκης, Ι., Εκδόσεις Γ.Α. Πνευματικός, Αθήνα (2002)
- 10) Kokkotas, K. D. and Andersson, N., *Oscillations and Instabilities of Stars*, Invited Review, Proceedings of the SIGRAV XIV, Springer-Verlag (2002)
- 11) Kokkotas, K. D. and Ferrari, V., *Scattering of Particles by Relativistic Stars and Black Holes*, in Gravitational Waves: A challenge to Theoretical Astrophysics, ICTP Lecture Notes, Eds. Ferrari, V., Miller, J. C., Rezzolla, L. (2001)
- 12) Kokkotas, K. D., *Gravitational Wave Physics*, Invited Article, for the Encyclopedia of Physical Science and Technology, 3rd Edition, Volume 7 Academic Press (2002)
- 13) Koukouloyannis, V. and Ichtiaroglou, S., *Localized periodic motions in systems of coupled oscillators*, in Aifantis, E. and Kounadis, A. (eds.): 6th National Congress of Mechanics, Proceedings, Vol. II, Thessaloniki, pp. 379-384 (2001)
- 14) Spyrou, N. K., *Astronomy as an Environmental Science*, Invited Article, European Astronomical Society-Newsletter, Issue 21, p.p.8-11 (2001)
- 15) Spyrou, N. K., *Astronomy as an Environmental Science: A Perspective*, Invited Talk, Proceedings of the Conference New Developments and Innovative Products in: Information Technologies, Environmental Technologies, Agrobiotechnologies, Water Management Technologies, Thessaloniki Technology Park Conference Center (2001)
- 16) Spyrou, N. K., *Astronomical Geocentrism and Human Self Centricity*, Invited Talk, Proceedings of the International Scientific Congress "Church and World According to Saint Paul", p.p. 259-284, Veria (in Greek) (2001)

- 17) Spyrou, N. K., *On the Determination of the Masses of Cosmological Structures*, in *Modern Theoretical and Observational Cosmology, Proceedings of the 2nd Hellenic Cosmology Meeting 2001*, eds. M.Plionis and S.Cotsakis, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Vol.276, pp.35-43 (2002)
- 18) Stagika, G., Ichtiaroglou, S., Aifantis, E. and Groma, I., *Some dynamical system considerations for dislocations*, in Aifantis, E. and Kounadis, A. (eds.): 6th National Congress of Mechanics, Proceedings, Vol. III, Thessaloniki, pp. 35-39 (2001)
- 19) Stergioulas, N. and Font, J. A., *Nonlinear R-Modes in Rotating Relativistic Stars*, in *Proceedings of the 9th Marcel Grossman Meeting* (2001)
- 20) Stergioulas, N., Kokkotas, K. D., Jones, I., Andersson, N., *R-mode Runaway and Rapidly Rotating Neutron Stars*, in *Proceedings of the Marcel Grossman Meeting*, World Scientific (2001)
- 21) Vavoulidis, M., *Perturbations of Rapidly Rotating Relativistic Stars*, Proceedings of the 1st Advanced Research Workshop on "Gravity, Astrophysics and Strings at the Black Sea" (2002)
- 22) Zhilyaev, B., Verlyuk, I., Romanyuk, Ya., Svyatogorov, O., Gershberg, Lovkaya, M., Contadakis, M., Avgoloupis, S., Seiradakis, J., Antov, A. and Konstantinova-Antova, R., *Color Characteristics of Flares on EV Lacertae*, in *Proceedings of the 5th Hellenic Astronomical Conference, Crete* (2001)

Ερευνητικά Προγράμματα

- *Εθνικό Πρόγραμμα Θερμοπυρηνικής Σύντηξης* (χρηματοδοτούμενο από την EURATOM), κωδικός 20476, διάρκεια 2001- συνεχιζόμενο πρόγραμμα. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Av. Καθ. Α. Βλάχος. Μεταδιδακτ. Συνεργ. Η. Isliker
- *Theory, Observations and Simulation of Turbulence in Space Plasmas*, Research Training Network-2001-0259, κωδικός 20804, διάρκεια 2002-06. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Av. Καθ. Α. Βλάχος. Μεταδιδακτ. Συνεργ. F. Lepreti
- *Sources of Gravitational Waves* Research Training Network-2000-00137, διάρκεια 2000-03. Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΑΠΘ: Av. Καθ. Κ. Κόκκοτας. Μεταδιδακτ. Συνεργ. E. Berti, U. Sperhake
- *Instabilities of Rotating Relativistic Stars*, EU 5th Framework, Marie-Curie Postdoctoral Fellowship, διάρκεια 2000-03. Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΑΠΘ: Av. Καθ. Κ. Κόκκοτας. Μεταδιδακτ. Συνεργ. J. Ruoff
- *Υπολογιστική Φυσική Συμπαγών Πηγών Βαρυτικής Ακτινοβολίας*, ΓΓΕΤ, διάρκεια 2001-03, Επιστημονικός Υπεύθυνος: Λεκτ. Ν. Στεργιούλας

Διοργάνωση Συνεδρίων

- ❖ 5^ο Συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας, Σεπτέμβριος 2001, Ηράκλειο, Κρήτη. Συμμετοχή στην Επιστημονική και Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Σεραδάκης (Πρ.), Σ. Αυγολούπης, Χ. Βάρβογλης, Σ. Περισίδης
- ❖ *Workshop on Gravitational Physics at JENAM-01*, September 2001, Munich. Member of the Organizing Board: K. Κόκκοτας
- ❖ 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ερασιτεχνών Αστρονόμων «Παραδοσιακή Αστρονομία – Σύγχρονη Αστρονομία», Οκτώβριος 2001, Κέρκυρα, Συμμετοχή στην Επιστημονική και Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Σεραδάκης (Πρ.)
- ❖ 10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Νεώτερες Εξελίξεις στη Βαρύτητα», Μάιος 2002, Καλλιθέα, Χαλκιδική. Συμμετοχή στην Επιστημονική και Οργανωτική Επιτροπή: Κ. Κόκκοτας (Πρ.), Ν. Σπύρου, Δ. Παπαδόπουλος, Ν. Στεργιούλας, E. Berti, U. Sperhake, M. Βαβουλίδης
- ❖ Διεθνής διημερίδα «*The Third Workshop on Compact Steep Spectrum and GHz-Peaked Spectrum Radio Sources*», Μάιος 2002, Κερασάρι, Πελοποννήσου. Συμμετοχή στην Τοπική Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Σεραδάκης
- ❖ *The Black Sea Relativity Conference*, June 2002, Bulgaria. Co-Chairman of the Scientific Organizing Committee: K. Κόκκοτας
- ❖ "Applied Differential Geometry-General Relativity", Διατμηματικό Ευρωπαϊκό συνέδριο μεταξύ του Τμήματος Φυσικής και Γενικού Τμήματος της Πολυτεχνικής Σχολής, Ιούνιος 2002, Θεσσαλονίκη. Συμμετοχή στην Οργανωτική Επιτροπή: Δ. Παπαδόπουλος (Γραμ.), Ν. Κ. Σπύρου, Ν. Στεργιούλας
- ❖ *Magnetic Coupling of Solar atmosphere, Euroconference and IAU Colloquium 188*, Ιούνιος 2002, Σαντορίνη. Συμμετοχή στην Τοπική Οργανωτική Επιτροπή: Α. Βλάχος

- ❖ *Πρόγραμμα: «Ο Κόσμος στην Επιστήμη και τη Θρησκεία»*, Ιούνιος 2002-Ιούνιος 2003, Θεσσαλονίκη. Συμμετοχή στην Επιστημονική και Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Σεραδάκης
- ❖ *15^ο Πανελλήνιο Συνέδριο/Θερινό Σχολείο Μη Γραμμικής Δυναμικής και Πολυπλοκότητας*, Πάτρα, Αύγουστος 2002, Συμμετοχή στην Οργανωτική Επιτροπή: Σ. Ιχτιάρογλου, Ι. Χατζηδημητρίου
- ❖ *15^ο Πανελλήνιο Συνέδριο/Θερινό Σχολείο Μη Γραμμικής Δυναμικής και Πολυπλοκότητας*, Αύγουστος 2002, Πάτρα. Συμμετοχή στην Επιστημονική και Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Σεραδάκης
- ❖ *Διεθνές Συνέδριο «Radio Pulsars»*, προς τιμήν των A.G. Lyne, R.N. Manchester και J.H. Taylor, Αύγουστος 2002, Χανιά, Κρήτης. Συμμετοχή στην Επιστημονική και Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Σεραδάκης (Πρ. Συνεδρίας)

Συμμετοχή σε Συνέδρια

5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας, Φόδελε-Χανιά, Σεπτέμβριος 2001

Βάρβογλης, Χ. (παρουσίαση αφίσας “Stable Chaos and Kirkwood Gaps”)

Βουγιατζής, Γ., Παπαδόπουλος, Δ. (παρουσίαση αφίσας “Chaos in the 2/1 resonant asteroid motion”)

Σειραδάκης, Ι., Αυγολούπης, Σ., Μεταλληνού, Φ.-Α.

(παρουσιάστηκαν οι εργασίες

1) F.-A. Metallinou, I.A. Dalgis, J.H. Seiradakis: “Study of the relation between storms and substorms in the terrestrial magnetosphere”,

2) B. E. Zhilyaev, Ya. O. Romanyuk, I.A. Verlyuk, O.A. Svyatogorov, N.V. Karpov, A.V. Sergeev, R.E. Gershberg, I. Yu. Alekseev, D.N. Shakhovskoy, M.E. Contadakis, S.J. Avgouloupis, J.H. Seiradakis, A.P. Antov, R.K. Konstantinova-Antova: “Colour characteristics of flares on EV Lacertae” αφίσα,

3) M. Chatzikos, A. Noutsos, J.H. Seiradakis: Statistics of pulse sequences (Poster), E. Angelakis, J.H. Seiradakis, M. Kramer: “Frequency dependence of profile changes in pulsar emission” αφίσα)

Στεργιούλας, Ν. (ομιλία “3D Numerical Simulations of Rotating and Pulsating Relativistic Stars”)

Θερινό Σχολείο “Hamiltonian Systems and Fourier analysis”, Pralognan, Γαλλία, 2001

Βάρβογλης, Χ. (προσκεκλημένο μάθημα διάρκειας τεσσάρων ωρών “Chaos, random walks and diffusion in Hamiltonian systems”)

School on Hamiltonian Systems and Fourier analysis, Porquerolles, Γαλλία, Σεπτέμβριος 2001

Βουγιατζής, Γ. (ομιλία “Low frequency analysis of Hamiltonian trajectories”)

25th Johns Hopkins Workshop on Current Problems in Particle Theory, Φλωρεντία, Σεπτέμβριος 2001

Κόκκοτας, Κ. (κύριος ομιλητής “Instabilities of Relativistic Stars”)

JENAM-2001, Μόναχο, Σεπτέμβριος 2001

Κόκκοτας, Κ. (προσκεκλ. ομιλία επισκόπησης “Oscillations and Instabilities of Relativistic Stars”)

Μανωλάκου, Κ. (παρουσίαση αφίσας “Modelling the spectral evolution of high-power radio galaxies”)

Στεργιούλας, Ν. (προσκεκλ. ομιλία “3D Numerical Simulations of Rotating and Pulsating Relativistic Stars”)

6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ο Αριστοτέλης και η σύγχρονη εποχή», Ιερισσός Χαλκιδικής, Οκτώβριος 2001

Αυγολούπης, Σ. (ομιλία «Το Αριστοτελικό Γεωκεντρικό-Ανθρωποκεντρικό Σύμπαν και η Σύγχρονη Ανθρωπική Αρχή»)

Applied Non-Linear Dynamics, Θεσσαλονίκη, 2001

Καρανικόλας, Ν. (ομιλία “Chaos in Elliptical Galaxies”)

14^ο Θερινό Σχολείο Μη γραμμικής Δυναμικής, Πάτρα 2001

Κουκουλογιάννης, Β. (ομιλία «Υπαρξη multibreathers σε αλυσίδες συζευγμένων μονοδιάστατων Χαμιλτονιανών ταλαντωτών»)

3rd Meeting of the EU Network on “Sources of Gravitational Waves”, Southampton, Ιανουάριος 2002.

Berti, E. (ομιλία “Scattering processes in coalescing binary systems”)

School on Diffusion on Dynamical Systems: Applications to Gravitational systems, Pralognan, Γαλλία, Μάρτιος 2002

Βουγιατζής, Γ. (συμμετοχή)

10ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Νεώτερες Εξελίξεις στη Βαρύτητα», Καλλιθέα-Χαλκιδική, Μάιος 2002

Βαβουλίδης, Μ. (συμμετοχή)

Berti, E. (ομιλία “Stellar perturbation theory and the detection of gravitational waves from neutron star Binaries”)

Κόκκοτας, Κ. (ομιλία “Strange stars as persistent sources of gravitational waves”)

Σπύρου, Ν. (ομιλία “Conformal Dynamical Equivalence and the Cosmological Expansion of a Realistic Universe”)

Στεργιούλας, Ν. (ομιλία “Equilibrium and Pulsations of Rotating Stars in Numerical Relativity”)

1^ο Θερινό Σχολείο Φυσικής και Τεχνολογίας Σύντηξης, Βόλος, Μάιος 2002

Βλάχος, Λ. (προσκεκλ. ομιλία “Κύματα στο πλάσμα”)

School on Diffusion on Dynamical Systems: Applications to Gravitational systems, Pralognan, Γαλλία, Μάρτιος 2002

Βουγιατζής, Γ. (συμμετοχή)

Η' Παύλεια, Διεθνές Συνέδριο «Ο Άνθρωπος κατά τον Απόστολο Παύλο», Βέροια, Ιούνιος 2002

Αυγολούπης, Σ. (ομιλία «Η Ανθρωπική Αρχή στη Σύγχρονη Επιστήμη της Αστρονομίας και η Παύλεια Ανθρωπολογία»)

Gravity, Astrophysics and Strings at the Black Sea, Kitten, Bulgaria, Ιούνιος 2002

Βαβουλίδης, Μ. (ομιλία “Perturbations of Rapidly Rotating Relativistic Stars”)

Κόκκοτας, Κ. (δύο ομιλίες επισκόπησης “Oscillations and Instabilities of Relativistic Stars”)

Magnetic Coupling of Solar Atmosphere, Euroconference and IAU Colloquium 188, Σαντορίνη, Ιούνιος 2002

Βλάχος, Λ. (προσκεκλ. ομιλία “Statistical studies of the evolution of active regions”)

Scuola Nazionale di Astrophysica, Cetraro (CS), Ιταλία, Ιούνιος 2002

Βλάχος, Λ. (προσκεκλ. ομιλία “Acceleration and radiation from turbulent astrophysical plasmas”)

General Assembly of the Greek Astronomical Society, Αθήνα, Ιούνιος 2002

Κόκκοτας, Κ. (προσκεκλ. ομιλία “Gravitational Wave Astronomy: a New Window into the Universe”)

Ringberg Workshop on Astro-Plasma Physics, Tegernsee, Γερμανία, Ιούνιος 2002

Μανωλάκου, Κ. (ομιλία “Electron transport and spectral evolution in high power radio galaxies”)

Asteroids, Comets, Meteors, Βερολίνο, Ιούλιος 2002

Βάρβογλης, Χ. (παρουσίαση αφισών “Stable Chaos and Local Integrals of Motion” και “The Dynamical Portrait of Veritas Family Region”)

ASTROECO Conference, Terskol, Ρωσία, Αύγουστος 2002

Αυγολούπης, Σ., Μ. Ε. Κονταδάκης (παρουσίαση εργασίας “Kinematics and Physics of Celestial Bodies”)

15ο Πανελλήνιο Συνέδριο-Θερινό Σχολείο Μη γραμμικής Δυναμικής και Πολυπλοκότητας, Πάτρα, Αύγουστος 2002

Βουγιατζή, Δ., Ιχτιάρογλου, Σ. (παρουσίαση αφίσας «Ολοκληρώσιμες Συμπλεκτικές Απεικονίσεις»)

Βουγιατζής, Γ. (συμμετοχή)

Ιχτιάρογλου, Σ. (μάθημα «Συζευγμένες συμπλεκτικές απεικονίσεις»),

Χατζηαγουστή, Δ., Ιχτιάρογλου, Σ. (παρουσίαση αφίσας «Εντοπισμένες δομές στη δυναμική πληθυσμών μέσω του φαινομένου Allee» - βραβείο αφίσας)

Χατζηδημητρίου, Ι. (προσκεκλ. ομιλητής)

Radio Pulsars, Χανιά, Αύγουστος 2002

Σειραδάκης, Ι., Radioti, Κ. (παρουσίαση αφίσας “Converting EPN-formatted data to XML Format”)

Σεμινάρια

- Αυγολούπης, Σ., «Σελήνη, μια Διαφορετική Ματιά στο Φυσικό Δορυφόρο της Γης», προσκεκλ. ομιλία, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χαλκιδικής, Πολύγυρος, Ιανουάριος 2002
- Berti, E. “*Gravitational waves from pulsating stars and stars in binary systems*” σεμινάριο Τομέα, Μάρτιος 2002
- Βουγιατζής, Γ. «*Μη Στροφικά Φαινόμενα στα Χαμιλτονιανά Συστήματα*» σεμινάριο Τομέα, Μάρτιος 2002
- Αυγολούπης, Σ., «Σελήνη – Η Δημιουργία της και οι Επιδράσεις της στη Γη», προσκεκλ. ομιλία, Δήμος Νάουσας, Απρίλιος 2002
- Μανωλάκου, Κ. «*Φασματική Εξέλιξη των Κλασικών Διπλών Ραδιοπηγών* » σεμινάριο Τομέα, Απρίλιος 2002
- Στεργιούλας, Ν. «*Μαύρες Τρύπες και Βαρυτικά Κύματα – Μια Νέα Εποχή στην Αστρονομία*», προσκεκλ. ομιλία, Όμιλος Φίλων Αστρονομίας Θεσσαλονίκης, Απρίλιος 2002
- Βάρβογλης, Χ. «*Στατιστική Περιγραφή Χαοτικών Δυναμικών Συστημάτων και Εφαρμογές στην Ουράνια Μηχανική*» σεμινάριο Τομέα, Μάιος 2002
- Islsker, H. “*Monte-Carlo simulations and random walks*” σεμινάριο ομάδας Φυσικής Πλάσματος, Μάιος 2002
- “*How to plot with IDL*” σεμινάριο ομάδας Φυσικής Πλάσματος, Μάιος 2002
- Στεργιούλας, Ν. «*Περιστρεφόμενοι Σχετικιστικοί Αστέρες και Υπολογιστική Σχετικότητα*», σεμινάριο Τομέα, Μάιος 2002
- Αυγολούπης, Σ., «*Το Αριστοτελικό Γεωκεντρικό-Ανθρωποκεντρικό Σύμπαν και η Σύγχρονη Ανθρωπική Αρχή*», προσκεκλ. ομιλία στην τελετή βράβευσης των επιτυχόντων μαθητών στον 6^ο Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Αστρονομίας, Βόλος, Οκτώβριος 2001
- Σπύρου, Ν.Κ. «*Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Εγγύς Διαστημικού Περιβάλλοντος*», προσκεκλ. ομιλία στην Ανωτάτη Σχολή Πολέμου, Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2001
- Σπύρου, Ν.Κ. «*Διαστημικό Περιβάλλον και Άνθρωπος*» προσκεκλ. ομιλία, Ημερίδα του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Αρναίας Χαλκιδικής «Κλίμα, Τουρισμός και Αναψυχή», Νέος Μαρμαράς, Χαλκιδική, Οκτώβριος 2001
- Αυγολούπης, Σ., «*Διαλογισμοί Κάτω από τον Έναστρο Ουρανό*», προσκεκλ. ομιλία, Ανωτάτη Σχολή Πολέμου, Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος 2001
- Αυγολούπης, Σ., «*Το Σύστημα Γη-Σελήνη*», προσκεκλ. ομιλία στους Ανώτατους Αξιοματικούς του Γ΄ Σώματος Στρατού, Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2001
- Σειραδάκης, Ι. «*Μαύρες Τρύπες και η Αντιστροφή του Χρόνου*», δημόσια ομιλία στη Λεβαδιά, Νοέμβριος 2001
- Sperhake, U. “*Towards a Complete Description of Spacetimes Containing Neutron Stars*” σεμινάριο Τομέα, Δεκέμβριος 2001
- Τσιγάνης, Μ. «*Χάος, Διαφυγή και Διάκενα στη Ζώνη των Αστεροειδών*», σεμινάριο Τομέα, Δεκέμβριος 2001

Επισκέψεις/Ομιλίες σε άλλα Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Κέντρα

- Βλάχος, Λ., ISSI, Bern, Ελβετία (δύο επισκέψεις το ακαδημαϊκό έτος 2001-2002)
- Κόκκοτας, Κ., Τμήμα Φυσικής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, ομιλία “*Gravitational Waves*” Μάρτιος 2002
- Μανωλάκου, Κ., Landessternwarte, Χαϊδελβέργη, Απρίλιος 2002
- Σειραδάκης, Ι., Stony Brook (New, York), Μάιος 2002
- Σειραδάκης, Ι., Princeton (New Jersey), Μάιος 2002
- Σειραδάκης, Ι., Northwestern (Chicago), Μάιος 2002
- Στεργιούλας, Ν., Nicolaus Copernicus Astronomical Center, Βαρσοβία, Μάιος 2002
- Κόκκοτας, Κ., Institut fuer Astronomie und Astrophysik, University of Tuebingen, ομιλία “*Gravitational Waves from Unstable Strange Stars*” Ιούλιος 2002
- Ιχτιάρογλου, Σ. και Κουκουλογιάννης, Β., Τμήμα Φυσικής, Eötvös University, Βουδαπέστη, Οκτώβριος 2001
- Κόκκοτας, Κ., University of Rome “La Sapienza and “Tor Vergata”, ομιλία “*High frequency sources of gravitational waves*” Οκτώβριος 2001
- Κουκουλογιάννης, Β., University of Budapest, Οκτώβριος 2001
- Μανωλάκου, Κ., Max-Planck Institut für Kernphysik, Χαϊδελβέργη, Οκτώβριος 2001

Κόκκοτας, Κ., Department of Mathematics, University of Southampton, Νοέμβρης 2001

Στεργιούλας, Ν., SISSA, Τεργέστη, ομιλία “*Nonlinear R-Modes in Rotating Relativistic Stars*” Νοέμβριος 2001

Επισκέπτες/Ομιλητές στον Τομέα

Prof. Rudolf Dvorak, μαθήματα μεταπτυχιακού επιπέδου στον Τομέα και ερευνητική συνεργασία, Σεπτέμβριος 2001, Απρίλιος 2002

Dr. Zoran Knezevic, ερευνητική συνεργασία, Σεπτέμβριος 2001

Dr. Alessandro Morbidelli, Σεμινάριο Τμήματος και ερευνητική συνεργασία, Οκτώβριος 2001

Prof. Vladimir Burdzyuzha, Astro Space Center, Lebedev Physical Institute, Μόσχα, Σεμινάριο Τομέα “*The Cosmological and Physical Consequences of the Preon Structure of Dark Matter*”, Νοέμβριος 2001

Δρ. Σπυρίδων Πατσουράκος, Naval Research Lab, Washington, Σεμινάριο Τομέα “*Coronal Holes and the Solar Wind*”, Νοέμβριος 2001

Prof. Jocelyn Bell-Burnel, Dean of the University of Bath, U.K., δημόσια διάλεξη «*Κυνηγώντας τους Αστέρες Νετρονίων*». Δημοτική Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης, και Σεμινάριο Τμήματος “*The Death and Afterlife of Stars*”. Δεκέμβριος 2001

Δρ. Κωνσταντίνος Τζιτζιτζιού, Observatoire de Paris, Meudon, Σεμινάριο Τομέα “*Sunspot Oscillations Observed with THEMIS*”, Φεβρουάριος 2002

Δρ. Βασίλειος Αρχοντής, Niels Bohr Institute, Κοπεγχάγη, Σεμινάριο Τομέα “*Numerical Simulations of Linear and Non-Linear Dynamo Action*”, Απρίλιος 2002

Dr. Nicole Vilmer, Observatory of Paris, ερευνητική Συνεργασία, Απρίλιος 2002

Dr. Marcus Ansorg, Department of Physics, University of Jena, Σεμινάριο Τομέα “*Highly Accurate Calculation of Rotating Neutron Stars*”, Ιούλιος 2002

Διδαχθέντα Μαθήματα

Τμήμα Φυσικής - Προπτυχιακό

«**Ανάλυση Ι**», υποχρεωτικό, 1^ο εξάμηνο

Διδάσκοντες Στ. Αυγολούπης, Κ. Κόκκοτας Σύγγραμματα α) «Διαφορικός Λογισμός Συναρτήσεων μιας Μεταβλητής» Στ. Αυγολούπη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ, β) «Ολοκληρωτικός Λογισμός Συναρτήσεων μιας Μεταβλητής» Χ. Τερζίδη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ

«**Ανάλυση ΙΙ**», υποχρεωτικό, 2^ο εξάμηνο

Διδάσκων Λ. Βλάχος Σύγγραμμα «Διαφορικός λογισμός συναρτήσεων πολλών μεταβλητών» Λ. Βλάχος, 2000
Διδάσκων Ν. Καρανικόλας, Σύγγραμμα : «Εισαγωγή στο Διαφορικό Λογισμό Συναρτήσεων Πολλών Μεταβλητών »

«**Αριθμητική Ανάλυση**», επιλογής, 4^ο εξάμηνο

Διδάσκοντες Κ. Κόκκοτας, Ν. Στεργιούλας Σύγγραμμα σημειώσεις των διδασκόντων

«**Αστρικά Συστήματα** », επιλογής, 7^ο εξάμηνο

Διδάσκων Ν. Καρανικόλας Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη Φυσική των Αστρικών Συστημάτων » Ν. Καρανικόλας, 1993

«**Αστροφυσική**», υποχρεωτικό κατεύθυνσης, 7^ο εξάμηνο

Διδάσκοντες Ν. Σπύρου, Λ. Βλάχος, Ν. Στεργιούλας Σύγγραμμα «Αρχές Αστρικής Εξέλιξης- Λευκοί Νάνοι, Αστέρες Νετρονίων, Μελανές Οπές», Ν. Σπύρου, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ, 1994

«**Γενική Θεωρία Σχετικότητας**», επιλογής, 6^ο εξάμηνο

Διδάσκων Κ. Κόκκοτας Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη ΓΘΣ» Ν. Σπύρου, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ

«**Διαφορικές Εξισώσεις**», υποχρεωτικό, 2^ο εξάμηνο

Διδάσκων Γ. Βουγιατζής, Δ. Παπαδόπουλος Σύγγραμμα «Διαφορικές Εξισώσεις και Εφαρμογές», Γ. Μπόζη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ, 1998 και «Προβλήματα Διαφορικών Εξισώσεων» Γ. Μπόζη, Δ. Παπαδόπουλος, 1999, Εκδ. Τζιόλα

«**Διαφορική Γεωμετρία με Εφαρμογές στη Φυσική**», επιλογής, 6^ο εξάμηνο

- Διδάσκων Δ. Παπαδόπουλος Σύγγραμμα «Διαφορική Γεωμετρία με Εφαρμογές στη Φυσική» Δ. Παπαδόπουλος, Γ. Τσάγκας, 1999
- «**Δυναμικά Συστήματα και Χάος**», επιλογής, 7^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Σ. Ιχτιάρογλου, Ι. Χατζηδημητρίου Σύγγραμμα «Δυναμικά Συστήματα και Χάος», Σ. Ιχτιάρογλου και Ι. Χατζηδημητρίου, σημειώσεις, 2000
- «**Εισαγωγή στην Αστρονομία**», υποχρεωτικό, 5^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Χ. Βάρβογλης, Ι. Σειραδάκης, Ν. Σπύρου Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη Σύγχρονη Αστρονομία» Χ. Βάρβογλη και Ι. Σειραδάκη, 1994 και σημειώσεις «Εισαγωγή στην Αστρονομία»
- «**Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής**», υποχρεωτικό, 1^ο εξάμηνο
Διδάσκων : Ν. Στεργιούλας Σύγγραμμα σημειώσεις των διδασκόντων
- «**Θεωρητική Μηχανική Ι**», υποχρεωτικό, 4^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Φ. Γρηγορέλης, Σ. Ιχτιάρογλου, Ι. Χατζηδημητρίου Σύγγραμμα «Θεωρητική Μηχανική Τόμος Α», Ι. Χατζηδημητρίου, 2000 και «Ασκήσεις Νευτώνειας Δυναμικής» Μ. Μιχαλοδημητράκης, 1986
- «**Θεωρητική Μηχανική ΙΙ**», υποχρεωτικό, 6^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Φ. Γρηγορέλης, Σ. Ιχτιάρογλου, Ι. Χατζηδημητρίου Σύγγραμμα «Θεωρητική Μηχανική Τόμος Β», Ι. Χατζηδημητρίου, 2000 και «Ασκήσεις Αναλυτικής Μηχανικής» Μ. Μιχαλοδημητράκης, 1986
- «**Θεωρητική Μηχανική ΙΙΙ**», υποχρεωτικό κατεύθυνσης Θεωρητικής Φυσικής, 8^ο εξάμηνο
Διδάσκων Σ. Ιχτιάρογλου Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη Μηχανική Hamilton» Σ. Ιχτιάρογλου, Υπ. Δημ. ΑΠΘ, 1990
- «**Ιστορία και Εξέλιξη των Ιδεών στη Φυσική**», υποχρεωτικό, 1^ο εξάμηνο
Διδάσκων Χ. Βάρβογλης Σύγγραμμα «Ιστορία της Φυσικής, τόμος Α» E. Segrè, 1997 και συμπληρωματικές σημειώσεις, Χ. Βάρβογλης, 2001
- «**Κοσμολογία**», επιλογής, 8^ο εξάμηνο
Διδάσκων Δ. Παπαδόπουλος Σύγγραμμα «Σημειώσεις Κοσμολογίας» Δ. Παπαδόπουλος, 1999.
- «**Μηχανική Συνεχών Μέσων**», επιλογής 7^ο εξάμηνο
Διδάσκων Ν. Στεργιούλας Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη Μηχανική Συνεχών Μέσων», Ι. Χατζηδημητρίου, Γ. Μπόζη, Εκδ. Α. Τζιόλα, 1997
- «**Παρατηρησιακή Αστρονομία**», υποχρεωτικό κατεύθυνσης, 8^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Ι. Σειραδάκης, Στ. Αυγολούπης Σύγγραμμα «Παρατηρησιακή Αστρονομία» Στ. Αυγολούπη, Ι. Σειραδάκη, Υπ. Δημ. ΑΠΘ
- «**Πιθανότητες-Στατιστική**», επιλογή, 6^ο εξάμηνο
Διδάσκων Χ. Βάρβογλης Σύγγραμμα «Πιθανότητες-Στατιστική», Μ. Spiegel, Εκδ. ΕΣΠΙ, 1977
- «**Προβλήματα του Εγγύς Διαστημικού Περιβάλλοντος**», επιλογής, 7^ο εξάμηνο
Διδάσκων Ν. Σπύρου Σύγγραμμα «Πρόχειρες Σημειώσεις Εγγύς Διαστημικού Περιβάλλοντος» Ν. Σπύρου, 2002
- «**Ραδιοαστρονομία**», επιλογής, 7^ο εξάμηνο
Διδάσκων Ι. Σειραδάκης Σύγγραμμα «Σημειώσεις Ραδιοαστρονομίας» Ι. Σειραδάκης, 2002
- «**Στοιχεία Διανυσματικού Λογισμού, Αναλυτικής Γεωμετρίας και Διανυσματικής Ανάλυσης**», υποχρεωτικό, 1^ο εξάμηνο
Διδάσκων Δ. Παπαδόπουλος Σύγγραμμα «Στοιχεία Διανυσματικού Λογισμού, Αναλυτικής Γεωμετρίας και Διανυσματικής Ανάλυσης» Ι. Γεωργανόπουλος, Γ. Τσάγκας, Δ. Παπαδόπουλος, 1999
- «**Ταξίδι πέρα από το Ηλιακό Σύστημα**», επιλογής, 2^ο εξάμηνο, άνευ διδακτικών μονάδων
Διδάσκοντες Λ. Βλάχος, Ν. Καρανικόλας, Ν. Στεργιούλας
- «**Υπολογιστική Φυσική**», επιλογής, 8^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Γ. Θεοδώρου, Κ. Κόκκοτας, Ν. Βλάχος Σύγγραμμα σημειώσεις των διδασκόντων
- «**Φυσική Πλάσματος**», επιλογής, 7^ο εξάμηνο
Διδάσκων Λ. Βλάχος Σύγγραμμα «Φυσική Πλάσματος: Η Τέταρτη Κατάσταση της Ύλης», Λ. Βλάχος, 2000

Τμήμα Φυσικής - Μεταπτυχιακό

«**Ηλεκτροδυναμική**», επιλογής στο μεταπτυχιακό τμήμα φυσικής
Διδάσκων Λ. Βλάχος, Σύγγραμμα «Classical Electrodynamics» J. D. Jackson, 1999

«**Κοσμική ακτινοβολία και Φυσική των Σχέσεων Ηλίου-Γης**», επιλογής του Μεταπτυχιακού
Διδάσκων: Ι. Σειραδάκης, Σύγγραμμα «Πρόχειρες Σημειώσεις Φυσικής Σχέσεων Ηλίου-Γης» Ι. Σειραδάκης, 2002

«**Μαθηματικές Μέθοδοι στη Φυσική**», άτυπο μεταπτυχιακό .
Διδάσκων Κ. Κόκοτας, Γ. Λαλαζήσης Σύγγραμμα σημειώσεις των διδασκόντων

«**Μη γραμμική Δυναμική**» άτυπο μεταπτυχιακό Βασικής Φυσικής
Διδάσκοντες Σ. Ιχτιάρογλου, Ι. Χατζηδημητρίου

«**Μηχανική Ρευστών**», υποχρεωτικό, 2^ο εξάμηνο, μεταπτυχιακό Φυσικής Περιβάλλοντος
Διδάσκων Ν. Σπύρου Σύγγραμμα «Σύντομες Σημειώσεις Υδροδυναμικής-Μαγνητουδροδυναμικής και Αστροφυσικές και Κοσμολογικές Εφαρμογές», Ν. Σπύρου, 2002

«**Σήματα και Συστήματα**», υποχρεωτικό μεταπτυχιακού Ηλεκτρονικής Φυσικής, 1^ο εξάμηνο
Διδάσκων Ι. Χατζηδημητρίου, Κ. Ψυχάλινος

Τμήμα Μαθηματικών

«**Αστρονομία Ι**», επιλεγόμενο, 6ο εξάμηνο
Διδάσκων Ν. Σπύρου, Δ. Παπαδόπουλος Σύγγραμμα «Γενική Αστρονομία Ι» Β. Μπαρμπάνης, Δ. Παπαδόπουλος, 1999 και «Σύντομες Σημειώσεις»

«**Αστρονομία ΙΙ**», επιλογής, 7^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Ι. Σειραδάκης, Στ. Αυγολούπη Συγγράμματα α) «Εισαγωγή στη Σύγχρονη Αστρονομία» Χ. Βάρβογλη, Ι. Σειραδάκη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ β) «Παρατηρησιακή Αστρονομία», Στ. Αυγολούπη, Ι. Σειραδάκη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ

«**Θεωρητική Μηχανική ΙΙ**», επιλογής, 6^ο εξάμηνο
Διδάσκων Γ. Βουγιατζής Σύγγραμμα «Θεωρητική Μηχανική», Τόμος Β', Ι. Χατζηδημητρίου, Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, 2000

«**Κοσμολογία**», επιλογής, 8^ο εξάμηνο
Διδάσκων Ν. Σπύρου Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας» Ν. Σπύρου, 1989 και «Σύντομες Σημειώσεις Κοσμολογίας»

«**Μηχανική Συνεχών Μέσων**», επιλογής, 7^ο εξάμηνο
Διδάσκων Γ. Βουγιατζής, Σύγγραμμα «Εισαγωγή στη Μηχανική Συνεχών Μέσων», Ι. Χατζηδημητρίου, Γ. Μπόζη, Εκδ. Α. Τζιόλα, 1997

Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγική Σχολή

«**Η Αστρονομία στην Εκπαίδευση**» επιλογής, 3^ο εξάμηνο
Διδάσκοντες Ι. Σειραδάκης, Στ. Αυγολούπη Συγγράμματα α) «Η Αστρονομία στην Εκπαίδευση» Στ. Αυγολούπη, Ι. Σειραδάκη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ και σημειώσεις β) «Παρατηρησιακή Αστρονομία», Στ. Αυγολούπη, Ι. Σειραδάκη, Υπηρ. Δημ. ΑΠΘ

Διδακτορικές Διατριβές

Οι ακόλουθες διατριβές βρίσκονται σε εξέλιξη:

- Μ. Βαβουλίδης «*Ταχέως Περιστρεφόμενοι Σχετικιστικοί Αστέρες*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Κ. Κόκκοτας
- Δ. Βογιατζή «*Οικογένειες Τροχιών και Ολοκληρωσιμότητα Δυναμικών Συστημάτων*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου
- Γ. Καράνης «*Προσομοίωση Αστρικών Κινήσεων σε Γαλαξιακά Πρότυπα και Σύνδεσή τους με το Αντίστροφο Πρόβλημα της Δυναμικής*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Ν. Καρανικόλας
- Θ. Κοτούλας «*Δυναμική Εξέλιξη Σωμάτων στις Περιοχές Συντονισμών στο Εξωτερικό Ηλιακό Σύστημα*» Επιβλέπων: Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου
- Β. Κουκουλογιάννης «*Μελέτη Εντοπισμένων Ταλαντώσεων σε Συστήματα Πολλών Βαθμών Ελευθερίας*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου
- Κ. Μανωλάκου «*Επιτάχυνση Σωματιδίων σε Ισχυρά μη Γραμμικά Μέσα*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Λ. Βλάχος
- Φ.-Α. Μεταλληνού «*Ανάπτυξη και Εξασθένηση Μαγνητικών Καταγίδων στο Γεωδιάστημα*» Επιβλέπων: Καθ. Ι. Σειραδάκης
- Α. Σταυρίδης «*Περιστρεφόμενοι Σχετικιστικοί Αστέρες*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Κ. Κόκκοτας
- Γ. Χατζηβαντισίδης «*Τοπικά Ολοκληρώματα της Κίνησης σε Συστήματα με Περισσότερους από Δύο (2) Βαθμούς Ελευθερίας – Εφαρμογές στην Ουράνια Μηχανική*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Χ. Βάρβογλης
- Δ. Χατζηαυγουστή «*Εφαρμογές της Θεωρίας Δυναμικών Συστημάτων στη Βιολογία*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου
- Δ. Ψυχογιού «*Δυναμική Εξέλιξη και Χαοτική Συμπεριφορά Εξωηλιακών Πλανητικών Συστημάτων*» Επιβλέπων: Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου

Πτυχιακές Εργασίες

- Β. Ασβεστά, Χ. Ζηνά «*Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Εγγύς Διαστημικού Περιβάλλοντος*» Επιβλέπων: Καθ. Ν. Σπύρου
- Π. Κασσωτάκης «*Integrable Canonical Transformations and Isospectral Flows*» Επιβλέποντες: Prof. Allan Fordy (University of Leeds), Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου (σε συνεργασία με το Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Leeds στα πλαίσια του Προγράμματος Socrates)
- Γ. Κούκλατζης «*Υπερχαοτικός Ταλαντωτής με Gyrotors*» μεταπτυχιακό Ηλεκτρονικής Φυσικής, Επιβλέπων: Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου
- Α. Μανιοπούλου «*Βαρυτική Κατάρρευση Σχετικιστικών αστερων*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Κ. Κόκκοτας
- Μ. Μπαλχάνος «*Χάος στα Ρευστά: Το Σύστημα του Lorenz*» Επιβλέποντες: Λέκτ. Γ. Βογιατζής, Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου
- Ν. Παπαδόπουλος «*Απεικονίσεις: Ένα Σύγχρονο Εργαλείο για τη Μελέτη Δυναμικών Συστημάτων*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Ν. Καρανικόλας
- Χ. Παπαδόπουλος «*Σύγκριση Μεθόδων Αναγνώρισης Χαοτικών Τροχιών σε Δυναμικά Συστήματα*» Επιβλέπων: Αν. Καθ. Χ. Βάρβογλης
- Α. Ραδιώτη «*Μετατροπή Δεδομένων από Pulsars σε Γλώσσα XML*» Επιβλέπων: Καθ. Ι. Σειραδάκης
- Μ. Χατζίκος «*Στατιστικές Ιδιότητες Μεμονωμένων Παλμών από Παρατηρήσεις Αστέρων Νετρονίων*» Επιβλέπων: Καθ. Ι. Σειραδάκης

Συμμετοχές σε Εξεταστικές Επιτροπές

Διατριβές που υποστηρίχθηκαν με επιτυχία το ακαδημαϊκό έτος 2001-2002 και συμμετοχή μελών ΔΕΠ του Τομέα στις αντίστοιχες εξεταστικές επιτροπές:

Ν. Φωτιάδης, Τμ. Ηλ/γων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ, Δημοκρίτειο Παν/μιο Θράκης «*Θέματα Τοπολογικής και Μετρήσιμης Δυναμικής Απεικονίσεων Διαστημάτων*» (επταμελής εξεταστική επιτροπή: Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου, Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου) Σεπτέμβριος 2001

E. Berti, Department of Physics, University of Rome "La Sapienza", "Gravitational Waves from Perturbed Neutron Stars" (εξωτερικός κριτής στην εξεταστική επιτροπή: Αν. Καθ. Κ. Κόκκοτας) Οκτώβριος 2001

D. Morris, University of Manchester, Jodrell Bank "A High Frequency Pulsar Survey" (εξωτερικός κριτής στην τριμελή εξεταστική επιτροπή: Καθ. Ι. Σειραδάκης) Δεκέμβριος 2001

A. Καλημέρης, Τμ. Φυσικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών «*Μελέτη των Διπλών Συστημάτων Τύπου W Ursae Majoris (Συστήματα Επαφής) μέσω των Μεταβολών της Τροχιακής του Περιόδου*» (επταμελής εξεταστική επιτροπή: Καθ. Ι. Σειραδάκης) Φεβρουάριος 2002

Γ. Σταγκίκα, Τμ. Μαθηματικών, ΑΠΘ «*Αριθμητικός υπολογισμός και θεωρητική μελέτη περιοδικών τροχιών σε συντονισμούς σε δυναμικά συστήματα*» (τριμελής συμβουλευτική επιτροπή: Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου, επταμελής εξεταστική επιτροπή: Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου) Μάρτιος 2002

K. Τσιγάνης, Τμ. Φυσικής, ΑΠΘ «*Διάχυση Χαοτικών Τροχιών στο Χώρο Φάσεων Χαμιλτονιανών Συστημάτων: Εφαρμογές στην Ουράνια Μηχανική*» (τριμελής συμβουλευτική επιτροπή: Αν. Καθ. Χ. Βάρβογλης (Επιβλέπων), Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου, Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου, επταμελής εξεταστική επιτροπή: Καθ. Ι. Σειραδάκης, Καθ. Ν. Σπύρου, Καθ. Ι. Χατζηδημητρίου, Αν. Καθ. Χ. Βάρβογλης, Αν. Καθ. Σ. Ιχτιάρογλου, Λέκτ. Γ. Βουγιατζής) Ιούνιος 2002

Συμμετοχές σε Επιστημονικές, Πανεπιστημιακές και Εθνικές Επιτροπές

Ο κ. Αυγολούπης είναι μέλος της εξεταστικής επιτροπής του ΙΚΥ για υποτροφίες υποψηφίων διδασκόντων και υπεύθυνος παρακολούθησης της πορείας ενός εξ' αυτών σε Πανεπιστήμια των ΗΠΑ.

Οι κκ. Βάρβογλης, Σειραδάκης και Σπύρου (Πρόεδρος) σε συνεργασία με τους κκ. Παπαδάκη, Μάτσο και το Τεχνικό Μουσείο Θεσσαλονίκης, είναι μέλη της «Επιτροπής Εισηγησης για Ανάθεση του έργου "*Ειδικοί Εξοπλισμοί Αιθουσών και Καθίσματα Κοσμοθεάτρου, Πλανηταρίου και Προσομοιωτή*"» Η ανάθεση αναμένεται να γίνει εντός του 2003 και τουλάχιστον τμήμα του έργου να έχει παραδοθεί μέχρι το 2004.

Ο κ. Κόκκοτας είναι Γραμματέας του "Gravitational Physics Section" των European Physical Society και European Astronomical Society.

Ο κ. Σειραδάκης συνεχίζει να είναι Πρόεδρος της Εθνικής Αστρονομικής Επιτροπής (Ε.Α.Ε.).

Ο κ. Σειραδάκης ήταν Πρόεδρος της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (ΕΛ.Α.Σ.ΕΤ.) μέχρι τον Ιούνιο 2002.

Ο κ. Σειραδάκης επισκέφθηκε τις Βρυξέλλες ως αξιολογητής Ευρωπαϊκών προγραμμάτων τον Σεπτέμβριο 2001.

Ο κ. Σειραδάκης συνεχίζει να είναι μέλος της Επιτροπής Τηλεφωνικού Δικτύου και NorthStar του Α.Π.Θ.

Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι Πρόεδρος της *Επιτροπής Ουρανίου Μηχανικής και Δυναμικής Αστρονομίας* (Commission 7) της Διεθνούς Αστρονομικής Ενώσεως (IAU), για το διάστημα 2000-2003.

Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι εκδότης (*Associate Editor*) του Διεθνούς επιστημονικού περιοδικού *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy* (δεύτερη εξαετία).

Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι μέλος της επιτροπής αξιολόγησης ερευνητικών προγραμμάτων της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών, μέλος της επιτροπής αξιολόγησης μεταδιδακτορικών υποτροφιών του Ι.Κ.Υ. και μέλος εξεταστικής επιτροπής του Ι.Κ.Υ. για υποτροφίες υποψηφίων διδασκόντων.

Άλλες Δραστηριότητες

Ο κ. Βάρβογλης, στο πλαίσιο του προγράμματος Tempus - Phare *Use of Computers in Continuing Education of Physics Teachers* (στο οποίο συμμετείχαν τα Πανεπιστήμια Σκοπίων, Άμστερνταμ και Θεσσαλονίκης), εκπροσώπησε το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης σε εργασιακό συνέδριο στο αντικείμενο του προγράμματος (15-17 Οκτωβρίου 2001).

Οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης, ετοίμασαν μια καλαισθητή έκδοση ενός Επιτεδόσφαιρου (συνοδευόμενου με σχετικό πληροφοριακό βιβλιόριο).