

**Εκπαιδευτική και ερευνητική δραστηριότητα των μελών του Τομέα
Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής
του Τμήματος Φυσικής
του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
Σεπτέμβριος 1991 - Αύγουστος 1992**

1. Προσωπικό του Τομέα

α. Καθηγητές

Μπαρμπάνης Βασίλειος.
Μπόζης Γεώργιος
Περσίδης Σωτήριος
Σπύρου Νικόλαος
Χατζηδημητρίου Ιωάννης

β. Αναπληρωτές Καθηγητές

Βλάχος Λουκάς
Ιχτιάρογλου Συμεών
Σειραδάκης Ιωάννης
Παπαδόπουλος Δημήτριος

γ. Επίκουροι Καθηγητές

Αυγολούπης Σταύρος
Βάρβογλης Χαράλαμπος
Καρανικόλας Νικόλαος
Χρηστίδης Θεόδωρος

δ. Λέκτορες

Κόκκοτας Κωνσταντίνος

ε. Βοηθοί

Γρηγορέλης Φλώρος

στ. Ε.Μ.Υ.

Αναστασιάδης Αναστάσιος
Βουγιατζής Γεώργιος

ζ. ΕΔΤΠ

Γκόγκου-Χαντζή Χριστίνα
Γλαντζή-Βασιλειάδου Καλομοίρα
Κολοβός Γεώργιος

η. Υπάλληλοι ΣΕ, ΜΕ

Τακατίνης Αθανάσιος
Τσακίρης Βασίλειος

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1991 - 1992 Διευθυντής του Τομέα ήταν ο κ. Β. Μπαρμπάνης. Κατά το ίδιο χρονικό διάστημα έγιναν οι παρακάτω υπηρεσιακές μεταβολές:

Το Μάρτιο του 1992, ο κ. Παπαδόπουλος ορκίστηκε Αναπληρωτής Καθηγητής.

Από 1 Σεπτεμβρίου 1991, ο κ. Σειραδάκης πήρε δεκάμηνη εκπαιδευτική άδεια για το Max Planck Institut für Radioastronomie, (MPIfR), Βόννη.

Την 13 Ιανουαρίου 1992, η κ. Καρώνη-Γεωργίου Ελένη παραιτήθηκε και αποχώρησε από την ενεργό υπηρεσία.

Στον Τομέα εκπονούνται οι παρακάτω διδακτορικές διατριβές (σε παρένθεση δίνονται τα ονόματα των επιβλεπόντων καθηγητών):

1) Αναστασιάδης Αναστάσιος - ΕΜΥ: "Επιτάχυνση φορτίων από N τυχαίως κινούμενα κρουστικά κύματα" (κ. Λ. Βλάχος).

2) Βοζίκης Χρήστος: "Δυναμική μελέτη γαλαξιών υπό την επίδραση συνοδού" (κ. Ν. Καρανικόλας).

3) Βουγιατζής Γεώργιος - ΕΜΥ: "Συμπεριφορά των ολοκληρωμάτων της κίνησης χαμιλτονιανών συστημάτων 3 βαθμών ελευθερίας κατά την επίδραση μικρών διαταραχών" (κ. Σ. Ιχτιάρογλου).

4) Κλειδής Κωνσταντίνος: "Κοσμολογικές λύσεις των εξισώσεων Einstein με μη γραμμική συνάρτηση Lagrange και μελέτη των φυσικών φαινομένων της". (κ. Δ. Παπαδόπουλος)

5) Μελετιλίδου Ευθυμία: "Μελέτη ολοκληρωσιμότητας και μη ολοκληρωσιμότητας σε δυναμικά συστήματα" (κ. Σ. Ιχτιάρογλου).

6) Ωρολογάς Ν.: "Μελέτη των συντονισμών σε μη γραμμικά συστήματα" (κ. Ι. Χατζηδημητρίου).

2. Εκπαιδευτική δραστηριότητα.

α. Διδακτικά Συγγράμματα

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1991-1992 διανεμήθηκαν τα παρακάτω διδακτικά συγγράμματα:

- Αυγολούπη Σ.: "Διαφορικός Λογισμός Συναρτήσεων Μίας Μεταβλητής" Σελ. 214 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1986.
- Αυγολούπη Σ., Σειραδάκη Ι.Χ.: "Παρατηρησιακή Αστρονομία" Σελ. 240 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1987.
- Βάρβογλη Χ., Σειραδάκη Ι.Χ.: "Εισαγωγή στη Σύγχρονη Αστρονομία" Σελ. 329+10 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1991.
- Βλάχου Λ.: "Εισαγωγή στη Θεωρία της Φυσικής του Πλάσματος" Σελ.200 (Δακτυλογραφημένες Σημειώσεις), 1989.
- Ιχτιάρογλου Σ.: "Εισαγωγή στη Μηχανική Hamilton" Σελ. 226 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1990.
- Καρανικόλα Ν.: "Εισαγωγή στη Φυσική των Αστρικών Συστημάτων" Σελ. 102 (Δακτυλογραφημένες Σημειώσεις), 1989.
- Losee John (μετάφραση-επιμέλεια Θ. Χρηστίδη): "Φιλοσοφία της Επιστήμης" Σελ. 332 (Εκδ. Βάνιας, Θεσσαλονίκη), 1991.
- Μιχαλοδημητράκη Μ.[†]: "Ασκήσεις Νευτώνειας Δυναμικής" Σελ.158, (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1986.
- Μιχαλοδημητράκη Μ.[†]: "Ασκήσεις Αναλυτικής Δυναμικής" Σελ.172 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1986.
- Μιχαλοδημητράκη Μ.[†]: "Εισαγωγή στην Ειδική Θεωρία Σχετικότητας" Σελ. 194, (Εκδ. Αλτιντζή), 1989.
- Μπαρμπάνη Β.: "Μαθήματα Γενικής Αστρονομίας" Σελ. 220 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1988.
- Μπόζη Γ.: "Διαφορικές Εξισώσεις με Εφαρμογές" Σελ. 362 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1984.
- Περσίδη Σ., Βάρβογλη Χ.: "Αριθμητική Ανάλυση με Εφαρμογές στη Φυσική" Σελ.360 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1984.
- Spiegel M. R. (μετάφραση Σ. Περσίδη): "Πιθανότητες και Στατιστική" Σελ. 384 (Εκδ. ΕΣΠ), 1977.
- Σπύρου Ν.: "Εισαγωγή στη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας" Σελ. 227 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1985.
- Σπύρου Ν.: "Αρχές Αστρικής Εξέλιξης: Λευκοί Νάνοι, Αστέρες Νετρονίων, Μελανές Οπές" Σελ. 287 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1986.
- Σπύρου Ν.: "Ασκήσεις Αστροφυσικής" (Δακτυλογραφημένες Σημειώσεις).
- Σπύρου Ν.: "Δυναμική Μελέτη Τέλειων Ρευστών" (Δακτυλογραφημένες Σημειώσεις).
- Στεφανίδη Ν.Κ.: "Εισαγωγή στη Γεωμετρία", Σελ. 330 (Εκδ. Ζήτη), 1985.

- Τερζίδη Χ.: "Ολοκληρωτικός Λογισμός Συναρτήσεων Μιας Μεταβλητής" Σελ. 156 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1990.
- Τερζίδη Χ.: "Διαφορικός Λογισμός Συναρτήσεων Πολλών Μεταβλητών" Σελ. 278 (Εκδ. Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης), 1985.
- Χατζηδημητρίου Ι.: "Θεωρητική Μηχανική, Τεύχη Α' και Β'" Σελ. 250+250 (Εκδ. Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη), 1989.
- Χατζηδημητρίου Ι.: "Εισαγωγή στη Μηχανική των Συνεχών Μέσων" Σελ. 287 (Εκδ. Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη), 1981.
- Χρηστίδη Θ.: "Ιστορία και Εξέλιξη των Ιδεών στη Φυσική" Σελ. 164 (Δακτυλογραφημένες Σημειώσεις), 1989.

β. Διδασκαλία

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1991-1992 τα μέλη του Τομέα δίδαξαν τα παρακάτω μαθήματα:

- Ο κ. Αυγολούπης δίδαξε το μάθημα "Παρατηρησιακή Αστρονομία" στο ΣΤ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Βάρβογλης δίδαξε το μάθημα "Πιθανότητες και Στατιστική" στο ΣΤ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Βλάχος δίδαξε το μάθημα "Φυσική Πλάσματος" στο Ζ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Οι κκ. Βλάχος και Καρανικόλας δίδαξαν το μάθημα "Ανάλυση ΙΙ" στο Β' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Οι κκ. Βλάχος, Σπύρου και Βάρβογλης δίδαξαν το μάθημα "Αστρονομία-Αστροφυσική" στο Ε' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Ιχτιάρογλου δίδαξε το μάθημα "Θεωρητική Μηχανική ΙΙΙ" στο ΣΤ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Καρανικόλας δίδαξε το μάθημα "Αστρικά Συστήματα" στο Ζ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Κόκκοτας δίδαξε το μάθημα "Αριθμητική Ανάλυση" στο Ε' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Κόκκοτας δίδαξε το μάθημα "Γενική Θεωρία Σχετικότητας" στο ΣΤ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Μπαρμπάνης δίδαξε το μάθημα "Αστρονομία Ι" στο ΣΤ' Εξάμηνο του Τμήματος Μαθηματικών.
- Οι κκ. Μπαρμπάνης και Αυγολούπης δίδαξαν το μάθημα "Ανάλυση Ι" στο Α' και Β' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Μπόζης δίδαξε το μάθημα "Μηχανική Συνεχών Μέσων" στο Ζ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής και του Τμήματος Μαθηματικών.
- Ο κ. Μπόζης σε συνδιδασκαλία με τον κ. Π. Αργυράκης δίδαξε το μάθημα "Διαφορικές Εξισώσεις" στο Γ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.
- Ο κ. Μπόζης δίδαξε το μάθημα "Μηχανική ΙΙ" στο Ε' εξάμηνο του Τμήματος

Μαθηματικών.

- Ο κ. Παπαδόπουλος δίδαξε το μάθημα "Κοσμολογία" στο Η' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής και το μάθημα "Διαφορική Γεωμετρία" στο Ε' Εξάμηνο του ιδίου Τμήματος.

- Ο κ. Παπαδόπουλος, σε συνδιδασκαλία με τον κ. Ι. Πασχάλη, δίδαξε το μάθημα "Διανυσματικός Λογισμός και Αναλυτική Γεωμετρία" στο Α' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.

- Ο κ. Σπύρου δίδαξε τα μαθήματα "Αστροφυσική ΙΙ" στο ΣΤ' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής και "Κοσμολογία" στο Η' Εξάμηνο του Τμήματος Μαθηματικών.

- Οι κκ. Σπύρου και Αυγολούπης δίδαξαν το μάθημα "Αστρονομία ΙΙ" στο Ζ' Εξάμηνο του Τμήματος Μαθηματικών.

- Οι κκ. Χατζηδημητρίου, Ιχτιάρογλου και Γρηγορέλης δίδαξαν τα μαθήματα "Θεωρητική Μηχανική Ι" στο Δ' Εξάμηνο και "Θεωρητική Μηχανική ΙΙ" στο Ε' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.

- Ο κ. Χατζηδημητρίου, σε συνδιδασκαλία με τον κ. Κ. Καρύμπακα, δίδαξε το μάθημα "Γραμμικά Συστήματα" στο Ιο έτος του Μεταπτυχιακού Ηλεκτρονικής Φυσικής.

- Ο κ. Χρηστίδης δίδαξε το μάθημα "Θεωρητική Μηχανική Ι" στο Ε' Εξάμηνο του Τμήματος Μαθηματικών.

- Ο κ. Χρηστίδης δίδαξε το μάθημα "Ιστορία και εξέλιξη των ιδεών στη Φυσική" και "Φυσική και Φιλοσοφία" στο Η' Εξάμηνο του Τμήματος Φυσικής.

Κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 1991-92 δύο φοιτητές του Τμήματος περάτωσαν τη Διπλωματική τους Εργασία υπό την καθοδήγηση μελών ΔΕΠ του Τομέα:

- Π. Μπαγκής: "Γεωμετρικές μέθοδοι στη Φυσική", Ιούνιος 1992 (κκ. Κ. Κόκκοτας και Σ. Ιχτιάρογλου).

- Δ. Πλιάκης: "Ταξινόμηση των τροχιών της συμπροσαρτημένης απεικόνισης Poincaré", Σεπτέμβριος 1991 (κ. Σ. Ιχτιάρογλου και συνεπίβλεψη του Καθηγητή Van Est του Πανεπιστημίου Amsterdam στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS).

3. Επιστημονικές Δημοσιεύσεις

Οι περισσότερες επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του Τομέα από το Σεπτέμβριο 1991 μέχρι τον Αύγουστο 1992 εμπίπτουν σε πέντε γενικές κατηγορίες που συμπίπτουν με κατευθύνσεις του Τομέα:

α) Δυναμική

G. Bozis, "Two-dimensional integrable potentials with quartic invariants", *J. Phys. A: Math Gen.*, **25**, 3329-3351, (1992).

N.D. Caranicolas and K.A. Innanen, "Chaos in a Galaxy model with Nucleus and Bulge Componets", *Astr.J.*, **102**, (4) (1991).

N.D. Caranicolas and K.A. Innanen, "Periodic Motion in Perturbed Elliptic Oscillators", *Astr.J.*, **103**, (4), (1992).

J.D. Hadjidemetriou, "The Elliptic Restricted Problem at the 3:1 Resonance", *Celest. Mech.*, **53**, 151-183 (1992).

J.D. Hadjidemetriou, "Mapping Models for Hamiltonian Systems with Application to Resonant Asteroid Motion", in "*Predictability, Stability and Chaos*", (A.E.Roy Ed.) Kluwer Publ., 157-175, (1991).

H. Varvoglis and D. Papadopoulos, "Chaotic interaction of charged particles with a gravitational wave", *Astron. Astrophys.*, **261**, 664-670 (1992).

H. Varvoglis, "Irregular behaviour and eccentricity increase in the trajectories of a dynamical system modelling asteroidal motion", *Earth, Moon and Planets*, **54**, 257-267 (1991).

G. Voyatzis and S. Ichtiaroglou, "On the spectral analysis of trajectories in near-integrable Hamiltonian systems", *J. Phys. A: Math. Gen.*, **25**, 5931-5943 (1992).

G. Voyatzis and S. Ichtiaroglou, "Spectral properties of trajectories in near integrable Hamiltonian systems", in "*Chaotic Dynamics: Theory and Practice*", (T. Bountis Ed.), Plenum Press, 349-355 (1992).

Σ. Ιχτιάρογλου, "Διατηρητικές απεικονίσεις και χαοτικά αναλλοίωτα σύνολα", (μονογραφία) σελ. 1-50, Εκδόσεις Προγράμματος ERASMUS 91-G-1010 (1992).

β) Παρατηρησιακή Αστρονομία

J.G. Doyle, B.J. Kellet, C.J. Butler, P.B. Byrne, J.E. Neff, A. Brown, D. Fox, J.E. Linsky, G.E. Bromage, S. Avgoloupis, L.N. Mavridis, J.H. Seiradakis, M. Mathioudakis, H.M. Murphy, J. Krzesinski, G. Pajdosz, V. Dadonas, J. Sperauskas, F. van Wyk, F. Marang, K. Olah, A. Collier Cameron, E. Antonopoulou, P. Rovithis and H. Rovithis-Livaniou, "Dynamic Phenomena on the RS Canum Venaticorum binary II Pegasi in August 1989. i. Observational data", *Astron. Astrophys. Suppl. Ser.*, **96**, 351-373 (1992).

G. Kolovos, J.H. Seiradakis, H. Varvoglis and S. Avgoloupis, "The Origin of the Moon Flash of May 23, 1985", *Icarus*, **97**, 142-144, (1992).

M. Mathioudakis, J.G. Doyle, S. Avgoloupis, L.N. Mavridis, and J.H. Seiradakis,

"Optical flares on the RS CVn binary II Peg", Mon. Not. R. Astr. Soc., **255**, 48-50, (1992).

M. Mathioudakis, J.G. Doyle, S. Avgoloupis, L.N. Mavridis, and J.H. Seiradakis, "Optical flares on II Peg", ASP Conference Series, (M.S. Giampara and J.A. Bookbinder eds.), p. 26, (1992).

Seiradakis J.H., "Geminga" I.A.U. Circular No.5532 (1992).

γ) Αστροφυσική

A. Mc Kinnon, L. Vlahos and N. Vilmer, "On the efficiency of the electron Cyclotron Maser instability in Solar Flares' ", Astron. Astroph., **256**, 613 (1992).

δ) Θεωρία Σχετικότητας

K. Kokkotas and B.F. Schutz, " W-modes: A new family of Normal modes for Pulsating Relativistic Stars", Mon. Not. R. Astr. Soc., **225**, 114 (1992).

N. Spyrou and D. Papadopoulos, "Physical identification of static and axially-symmetric vacuum metric tensors", J. Astroph. Astron., **13**, 195 (1992).

ε) Μαθηματικά για Φυσικούς

D. Bonatsos, C. Daskaloyannis, K. Kokkotas, "WKB equivalent potentials for the $SU_4(1,1)$ and $U_q(2)$ models", Chem. Phys. Lett., **193**, 191 (1992).

D. Bonatsos, C. Daskaloyannis, K. Kokkotas, "Classical Potential for q-deformed harmonic oscillators", Phys. Rev. A, **45**, RG153 (1992).

D. Bonatsos, C. Daskaloyannis, K. Kokkotas, "WKB equivalent potentials for q-deformed harmonic and anharmonic oscillators", in "*Proceedings of the 2nd Hellenic Symposium on Nuclear Physics Athens*", p.195 (1992).

C. Daskaloyannis, K. Kokkotas, D. Bonatsos, "WKB equivalent Potentials for q-Deformed Harmonic and Anharmonic oscillators", in "*Abstract to the Annual Meeting of the Division of Atomic Molecular and Optical Physics*" of the American Physical Society 20-22 May 1992.

4. Σεμινάρια - Συνέδρια - Διαλέξεις - Επισκέψεις

Μεταξύ Σεπτεμβρίου 1991 και Αυγούστου 1992, τα μέλη του Τομέα συμμετείχαν στις ακόλουθες επιστημονικές δραστηριότητες :

Από 1 Σεπτεμβρίου 1991, ο κ. Σειραδάκης πήρε 10μηνη εκπαιδευτική άδεια για το Max Planck Institut für Radioastronomie (MPIfR), Βόννη. Κατά το διάστημα αυτό ασχολήθηκε με την μελέτη των μηχανισμών εκπομπής από αστέρες νετρονίων.

18 Σεπτεμβρίου 1991, ο κ. Σειραδάκης συμμετείχε σε σεμινάριο στο MPIfR, Βόννη με θέμα "Newest Pulsar Results from Effelsberg".

26 - 28 Σεπτεμβρίου 1991, ο κ. Σπύρου συμμετείχε στο "1st General Conference of the Balkan Physical Union", Thessaloniki, Greece, 1991 ως προσκεκλημένος προεδρεύων της συνεδρίας "Αστρονομία-Αστροφυσική". Επίσης ο κ. Βάρβογλης συμμετείχε με ομιλία στο ίδιο συνέδριο.

2 - 3 Οκτωβρίου 1991, η κ. Βασιλειάδου έδωσε διάλεξη με θέμα "Η επικοινωνία χρήστη και Η/Υ" στο συνέδριο της "INFOSYSTEM 91 : Τεχνολογία Πληροφορικής και Τράπεζες"

2 - 19 Οκτωβρίου 1991, ο κ. Κόκκοτας ήταν επισκέπτης ερευνητής στο Institute of Mathematics της Polish Academy of Sciences.

21 - 26 Οκτωβρίου 1991, ο κ. Κόκκοτας συμμετείχε με ομιλία στο συνέδριο "Relativistic Astrophysics and Cosmology" στο Potsdam, Germany.

Τον Οκτώβριο 1991, ο κ. Βλάχος επισκέφθηκε το αστεροσκοπείο των Παρισίων στα πλαίσια του εγκεκριμένου προγράμματος Ελληνο-Γαλλικής συνεργασίας που χρηματοδοτεί η ΓΓΕΤ.

12 Νοεμβρίου 1991, ο κ. Σειραδάκης έδωσε διάλεξη με θέμα "Pulsars" στη Γενική Συνέλευση του Προσωπικού του MPIfR, Βόννη.

Το Νοέμβριο και Δεκέμβριο 1991, ο κ. Σπύρου επισκέφθηκε μετά από πρόσκληση και έδωσε διαλέξεις στα Departments of Physics and Astronomy, Cardiff University και Institute of Astronomy, University of Cambridge, Αγγλία, στο πλαίσιο της επιστημονικής συνεργασίας του Εργαστήριου Αστρονομίας με τα ιδρύματα αυτά. Οι επισκέψεις χρηματοδοτήθηκαν από τα ανωτέρω ιδρύματα και το British Council.

5 - 9 Δεκεμβρίου 1991, ο κ. Κόκκοτας ήταν επισκέπτης ομιλητής στο Observatoire de Meudon, Paris.

23 - 25 Ιανουαρίου 1992, οι κκ. Χατζηδημητρίου και Ιχτιάρογλου συμμετείχαν σε συνάντηση του προγράμματος ERASMUS "Physics and Applied Sciences" στην Μασσαλία.

31 Μαρτίου 1992, ο κ. Χρηστίδης έδωσε διάλεξη με θέμα "Η ανάπτυξη της Μηχανικής στους 18ο και 19ο αιώνες: από τον Lagrange στον Hamilton" στο Τμήμα Φυσικής στα πλαίσια σειράς διαλέξεων με γενικό τίτλο "Ιστορία της Μηχανικής" (οργάνωση: Σπουδαστήριο Θεωρητικής Μηχανικής, υπεύθυνος: Θ. Χρηστίδης)

Τον Απρίλιο 1992, ο κ. Βλάχος επισκέφθηκε στη Μόσχα τα Ινστιτούτα IZMARAN και IKI και έδωσε διαλέξεις. Παράλληλα παρακολούθησε τις εργασίες του Δ.Σ. της Ευρωπαϊκής Ηλιακής Φυσικής.

29 Απριλίου - 4 Μαΐου 1992, ο κ. Χατζηδημητρίου συμμετείχε (με ανακοίνωση) σε συνέδριο στο Ramsau (Αυστρία) "Qualitative and Quantitative Behaviour of Planetary

Systems".

Τον Μαΐο 1992, ο κ. Χατζηδημητρίου επισκέφθηκε το Πανεπιστήμιο Namur (Βελγίου) για επιστημονική συνεργασία (1 εβδομάδα), όπου και έδωσε σεμινάριο στο Τμήμα Μαθηματικών με θέμα την ευστάθεια των αστεροειδών στην περιοχή του συντονισμού 3:1.

Τον Μαΐο 1992, ο κ. Αναστασιάδης με διάλεξη που είχε τίτλο "Επιτάχυνση ηλεκτρονίων από κρουστικά κύματα στις θερμές κηλίδες των εξωγαλαξιακών ραδιοπηγών", συμμετείχε στο σεμινάριο του Εργαστηρίου Αστρονομίας, ΑΠΘ.

4 Μαΐου - 21 Μαΐου 1992, ο κ. Αυγολούπης μετέβη στη Ν. Αφρική και έλαβε μέρος στο πρόγραμμα με τίτλο "Chromospheric diagnostics in M dwarf stars" που πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του τηλεσκοπίου των 1.9 μέτρων του South African Astronomical Observatory, Capetown.

21 Μαΐου - 4 Ιουνίου 1992, ο κ. Αυγολούπης επισκέφθηκε το Armagh Observatory της Β. Ιρλανδίας όπου είχε συνεργασία πάνω σε θέματα που αφορούν τόσο τα ερευνητικά προγράμματα που πραγματοποιήθηκαν σε συνεργασία στο παρελθόν όσο και το σχεδιασμό νέων κοινών ερευνητικών προγραμμάτων.

25 - 27 Μαΐου 1992, ο κ. Βλάχος οργάνωσε τη συνάντηση εργασίας των μελών του ερευνητικού προγράμματος "Coherent Radiation and Particle acceleration in Natural Plasmas" που έγινε στη Θεσσαλονίκη. Στη συνάντηση πήραν μέρος 12 ερευνητές και μεταπτυχιακοί φοιτητές από πέντε ευρωπαϊκά Εργαστήρια και Πανεπιστήμια. Επίσης στην ίδια συνάντηση πήρε μέρος και ο κ. Αναστασιάδης όπου και παρουσίασε την ερευνητική δραστηριότητά του.

Τον Ιούνιο 1992, ο κ. Βάρβογλης επισκέφθηκε, μετά από πρόσκληση, το Max Planck Institut für Radioastronomie (MPIfR), Βόννη και έδωσε μια διάλεξη με θέμα: "Interaction of gravitational waves with the interstellar medium".

21 - 28 Ιουνίου 1992, οι κκ. Χατζηδημητρίου (με ανακοίνωση) και Ιχτιάρογλου (poster) συμμετείχαν στο συνέδριο "Interactions Between Physics and Dynamics of Solar System Bodies", στο Pleneuf Val Andre (Bretagne), Γαλλία.

22 - 24 Ιουνίου 1992, ο κ. Σειραδάκης συμμετείχε στην Α' Γενική Συνέλευση της Ευρωπαϊκής Αστρονομικής Εταιρείας στη Λιέγη, Βέλγιο.

22 - 26 Ιουνίου 1992, ο κ. Σπύρου ήταν μέλος της οργανωτικής-επιστημονικής επιτροπής και ομιλητής του Πανελλήνιου Συνέδριου: "Νεώτερες εξελίξεις στη Βαρύτητα - V" το οποίο έγινε στο Ηράκλειο της Κρήτης. Επίσης στο συνέδριο συμμετείχε με ομιλία ο κ. Κόκκοτας.

25 Ιουνίου 1992, ο κ. Σειραδάκης έδωσε διάλεξη με θέμα "Αστέρες Νετρονίων" κατά τη διάρκεια Ενημέρωσης του Τύπου (Press Conference) στο MPIfR, Βόννη.

28 Ιουνίου 1992, ο κ. Σειραδάκης έδωσε διαλέξεις και παρουσίασε παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια εκδηλώσεων για το κοινό (Open House) στο MPIfR, Βόννη.

1 - 14 Ιουλίου 1992, οι κκ. Χατζηδημητρίου και Ιχτιάρογλου συμμετείχαν ως προσκεκλημένοι ομιλητές στο Θερινό Σχολείο "Μη γραμμικών δυναμικών συστημάτων", στο Ηράκλειο Κρήτης. Ο κ. Χατζηδημητρίου έδωσε διάλεξη με θέμα την εφαρμογή της μεθόδου του "averaging" στη μελέτη μη γραμμικών συστημάτων. Ενώ ο κ. Ιχτιάρογλου έδωσε μαθήματα με τίτλο "Διατηρητικές απεικονήσεις και χαοτικά αναλλοίωτα σύνολα". Επίσης στο Σχολείο αυτό συμμετείχαν ο κ. Βουγιατζής και η κ. Μελετιλίδου.

Τον Ιούνιο 1992, οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης συμμετείχαν στο Συνέδριο "Advances in Stellar & Coronal Physics" στο Παλέρμο, Ιταλία με την εργασία "Imaging the Photosphere and Chromosphere of the RS CVn star, II Peg". Την εργασία παρουσίασε ο κ. Ρ.

B. Byrne.

27 Αυγούστου 1992, ο κ. Βλάχος πήρε μέρος στο διεθνές συνέδριο Διαστημικής Φυσικής που έγινε στην Washington ως προσκεκλημένος ομιλητής. Το θέμα της ομιλίας του ήταν "Fillamentation of magnetic structures and particle acceleration in Solar and Stellar Flares".

5. Κατευθύνσεις και ερευνητικά προγράμματα του Τομέα

Οι κατευθύνσεις του Τομέα, όπως ορίστηκαν και έγιναν αποδεκτές από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Φυσικής της 21/2/1986, είναι οι παρακάτω:

- α) Δυναμική
- β) Μηχανική Συνεχών Μέσων
- γ) Παρατηρησιακή Αστρονομία
- δ) Αστροφυσική
- ε) Θεωρία Σχετικότητας
- στ) Μαθηματικά για Φυσικούς
- ζ) Ιστορία και Φιλοσοφία της Φυσικής

Πιο αναλυτικά, τα μέλη του Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής ασχολούνται με τα παρακάτω ερευνητικά θέματα:

α) Δυναμική

-- Ο κ. Μπαρμπάνης μελετά περιοδικές τροχιές σε συνδυασμό με την στοχαστική συμπεριφορά δυναμικού συστήματος με τρεις βαθμούς ελευθερίας.

-- Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος του ερευνητικού προγράμματος της ΕΟΚ (Science), με τίτλο: "Dynamical and Physical Evolution of Asteroids, Meteors and Comets", σε συνεργασία με τα Πανεπιστήμια Namur (Βέλγιο), Nice (Γαλλία), Pisa (Ιταλία), Torino (Ιταλία), τριετούς διάρκειας, από Ιούνιο 1989.

-- Ο κ. Ιχτιάρογλου συμμετέχει στο ερευνητικό πρόγραμμα της ΕΟΚ: "Dynamical and Physical Evolution of Asteroids Meteors and Cometes".

-- Οι κκ. Ιχτιάρογλου και Βουγιατζής ασχολούνται ερευνητικά (1) με την μελέτη χασοτικών κινήσεων με τη βοήθεια φασματικών μεθόδων σε συστήματα n βαθμών ελευθερίας ($n \geq 3$), (2) με φασματικές μεθόδους για την μελέτη διαταραγμένων Χαμιλτονιανών συστημάτων 2 και 3 βαθμών ελευθερίας.

-- Οι κκ. Ιχτιάρογλου και Μελετιδίου μελετούν κριτήρια ολοκληρωσιμότητας και μη-ολοκληρωσιμότητας Χαμιλτονιανών Συστημάτων.

-- Ο κ. Βάρβογλης μελετά κατασκευή προτύπων θεωρητικής ερμηνείας των κενών Kirkwood στη ζώνη των αστεροειδών (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

-- Ο κ. Καρανικόλας ασχολείται ερευνητικά με: (1) τη δυναμική μελέτη γαλαξιών υπό

την επίδραση συνοδού (η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη), (2) την εύρεση παραμέτρων των περιοδικών τροχιών σε Δυναμικά Συστήματα (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο) και (3) τους συντονισμούς σε Γαλαξιακά μοντέλα (η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη).

-- Ο κ. Γρηγορέλης ασχολείται με το γενικό πρόβλημα τεσσάρων σωμάτων (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

β) Παρατηρησιακή Αστρονομία.

-- Ο κ. Σειραδάκης, σε συνεργασία με τους κκ. J. Gil (MPIfR, Βόννη), W. Sieber (Krefeld Polytechnic, Γερμανία), V. Molofeev (Lebedev Institute, Μόσχα) και Κ. Ξυλούρη (Πανεπιστήμιο Κρήτης), συνεχίζει την μελέτη των φυσικών ιδιοτήτων των pulsars (η εργασία βρίσκεται σε αρχικό στάδιο).

-- Ο κ. Σειραδάκης σε συνεργασία με τους κκ. J. Gil (MPIfR, Βόννη), και J. Kijak (Astronomical Centre of Zielona Gora, Πολωνία) μελετούν τη δομή της δέσμης εκπομπής από αστέρες νετρονίων (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

-- Ο κ. Σειραδάκης σε συνεργασία με τους κκ. V. Malofeev και I. Malon (Lebedev Institute, Μόσχα), J. Gil, A. Jessner, J. Kijak, R. Wielebinski (MPIfR, Βόννη) και W. Sieber (Krefeld) μελετούν το μηχανισμό εκπομπής από τον αστέρα νετρονίων PSR 1822-09 σε διάφορες ραδιοφωνικές συχνότητες (η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη).

-- Ο κ. Σειραδάκης σε συνεργασία με την Κ. Ξυλούρη (Κρήτη), J. Rankin (Vermont), και W. Sieber (Krefeld) μελετούν την εκπομπή από αστέρες νετρονίων σε υψηλές συχνότητες (η εργασία αυτή βρίσκεται σε εξέλιξη).

-- Οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης σε συνεργασία με τον κ. Λ. Μαυρίδη (Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ) και τον κ. R. Gershberg και τους συνεργάτες του (Crimea, Ουκρανία) ολοκλήρωσαν τη μελέτη του αστέρα EV Lac 1990 (σχετική εργασία έγινε δεκτή για δημοσίευση στο περιοδικό Soviet Astron.) και συνεχίζουν τη μελέτη του αστέρα για το 1991 (η εργασία αυτή βρίσκεται στο τελικό στάδιο επεξεργασίας).

-- Ο κ. Αυγολούπης σε συνεργασία με τους κκ. Gunn, Doyle, Mathioudakis και Houdebine (Armagh Observatory, Ιρλανδία) ολοκλήρωσαν τη μελέτη των φασμάτων του AT Mic που πάρθηκαν με το τηλεσκόπιο των 1.9m του SAAO (η εργασία αυτή βρίσκεται στο τελικό στάδιο επεξεργασίας).

-- Οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης σε συνεργασία με τους κκ. Μαυρίδη (Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ), Doyle και Μαθιουδάκη (Armagh Observatory, Ιρλανδία) ολοκλήρωσαν τη μελέτη του αστέρα II Peg (η εργασία στάλθηκε για δημοσίευση στο περιοδικό Astron. and Astrophys.).

-- Οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης σε συνεργασία με τους κκ. Μαυρίδη (Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ), Doyle και Μαθιουδάκη (Armagh Observatory, Ιρλανδία), Först (MPIfR, Βόννη) και Davis (Jordell Bank, Αγγλία) μελετούν τον αστέρα εκλάμψεων EV Lac με σύγχρονες παρατηρήσεις σε πολλά μήκη κύματος.

-- Οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης συνεχίζουν τη μελέτη των μεταβλητών αστέρων II Peg, SZ Psc, EV Lac, BY Dra, Gliese G44 και HR 1099 με παρατηρήσεις που έγιναν με το τηλεσκόπιο 30 ιντσών του Αστεροσκοπείου Στεφανίου.

-- Οι κκ. Αυγολούπης και Σειραδάκης σε συνεργασία με τους κκ. Μαυρίδη (Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ) και Byrne (Armagh Observatory, Β.Ιρλανδία) συνεχίζουν τη

μελέτη του αστέρα II Peg 1991 (η εργασία αυτή βρίσκεται στο τελικό στάδιο επεξεργασίας).

-- Οι κκ. Κολοβός, Σειραδάκης, Βάρβογλης και Αυγολούπης συνεχίζουν τη μελέτη παροδικών φαινομένων (L.T.P.) στην επιφάνεια της Σελήνης (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

-- Ο κ. Κολοβός ασχολείται ερευνητικά με τη συνεχή παρατήρηση του Ηλίου: (α) σε ολικό φως, (β) στη φασματική περιοχή 550mm - 660mm με την παρεμβολή δύο φίλτρων (Solar filter foil + Orange). Καταγράφει, φωτογραφίζει και μελετά ορισμένα φαινόμενα που παρατηρούνται με τα φίλτρα αυτά, (γ) στην γραμμή H_{α} με τον ηθμό του Lyot. (Η έρευνα βρίσκεται σε εξέλιξη).

-- Ο κ. Κολοβός συνεχίζει την παρατήρηση της Σελήνης (φωτογράφιση, επεξεργασία υλικού κ.τ.λ.) με σκοπό τον εντοπισμό παροδικών φαινομένων (L.T.P.). Φωτογραφήθηκαν και μελετήθηκαν δυο τέτοια φαινόμενα στις 9 Ιουνίου 1992. Η παρατήρηση βρίσκεται στο τελικό στάδιο επεξεργασίας.

γ) Αστροφυσική

-- Ο κ. Σπύρου συνεχίζει: (1) τη μελέτη της επίδρασης της προσαύξησης ύλης με στροφορμή σε ένα μαγνητισμένο συμπαγή αστέρα από το μη συμπαγή συνοδό του στην περίοδο αξονικής περιστροφής και στην ακτίνα του και (2) τη μελέτη της σπουδαιότητας πιθανής βαρυτικής συστολής του υποτιθέμενου πάλσαρ στον υπερκαινοφανή SN 1987A.

-- Οι κκ. Σπύρου και P.S. Florides του Dublin University εξετάζουν τις επιτρεπτές μορφές του βαρυτικού δυναμικού του οφειλόμενου σε ένα αξονικά περιστρεφόμενο επίμηκες σφαιροειδές από βαρυτικό τέλειο ρευστό.

-- Ο κ. Βλάχος είναι συντονιστής στο πρόγραμμα "Coherent Radiation and Particle Acceleration in Natural Plasmas". Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από την ΕΟΚ για τρία χρόνια (91-94). Συμμετέχουν τα πανεπιστήμια Utrecht, Glasgow, Αστεροσκοπείο Παρισίων (Meudon) και CNET. (Ελληνο-Γαλλική συνεργασία που χρηματοδοτείται από την ΓΓΕΤ).

--Ο κ. Βλάχος συνεχίζει τη μελέτη της επιτάχυνσης φορτίων σε N ηλεκτρικά πεδία, τυχαία κατανομημένα (η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη).

-- Οι κκ. Βλάχος και Trottet (Αστεροσκοπείο Παρισίων) άρχισαν την παρατηρησιακή και θεωρητική επεξεργασία των μικροεκλάμψεων στην Ηλιακή ατμόσφαιρα (η εργασία βρίσκεται σε αρχικό στάδιο).

-- Ο κ. Βλάχος και η κ. A. Raoult (Αστεροσκοπείο Παρισίων) ξεκίνησαν τη μελέτη της διάδοσης ηλεκτρονίων με ενέργεια μεγαλύτερη από 100 keV σε μαγνητικούς σωλήνες με τυχαία κατανομή πυκνότητας με σκοπό την ερμηνεία των ομάδων ραδιοεξάρσεων τύπου III του Ήλιου -groups of type III bursts- (η εργασία βρίσκεται σε αρχικό στάδιο).

-- Οι κκ. Βλάχος και Αναστασιάδης, μελετούν την επιτάχυνση των από πλήθος κρουστικών κυμάτων jets (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

-- Ο κ. Βάρβογλης σε συνεργασία με τους κ. Παπαδόπουλο και Κλειδή εκπονούν μια εργασία με τίτλο "Interaction of a charged particle with gravitational waves of various polarisations and directions of propagation". (Η εργασία αυτή βρίσκεται στο στάδιο της συγγραφής).

-- Ο κ. Αναστασιάδης σε συνεργασία με τον Dr. M. Scholer (Garching, Γερμανία) μελετούν τη συμπεριφορά κυμάτων κρούσης με τη βοήθεια κωδίκων προσομοίωσης

(simulations) (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

-- Ο κ. Αναστασιάδης σε συνεργασία με τον κ. Βλάχο μελετά "Την επιτάχυνση φορτίων από πλήθος κρουστικών κυμάτων στις θερμές κηλίδες των εξωγαλαξιακών ραδιοπηγών", (η εργασία αυτή εστάλη προς δημοσίευση στο A & A.).

-- Ο κ. Αναστασιάδης σε συνεργασία με τον κ. Βλάχο μελετά "Την επιτάχυνση φορτίων στις ηλιακές εκλάμψεις" (η εργασία αυτή βρίσκεται στο στάδιο της ολοκλήρωσης).

δ) Θεωρία Σχετικότητας

-- Ο κ. Σπύρου μελετά τη συσχέτιση των γεωδαισιακών εξισώσεων κίνησης και των γραμμών ροής σε ένα βαρυτικό ρευστό, με ή χωρίς μαγνητικό πεδίο, στη Νευτώνεια θεωρία της βαρύτητας και τη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας (η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη).

-- Ο κ. Σπύρου εξετάζει τη συνεισφορά των μεταβαλλόμενων, λόγω προσαύξησης, εσωτερικών χαρακτηριστικών ενός συμπαγή αστέρα - μέλους σχετικιστικού αστρικού ζεύγους - στο ρυθμό εκπομπής ακτινοβολίας βαρύτητας από το ζεύγος.

-- Ο κ. Σπύρου εξετάζει τη συνεισφορά των μεταβαλλόμενων, λόγω εξέλιξης, εσωτερικών χαρακτηριστικών ενός αστέρα - βαρυτικού τέλειου ρευστού στο ρυθμό εκπομπής ακτινοβολίας βαρύτητας απ'αυτόν.

-- Οι κκ. Σπύρου και Κόκκοτας εξετάζουν τη συνεισφορά των μεταβαλλόμενων εσωτερικών χαρακτηριστικών, λόγω αστρικής εξέλιξης, των συμπαγών μελών ενός σχετικιστικού διπλού αστέρα στο ρυθμό εκπομπής ακτινοβολίας βαρύτητας από το αστρικό ζεύγος. Μέρος των αποτελεσμάτων τους ανακοινώθηκαν στο συνέδριο NEB-V, Ηράκλειο.

-- Ο κ. Σπύρου και ο φοιτητής του Τμήματος Φυσικής κ. Φ. Γράος, στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του τελευταίου, εξετάζουν τη συνεισφορά των εσωτερικών χαρακτηριστικών ενός σφαιροειδή γαλαξία από τέλειο ρευστό στη βαρυτική φασματική μετάθεση την οφειλόμενη στο γαλαξία. Μέρος των αποτελεσμάτων της διπλωματικής εργασίας ανακοινώθηκαν από τον κ. Γράο στο συνέδριο NEB-V.

-- Οι κκ. Κόκκοτας και Α. Krolak (Πολωνία) ασχολούνται ερευνητικά με τις μεθόδους ανίχνευσης βαρυτικών κυμάτων και την συγγραφή του απαραίτητου software.

-- Οι κκ. Κλειδης, Βάρβογλης και Παπαδόπουλος μελετούν τη χαοτική αλληλεπίδραση φορτισμένων σωματιδίων και βαρυτικών κυμάτων διαφόρων πλώσεων (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

-- Οι κκ. Κλειδης και Παπαδόπουλος μελετούν την δημιουργία σωματιδίων σε κοσμολογικά μοντέλα με μη γραμμικές Lagrangian.

-- Οι κκ. Κλειδης και Παπαδόπουλος μελετούν ανισότροπες κοσμολογικές λύσεις των εξισώσεων πεδίου.

ε) Μαθηματικά για Φυσικούς

-- Ο κ. Κόκκοτας ασχολείται ερευνητικά με τη μέθοδο WKB και τα Quantum Groups. (η εργασία βρίσκεται σε τελικό στάδιο).

6. Άλλες δραστηριότητες

-- Ο κ. Σπύρου εξελέγη National Co-Editor του περιοδικού Balkan Physics Letters. Η εκλογή προτάθηκε κατά τη διάρκεια (26-28 Σεπτεμβρίου 1991) των εργασιών της "1st General Conference of the Balkan Physical Union (BPU)" στη Θεσσαλονίκη και επισημοποιήθηκε κατά τη διάρκεια (29-31 Μαρτίου 1992) των εργασιών της BPU Committee στη Θεσσαλονίκη.

-- Ο κ. Χατζηδημητρίου συμμετείχε με τα ερευνητικά προγράμματα της ΕΟΚ σειρά Science με θέμα: "Dynamical and Physical Evolution of Meteors, Asteroids and Comets". Εληξε τον Ιούνιο 1992.

-- Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι εκδότης (associate editor) του περιοδικού Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy για την εξαετία από 1.1.93 (κατόπιν εκλογής).

-- Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι μέλος του Celestial Mechanics Institute (κατόπιν εκλογής).

-- Ο κ. Χατζηδημητρίου είναι μέλος του Editorial Board του περιοδικού Celestial Mechanics, από το 1989. Επίσης είναι μέλος της Οργανωτικής επιτροπής Ουράνιας Μηχανικής (Commission 7) για την τριετία 1989-91.

-- Οι κκ. Χατζηδημητρίου και Ιχτιάρογλου συμμετείχαν στο πρόγραμμα ERASMUS 91-G-1010 "Mathematics and Fundamental Applications" στο πλαίσιο του οποίου 7 φοιτητές του Τμήματός Φυσικής του ΑΠΘ μετακινήθηκαν στα Πανεπιστήμια Leeds (Αγγλία), Valladolid (Ισπανία), Paris VI(Γαλλία) και Limbourg (Βέλγιο) για την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών ή παρακολούθηση μαθημάτων.

-- Ο κ. Βλάχος είναι συντονιστής στο πρόγραμμα "European Astrophysical Doctoral Network" που χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Erasmus.

-- Ο κ. Βλάχος είναι μέλος του Δ.Σ. της Solar Physics Division της Ευρωπαϊκής Ένωσης Φυσικών (European Physical Society).

-- Ο κ. Ιχτιάρογλου συμμετείχε στο πρόγραμμα 91-G-1073 "Physics and Applied Sciences" στα πλαίσια του οποίου μετακινήθηκαν 2 φοιτητές στα Πανεπιστήμια Open Universiti Libre de Bruxelles (ULB), Μασσαλία II.

-- Ο κ. Σειραδάκης συμμετέχει στο ερευνητικό πρόγραμμα "VLBI" στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Κοινοτικού Προγράμματος Human Capital and Mobility ως "Ενδιαφερόμενος" (Interested Member). Το πρόγραμμα έχει επιλεγεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και προχωρεί προς υλοποίηση.

-- Ο κ. Χρηστίδης είναι διευθυντής της σειράς "Φιλοσοφία και Επιστήμες" του Εκδοτικού Οίκου Βάνιας.

-- Ο κ. Χρηστίδης μετέφρασε το βιβλίο του Sir James Jeans "Physics and Philosophy", το οποίο πρόκειται να εκδοθεί το Μάρτιο του 1993 και να διανεμηθεί ως διδακτικό βιβλίο στους φοιτητές του Τμήματος Φυσικής για το μάθημα "Φυσική και Φιλοσοφία".

-- Ο κ. Κόκκοτας επισκέφθηκε την Πολωνία με το πρόγραμμα ανταλλαγών του Υπ. Παιδείας.

-- Η κ. Μελετιδίου έλαβε υποτροφία από το Ι.Κ.Υ. για μεταπτυχιακές σπουδές στο εσωτερικό, στο αντικείμενο "Μη γραμμικά δυναμικά συστήματα" κατόπιν εξετάσεων το Μαΐο 1992.