

## Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2009

Το ΚΕΑΕΜ κατά το έτος 2009 συνέχισε τις πολλαπλές δραστηριότητές του με αξιόλογα επιστημονικά αποτελέσματα που δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά διεθνούς κύρους, διεθνείς συνεργασίες, αποστολές σε Ιδρύματα του εξωτερικού και εβδομαδιαία σεμινάρια με ομιλητές από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Το ΚΕΑΕΜ συμμετείχε στις εκδηλώσεις για το διεθνές έτος Αστρονομίας (IYA 2009) με τη διοργάνωση σειράς εκλαϊκευτικών ομιλιών στο κεντρικό κτήριο της Ακαδημίας Αθηνών καθώς και με άλλες ομιλίες για το ευρύ κοινό που έδωσαν οι ερευνητές του.

Κατά το 2009 αποχώρησαν από το ΚΕΑΕΜ λόγω συνταξιοδότησεως η κ. Ε. Δάρα και ο κ. Θ. Ζαχαριάδης, ενώ προστέθηκε στη δύναμη του ΚΕΑΕΜ ο Ερευνητής Γ', κ. Μ. Γεωργούλης και η γραμματέας κ. Γ. Αγγελοπούλου. Επίσης ο κ. Ι. Κοντόπουλος προήχθη στη Β' βαθμίδα.

Επόπτης του Κέντρου είναι ο Ακαδημαϊκός κ. Γεώργιος Κοντόπουλος, το δε προσωπικό, στην παρούσα φάση, αποτελείται από τους:

- Πάτση Πάνο, Διευθύνοντα, Ερευνητή Α'
- Ευθυμιόπουλο Χρήστο, Ερευνητή Β'
- Κοντόπουλο Ιωάννη, Ερευνητή Β'
- Βασιλάκο Σπύρο, Ερευνητή Γ'
- Γοντικάκη Κων/νο, Ερευνητή Γ'
- Βαγενά Ηλία, Ερευνητή Γ'
- Γεωργούλη Μανώλη, Ερευνητή Γ'
  
- Δάρα Ελένη, Ζαχαριάδη Θεοδόση, Τριτάκη Βασίλειο, Επιστημονικούς Συνεργάτες
  
- Χαρσούλα Μιρέλλα, Επιστημονικό Προσωπικό
- Καλαποθαράκο Κων/νο, Μεταδιδακτορικό ερευνητή
  
- Ζούλια Μανώλη, Τεχνικό Υπεύθυνο
- Αγγελοπούλου Γεωργία, Γραμματέα
  
- Σταυρόπουλο Ιωάννη, Λούκες-Γερακόπουλο Γεώργιο, Τσούτση Πάνο, Δελή Νίκο, Κατσανίκα Ματθαίο, Τσιγαρίδη Λιάνα, Υποψήφιους διδάκτορες
- Ζαμπέλη Αδαμαντία, Πούρη Αθηνά, Χατζόπουλο Σωτήρη, μεταπτυχιακούς φοιτητές προς απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης (Masters).

Η έρευνα του ΚΕΑΕΜ εστιάζεται σε τέσσερα επιστημονικά πεδία:

- Γαλαξιακή Δυναμική και Χάος
- Ηλιακή Φυσική
- Μαγνητοϋδροδυναμική
- Κοσμολογία - Βαρύτητα

Οι δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το έτος 2009 ήσαν οι εξής:

- **Ερευνητικά προγράμματα**

Στο πλαίσιο των επιστημονικών πεδίων του ΚΕΑΕΜ εντάσσονται τα εξής ερευνητικά προγράμματα:

- “Χάος στην Σχετικότητα και στην Κοσμολογία” (Γ. Κοντόπουλος, Γ. Λούκες, Σ. Βασιλάκος)
- “Δυναμική μελέτη Μελανών Οπών” (Γ. Κοντόπουλος, Γ. Λούκες-Γερακόπουλος, Θ. Αποστολάτος)
- «Συντονισμοί και Διάχυση στο Δίκτυο Arnold» (Γ. Κοντόπουλος, Χ. Ευθυμιόπουλος, Μ. Χαρσούλα).
- «Στρεφόμενα Αυτοσυνεπή Μοντέλα Γαλαξιών» (Γ. Κοντόπουλος, Ι. Σταυρόπουλος, Κ. Καλαποθαράκος).
- «Η ροή των αστέρων και του αερίου σε γαλαξιακούς δίσκους» (Γ. Κοντόπουλος, Π. Πάτσης, Κ. Καλαποθαράκος, Μ. Χαρσούλα, Ε. Τσιγαρίδη, Σ. Κιτσιώνας).
- «Η δομή του φασικού χώρου σε Χαμιλτονιανά συστήματα 3 βαθμών ελευθερίας» (Γ. Κοντόπουλος, Π. Πάτσης, Μ. Κατσανίκας)
- «Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στον Ελληνικό και Ευρύτερο χώρο της Ανατολικής Μεσογείου». Χρηματοδότηση από το Μαριολοπούλειο Ίδρυμα, εκτέλεση από την επιτροπή IGBP, συντονιστής Β. Τριτάκης.
- Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ERANET/CIRCLE, Μαριολοπούλειο Ίδρυμα, συντονιστής Β. Τριτάκης.
- «Μελέτη της Δυναμικής των Spicules στο υπεριώδες από παρατηρήσεις με το τηλεσκόπιο των 30 cm του TRACE, σε συνδυασμό με παρατηρήσεις και από άλλα όργανα» (Θ. Ζαχαριάδης, Κ. Αλυσσανδράκης, Κ. Γοντικάκης).
- “Orbital classification in models of barred galaxies”, (Π. Πάτσης, Σ. Χατζόπουλος, Ch. Boily, N. Faber - συνεργασία με το Πανεπιστημιακό Αστεροσκοπείο του Στρασβούργου).
- “Ordered and Chaotic motion in NGC 1300” (Π. Πάτσης, Κ. Καλαποθαράκος, P. Grosbol –ESO Munich).
- “Theoretical and observational studies of two pattern speeds on the disks of barred-spiral galaxies”. (D. Kaufmann, SwRI, Boulder, Colorado, USA; P. Grosbol –ESO Munich, Π. Πάτσης)
- “Μελέτη Αυτοσυνεπών Βαρυτικών Συστημάτων N-σωμάτων” (Χ. Ευθυμιόπουλος, Κ. Καλαποθαράκος, Π. Τσούτσης, Γ. Λούκες-Γερακόπουλος).
- “Applications of Nekhoroshev theory in the solar system and in extrasolar planetary systems” (Χ. Ευθυμιόπουλος, διδακτορική διατριβή C. Lhotka), σε συνεργασία με το

Πανεπιστήμιο της Βιέννης.

- «Σχετικιστική επανασύνδεση στη μαγνητόσφαιρα των pulsars» (Ι. Κοντόπουλος, Κ. Καλαποθαράκος).
- “Η μελέτη των κενών στην Κοσμολογία” (Σ. Βασιλάκος) συνεργασία μεταξύ Ευρωπαϊκών και Αμερικανικών Πανεπιστημίων.
- “Using starburst galaxies to trace the cosmic acceleration” (Σ. Βασιλάκος, Μ. Πλειώνης, R. Terlevich), συνεργασία του ΚΕΑΕΜ με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, το Ινστιτούτο ΙΝΑΟΕ (Mexico) και το Παν/μιο του Cambridge.
- “X-ray Cosmology” (Σ. Βασιλάκος, Μ. Πλειώνης, Ι. Γεωργαντόπουλος, F. Bauer, P. Nandra), συνεργασία με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Columbia (USA) και Imperial College (UK).

- **Δημοσιεύσεις**

Κατά το έτος 2009 έγιναν 36 δημοσιεύσεις, εκ των οποίων 24 σε περιοδικά και βιβλία με σύστημα κριτών, 5 ελληνικές και 7 σε πρακτικά συνεδρίων. Συγκεκριμένα οι δημοσιεύσεις είναι:

**Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά με κριτές :**

(με αλφαβητική σειρά του πρώτου συγγραφέα)

1. Ali A.F., Das S., Vagenas E.C., 2009, «**Discreteness of Space from the Generalized Uncertainty Principle.**», *Phys.Lett.B* 678:497-499
2. Apostolatos Theocharis A.; Lukes-Gerakopoulos Georgios; Contopoulos George, 2009, “**How to Observe a Non-Kerr Spacetime Using Gravitational Waves**”, *Phys.Rev.Lett.*.103k1101A
3. Basilakos S., 2009, ‘**Cosmological Implications and structure formation from a time varying vacuum**’, *Month.Not.Roy.Astron.Soc*, 395, 234
4. Basilakos S. 2009, ‘**Solving the main cosmological puzzles using a modified vacuum energy**’, *Astron. Astrophys.* 509, 93
5. Basilakos S., Plionis M., 2009 , ‘**Precision Cosmology from X-ray AGN clustering**’, *Month.Not.Roy.Astron.Soc* 400, L57
6. Basilakos S., Plionis M., 2009, ‘**Could Dark Matter interactions be an alternative to Dark Energy?**’, *Astron. Astrophys.* 507, 47
7. Basilakos S., Sanchez J., Perivolaropoulos L , 2009, ‘**Spherical collapse model and cluster formation beyond the  $\Lambda$  cosmology: Indications for a clustered dark energy?**’, 2009, *Phys. Rev. D.*, 80, 3530
8. Basilakos S., Plionis M., J. Sola 2009, ‘**Hubble expansion & structure formation in time varying vacuum models**’, *Phys. Rev. D* , 80, 083511

9. Contopoulos G., 2009, “**Order and Chaos in spiral galaxies**”, (Heinrich Eichhorn Lecture), *Celest.Mech.Dyn.Astron.*104,3
10. Contopoulos G., 2009, “**Order and Chaos in Dynamical Systems**”, *Milan J. Math.* DOI 1007/s00037-009-0102-4
11. Contopoulos, I. 2009, “**The pulsar synchrotron: coherent radio emission**”, *Month. Not. Roy. Astron. Soc.*, 396L, 6
12. Contopoulos, I., Christodoulou, D. M., Kazanas, D. & Gabuzda, D. C. 2009, “**The Invariant Twist of Magnetic Fields in the Relativistic Jets of Active Galactic Nuclei**”, *Astrophys. J.*, 702L, 148
13. Das S., Vagenas E.C. 2009, “**Phenomenological Implications of the Generalized Uncertainty Principle**”, *Can.J.Phys.*87:233-240
14. Dimitropoulou, M., Georgoulis, M., Isliker, H., Vlahos, L., Anastasiadis, A., Strintzi, D., Moussas, X., 2009, “**The correlation of fractal structures in the photospheric and the coronal magnetic field**”, *Astron. Astrophys.*, 505, 1245, 2009
15. Efthymiopoulos C., Kalapotharakos, C., and Contopoulos, G: 2009. “**Origin of chaos near critical points of quantum flow**”, *Phys. Rev. E* 79, .036203, pp.1-18
16. Georgoulis, M. K., Rust, D. M., Pevtsov, A. A., Bernasconi, P. N., Kuzanyan, K. M. 2009, “**Solar Magnetic Helicity Injected into the Heliosphere: Magnitude, Balance, and Periodicities Over Solar Cycle**” 23, *Astrophys. J.*, 705, L48
17. Gontikakis, C., Archontis, V., Tsinganos, K., 2009, “**Observations and 3D simulations of a solar active region jet**”, *Astron. Astrophys.*, 506, 45
18. M. Harsoula and C. Kalapotharakos, 2009, “**Orbital Structure in barred-spiral galaxies**”, *Month. Not. Roy. Astron. Soc.* 394, 1605.
19. Kalapotharakos, C., Contopoulos, I. 2009 “**Three-dimensional numerical simulations of the pulsar magnetosphere: preliminary results**”, *Astron. Astrophys.*, 496, 495
20. Patsis P.A., Kaufmann D.E., Gottesman S.T., Boonyasait V., 2009, “**Stellar and gas dynamics of late-type barred-spiral galaxies: NGC 3359, a test case**”, *Month. Not. Roy. Astron. Soc.* 394, 142
21. Setare M.R., Vagenas E.C. 2009, «**The Cosmological dynamics of interacting holographic dark energy model.**», *Int.J.Mod.Phys.D18*:147-157
22. Tritakis V.P., Pisanko Y.V., Paliatsos A.G., Korbakis G.K., Nastos P.Th., 2009, “**A Numerical Model approximating extreme energetic electron events involved in the physical and chemical processes of the middle atmosphere.**”, *Adv. Space. Res.* 43, 665

23. Tritakis V.P., Korbakis G.K., Nastos P.Th., Paliatsos A.G., Pisanko Y.V., 2009, "**Ozone destruction by solar electrons in relation to solar variability and the terrestrial latitude**", *Adv. Space. Res.* 43, 659,
24. Tsoutsis, P., Kalapotharakos, C., Efthymiopoulos C., and Contopoulos, G: 2009. "**Invariant manifolds and the response of spiral arms in barred galaxies**", *Astron. Astrophys.* 495, 743

### Δημοσιεύσεις στην Ελληνική

1. Γ. Κοντόπουλος, 2009, «**Η Θεωρία του Χάους στη Φυσική και στην Αστρονομία**», Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών
2. Γ. Κοντόπουλος, 2008, «**Το τέλος της Φυσικής**», *Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών* τ. 83<sup>A</sup>
3. Γ. Κοντόπουλος, 2009, «**Παρουσίαση του Αντεπιστέλλοντος Μέλους κ. Ι. Χατζηδημητρίου**», *Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών* τ. 84<sup>A</sup>
4. Γ. Κοντόπουλος, 2009, Ομιλία στην «**Εκδήλωση προς τιμήν του Ακαδημαϊκού κ. Καίσαρα Αλεξόπουλου**», *Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών* τ. 84<sup>A</sup>
5. Γ. Κοντόπουλος, 2009, «**Απολογισμός Τριών Συνεδρίων**», *Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών* τ. 84<sup>A</sup>

### Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων και παρουσιάσεις σε συνέδρια

1. Apostolatos Theocharis A.; Lukes-Gerakopoulos Georgios; Deligiannis John; Contopoulos George, 2009 , "**An observational criterion to look for an inspiral in a non-Kerr spacetime**", *Journal of Physics: Conf. Ser.*, 189, 1,012002
2. Basilakos S., Plionis M., '**Cosmic acceleration without dark energy**', *Journal of Physics Conf. Series*, 2009, 189, 012004
3. Contopoulos G., 2009, "**Orbits in Galaxies: A Historical Perspective**" in "Dynamics of Celestial bodies", Varvoglis H., Knezevich, Z. (eds)., p. 37
4. Efthymiopoulos C. 2009, "**Scaling of the Diffusion Coefficient on the Normal Form Remainder in Doubly-Resonant Domains**" in "Dynamics of Celestial bodies", Varvoglis H., Knezevich, Z. (eds)., p. 113

5. Henney, C. J., Keller, C. U., Harvey, J. W., Georgoulis, M. K., Hadder, N. L., Norton, A. A., Raouafi, N.-E., Toussaint R.M.: “**SOLIS Vector Spectromagnetograph: Status and Science**”, *Astr. Soc. Pacific. Conf.*, **405**, 47, 2009
6. Plionis M., Terlevich R., Basilakos S., Bresolin F., Terlevich E., Melnick J., Georgantopoulos I, 2009, ‘**Alternative high-z cosmic tracers and the dark energy equation of state**’, *Journal of Physics Conf. Series*, 189, 012032
7. Tritakis V., Mavromihalaki H., Giouvanellis G., “**Detailed Prediction of the 24th and 25th Solar Cycles Shape**” , in *Proceedings of the Solar Extreme Events 2007*, pp 197-203, H. Mavromihalaki and A. Papaioannou (eds), National and Kapodistrian University of Athens

- **Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες**

Τα μέλη του ΚΕΑΕΜ συμμετείχαν κατά το 2009 στα εξής συνέδρια, και έδωσαν της ακόλουθες ομιλίες:

*Κοντόπουλος Γεώργιος*

1. 9<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Conference, Αθήνα 20-24 Σεπτεμβρίου 2009, προσκεκλημένη ομιλία με θέμα “Stickiness” (μαζί με Μ. Χαρσούλα)
2. Συνέδριο CELMEC, Viterbo, Ιταλία, προσκεκλημένος ομιλητής (Σεπτέμβριος 2009)
3. Παρουσίαση του αντεπιστέλλοντος μέλους της Ακαδημίας Αθηνών, κ. Ι. Χατζηδημητρίου, Ιανουάριος 2009
4. Επετειακή ομιλία ως επίσημος προσκεκλημένος της Εκκλησίας της Κύπρου για τα 50 χρόνια της ΕΟΚΑ . Κύπρος, 1-4-09
5. Ομιλία στην Εκδήλωση της Ακαδημίας Αθηνών προς τιμήν του ακαδημαϊκού κ. Καίσαρα Αλεξόπουλου. Αθήνα, 30-4-09
6. Ομιλία με θέμα «Η Θεωρία του Χάους στη Φυσική και στην Αστρονομία» κατά την επίσημη εκδήλωση του Πανεπιστημίου Αθηνών για την αναγόρευση του κ. Γ. Κοντόπουλου σε Επίτιμο Διδάκτορα του Τμήματος Φυσικής του ΕΚΠΑ. Αθήνα, 14-5-09
7. Ανακοίνωση στην συνεδρία της Ολομέλειας της Ακαδημίας Αθηνών με θέμα «Απολογισμός τριών Συνεδρίων». Αθήνα, 15-10-09
8. Προσκεκλημένος ομιλητής στην Ημερίδα υπό την αιγίδα της Ιεράς Συνόδου, με θέμα: «Η Μελλοντική Εξέλιξη του Σύμπαντος». Διορθόδοξο Κέντρο Ιεράς Μονής Πεντέλης. Πεντέλη, 5-11-09
9. Ομιλία στο Συνέδριο της Ενώσεως Ελλήνων Φυσικών με θέμα «Το τέλος της Φυσικής». Νοέμβριος 2009

*Πάσης Πάνος*

1. 9<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Conference, Αθήνα 20-24 Σεπτεμβρίου 2009 (μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής). Συμμετοχή στις παρουσιάσεις αφίσας των υποψηφίων διδασκτόρων που επιβλέπει, Μ. Κατσανίκα (The orbital behaviour at the neighborhood of Stable Periodic Orbits in a 3D Galactic Potential) και Ε. Τσιγαρίδη (Response Models of barred-spiral galaxies).
2. Πανεπιστήμιο του Μονάχου, 8 Δεκέμβριο 2009, προσκεκλημένη ομιλία με θέμα “Dynamical mechanisms behind the barred-spiral structure in disk galaxies.

### *Ευθυμίουπουλος Χρήστος*

1. *"Introduction to Galactic Dynamics"* (invited) (3 hours lecture) in "Dynamics of Gravitational Systems", CNRS School, Aussois, France, July 2009
2. *"Tractable calculations in Nekhoroshev Theory"* (invited) in CELMEC V, Viterbo, Italy, September 2009
3. *"Invariant manifolds and chaotic spiral arms in galaxies"* (invited) in 6th Sub-Regional Astronomical Committee (SREAC), Meeting, Belgrade, September 2009
4. *"Μια Σύνοψη του Καθιερωμένου Προτύπου και ο Ρόλος της Μή-γραμμικής Επιστήμης"* Εσωτερικό Σεμινάριο του Τομέα Εφαρμοσμένης Ανάλυσης του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών (Ιούνιος 2009)
5. *Stability in Hamiltonian systems and the Fermi-Pasta-Ulam problem"* in "Chaos, Complexity and Nonlinear Dynamics", 22nd Summer School, Patras, July 2009
6. 9<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Conference, Αθήνα 20-24 Σεπτεμβρίου 2009, *"Chaotic dynamics in galaxies"* (προσκεκλημένη ομιλία).

### *Κοντόπουλος Ιωάννης*

1. 9<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Conference, Αθήνα 20-24 Σεπτεμβρίου 2009, "The 3D structure of the Pulsar Magnetosphere" (προσκεκλημένη ομιλία)
2. "The origin of cosmic magnetic fields", Applied Physics Laboratory του Πανεπιστημίου Johns Hopkins, Columbia, MD, USA, 13 Νοεμβρίου

### *Γοντικάκης Κωνσταντίνος*

1. 9<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Conference (20-24 September), ομιλία με θέμα "Study of an active region jet" και αφίσα με θέμα "Heating distribution along coronal loops in two active regions using a simple electrodynamic calculation" (μαζί με M. Georgoulis, I. Contopoulos, H.C. Dara)
2. Modern challenges in non-linear plasma physics Chalkidiki (15-19 June ομιλία με θέμα "Particle acceleration and radiation processes through solar reconnecting current sheets"
3. 3<sup>rd</sup> Solar Orbiter Workshop, Sorento Italy May 25-29 2009, αφίσες με θέμα "Study of an active region's jet combining EUV observations and magnetic flux emergence simulations" (Gontikakis, C., Archontis, V., Tsinganos, K) και "Study of a microflare using observations from SUMER on SOHO and TRACE." ( Gontikakis, C., Winebarger, A.R)

### *Βασιλάκος Σπύρος*

1. Διεθνές Συνέδριο Κοσμολογίας ("The Invisible Universe") Παρίσι Γαλλία (Ιούλιος 2009)



2. Διεθνές Συνέδριο Βαρύτητας και Κοσμολογίας Κρήτη, Μέλος της οργανωτικής επιτροπής (Κρήτη, Σεπτέμβριος 2009).
3. 9<sup>th</sup> Hellenic Astronomical Conference (20-24 September 2009) (προσκεκλημένη ομιλία με θέμα: “The physical properties of the cosmic acceleration”)

### *Βαγενάς Ηλίας*

1. Βασικός διοργανωτής του συνεδρίου «First Mediterranean Conference on Classical and Quantum Gravity» 14 – 18 Σεπτεμβρίου 2009, Κολυμβάρι, Κρήτη, Ελλάδα.
2. «GRAVTUM III», Physics Workshop, 29 Ιουνίου – 4 Ιουλίου 2009, Αμοργός, Ελλάδα

### *Γεωργούλης Μανώλης*

1. *Forecasting the Operational All Clear*, 22 – 24 Απριλίου, Boulder, Colorado, ΗΠΑ. Συνέδριο που οργανώθηκε από τη NASA, τη NOAA, και τη US Air Force με συμμετοχή επιστημόνων, εκπροσώπων αεροπορικών εταιριών κτλ. Ο σκοπός του συνεδρίου ήταν η πρόγνωση του μεταβλητού διαστημικού καιρού. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο: “The Effective Connected Magnetic Field Strength as a Flare Forecasting Metric”
2. *Space Weather Enterprise Forum*, 19-20 Μαΐου, Washington DC. Δημερίδα για την πρόγνωση του διαστημικού καιρού με συμμετοχή επιστημόνων, αντιπροσώπων εταιρειών, πολιτικών και μελών του Κογκρέσου και του Λευκού Οίκου των ΗΠΑ
3. *2009 Solar Physics Division (SPD) Meeting of the American Astronomical Society (AAS)*, 14 -18 Ιουνίου, Boulder, Colorado, ΗΠΑ. Ετήσιο συνέδριο της AAS/SPD.

Ομιλία με τίτλο: *Just How Much Helicity did the Sun Shed in Solar Cycle 23? Magnitudes, Balance, Periodicities, and Further Implications*

Συμμετοχή σε ομιλία με τίτλο: *On the Helical Fields Guiding Near-Relativistic Electron Beams in the Heliosphere*, που δόθηκε από τον Dr. David Rust (JHU/APL)

Επίσης, συμμετοχή σε poster με τίτλο: *Computer Vision for the Solar Dynamics Observatory*, με πρώτο συγγραφέα τον Dr. Piet Martens (Harvard / CfA και Montana State University)

4. *9ο Συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ)*.

Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο: *On the Nature of Solar Magnetic Eruptions*

Συμμετοχή σε δύο posters με πρώτους συγγραφείς τους Δρ. Κωνσταντίνο Γοντικάκη και κ. Μιχαΐλα Δημητροπούλου αντίστοιχα.

5. Helicity Thinkshop on Solar Physics, 12 – 17 Οκτωβρίου, Πεκίνο, Κίνα. Συνέδριο με σκοπό τη συζήτηση των διαφόρων μορφών ελικότητας που είναι δυνατό να εμφανιστούν στον Ήλιο. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο: *The Practical Calculation of Magnetic Energy and Relative Magnetic Helicity Budgets in Solar Active Regions*

1. 9ο Συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ.).( Μέλος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής)

• Σεμινάρια

Το ΚΕΑΕΜ, σκοπεύοντας στη συνεχή προσπάθεια ενημέρωσης τόσο των ερευνητών, όσο και των μεταπτυχιακών φοιτητών σε σύγχρονα θέματα έρευνας, οργανώνει εβδομαδιαία σεμινάρια, που χρηματοδοτούνται εν μέρει από την Ακαδημία Αθηνών, κατόπιν σχετικής απόφασης της Συγκλήτου. Κατά το 2009 πραγματοποιήθηκαν στο Κέντρο 32 σεμινάρια, αναφερόμενα σε θέματα Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Μηχανικής. Στα σεμινάρια συμμετείχαν ως ομιλητές, εκτός των ερευνητών και φοιτητών του Κέντρου, ακαδημαϊκοί, καθηγητές και διακεκριμένοι επιστήμονες από διάφορα Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της Ελλάδος και του Εξωτερικού. Ακολουθεί ο πλήρης κατάλογος των σεμιναρίων που πραγματοποιήθηκαν.

| ΗΜ/ΝΙΑ    | ΟΜΙΛΗΤΗΣ   | ΤΙΤΛΟΣ   |
|-----------|--|--|
| 13/1/2009 | Δρ. Μ. Πλειώνης (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών)                    | Alternative Estimates of the Dark Energy Equation of State.  |
| 20/1/2009 | Δρ. Σ. Βασιλάκος (ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία Αθηνών)                        | An Introduction to Physical Cosmology.   |
| 27/1/2009 | Δρ. Κ. Γαζέας (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, USA) | Star formation and stellar populations in the spiral galaxy M81.   |
| 3/2/2009  | Δρ. Μ. Χαρσούλα (ΚΕΑΕΜ)  | Study of the orbital structure of barred-spiral galaxies.  |
| 10/2/2009 | Καθ. Δ. Φραντζεσκάκης (Πανεπιστήμιο Αθηνών)                      | Dark solitons in Bose-Einstein condensates.  |
| 17/2/2009 | Δρ. Κ. Γοντικάκης (ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία Αθηνών)                       | Μελέτη της δυναμικής των βρόχων του στέμματος.   |
| 24/2/2009 | Καθ. Τ. Μπούντης (Πανεπιστήμιο Πατρών)                           | Order and Chaos in Multidimensional Hamiltonian Systems.   |
| 3/3/2009  | Καθ. Θ. Γιαννακόπουλος (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)          | Στοχαστικά συστήματα με σαγματικά σημεία, οπισθοδρομικές στοχαστικές διαφορικές εξισώσεις και εφαρμογές. |
| 10/3/2009 | Καθ. Γ. Δάσιος (Πανεπιστήμιο Πατρών)                             | Semiseparation of variables and stokes flow. A generalized spectral theory of operators.                 |
| 17/3/2009 | Καθ. Α. Νίντος (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων)                          | Ραδιοφωνική Εκπομπή από Ηλιακές Εκλάμψεις και Στεμματικές Εκτοξεύσεις Μάζας.                             |
| 24/3/2009 | Δρ. S. Gottloeber (Astrophysical Institute Potsdam, Germany)     | Constrained simulations of the local universe.   |
| 31/3/2009 | Δρ. Θ. Κατσιγιάννης (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών)                | Η κάμερα του μακρινού υπεριώδους (EUV) στον δορυφόρο Proba2.   |
| 7/4/2009  | Δρ. P. Wallden (Raman Research Institute, India)                 | Towards a Quantum Theory of closed systems: The co-event interpretation.                                 |
| 28/4/2009 | Δρ. C.S. Carvalho (University of KwaZulu-Natal, Durban,          | How to fake $f_{NL} \neq 0$ : A General Class of Models for characterizing the Non-                      |

|            |  |   |
|------------|--|---|
|            | South Africa)  | Gaussian CMB Foreground Contaminants.   |
| 5/5/2009   | Δρ. Χ. Ευθυμιόπουλος<br>(ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία<br>Αθηνών)  | Μια Σύνοψη του Καθιερωμένου Προτύπου.   |
| 12/5/2009  | Δρ. Ν. Σέργης (Γραφείο<br>Διαστημικής Έρευνας και<br>Τεχνολογίας, Ακαδημία<br>Αθηνών)                            | Το διαστημόπλοιο Cassini στον Κρόνο: Οι<br>πιο πρόσφατες ανακαλύψεις.   |
| 19/5/2008  | Δρ. Η. Κουλουρίδης<br>(Εθνικό Αστεροσκοπείο<br>Αθηνών)   | Η εξελικτική ακολουθία των ενεργών<br>γαλαξιακών πυρήνων ως αποτέλεσμα των<br>εγγύς γαλαξιακών αλληλεπιδράσεων. |
| 26/5/2009  | Δρ. Ι. Κοντόπουλος<br>(ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία<br>Αθηνών)  | Μαγνητικά πεδία σε ενεργούς γαλαξιακούς<br>πυρήνες.   |
| 2/6/2009   | Δρ. Γ. Κομίνης (Σχολή<br>Ηλεκτρολόγων Μηχανικών<br>και Μηχανικών Υπολογιστών,<br>Εθνικό Μετσόβιο<br>Πολυτεχνείο) | Πλεγματικά Σολιτόνια σε Πολύπλοκες<br>Φωτονικές Δομές..   |
| 9/6/2009   | Δρ. Ι. Κοντόπουλος<br>(ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία<br>Αθηνών)  | Η τρισδιάστατη δομή της μαγνητόσφαιρας<br>των pulsars..   |
| 16/6/2009  | Δρ. Kambiz Fathi (Stockholm<br>Observatory, AlbaNova<br>University Centre, Sweden)                               | The Tremaine-Weinberg Method for<br>Pattern Speeds Using H $\alpha$ Emission from<br>Ionized Gas.               |
| 17/9/2009  | Δρ. Dalia Chakrabarty<br>(School of Physics &<br>Astronomy, University of<br>Nottingham, UK)                     | Inverse Modelling of Gravitational<br>Potential of Galaxies using CHASSIS.                                      |
| 13/10/2009 | Ακαδημαϊκός Françoise<br>Combes (Paris Observatory,<br>France)   | Galaxy dynamics: secular evolution and<br>hierarchical scenario.  |
| 20/10/2009 | Δρ. Πάνος Πάτσης (ΚΕΑΕΜ,<br>Ακαδημία Αθηνών)   | Dynamical mechanisms behind barred-<br>spiral structure in disk galaxies.                                       |
| 27/10/2009 | Δρ. P. Grosbol (ESO,<br>Garching bei München,<br>Germany)  | Spiral Structure in Disk Galaxies as seen in<br>the Near-Infrared.  |
| 5/11/2009  | Δρ. Μ. Ξυλούρης<br>(Εθνικό Αστεροσκοπείο<br>Αθηνών)  | Aristarchos Telescope.  |
| 10/11/2009 | Δρ. Χ. Ευθυμιόπουλος<br>(ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία<br>Αθηνών)  | Περίθλαση Ηλεκτρονίων και Μέτρηση<br>Χρόνων Άφιξης στη Κβαντική Μηχανική<br>Bohm.                               |
| 17/11/2009 | Δρ. Σ. Κιτσιώνας<br>(Astrophysikalisches Institut<br>Potsdam, Germany)   | SPH simulations of gravoturbulent<br>fragmentation and cloud-cloud collisions.                                  |
| 24/11/2009 | Καθ. Μ. Βραχάτης<br>(Μαθηματικό Τμήμα,<br>Πανεπιστήμιο Πατρών)   | From the Poincaré-Miranda theorem to<br>characteristic bisection method and<br>computation of periodic orbits.  |
| 30/11/2009 | Δρ. V. Debattista (Jeremiah  | Simulating the evolution of disk galaxies.  |

|            |   |   |
|------------|---|---|
|            | Horrocks Institute, University of Central Lancashire, UK)                                     |   |
| 08/12/09   | Δρ. L. van Driel-Gesztelyi (University College London, Mullard Space Science Laboratory, U.K) | Why are CMEs large-scale coronal events: nature or nurture? |
| 15/12/2009 | Δρ. Κ. Γοντικάκης (ΚΕΑΕΜ, Ακαδημία Αθηνών)  | Φασματική ανάλυση μίας μικροέκλαμψης.                       |

- **Αποστολές-Επισκέψεις σε Ιδρύματα του Εξωτερικού**

*Πάτσης Πάνος*

1. European Southern Observatory, Garching, Munich, Germany, (Συνεργάτης: Δρ. P. Grosbol), και πανεπιστήμιο Μονάχου (collaborator: Prof. A. Burkert) 5-13 Δεκεμβρίου

*Κοντόπουλος Ιωάννης*

1. NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA, 9-13 Νοεμβρίου (προσκεκλημένος του Δρ. Δημοσθένη Καζάνα)
2. Applied Physics Laboratory του Πανεπιστημίου Johns Hopkins, Columbia, MD, USA, 13 Νοεμβρίου (προσκεκλημένος του Δρ. Νικόλαου Πασχαλίδη)

*Γεωργούλης Μανώλης*

1. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του στην Κίνα επισκέφθηκε το *National Astronomical Observatories of China* (NAOC) της Κινεζικής Ακαδημίας Επιστημών και το Αστεροσκοπείο Huairou Solar Observing Station (HSOS). Έδωσε δύο διαλέξεις σε ομάδα ερευνητών και μεταπτυχιακών φοιτητών με θέματα την επίλυση της γωνιακής αβεβαιότητας των 180° σε ηλιακά διανυσματικά μαγνητογράμματα και τη μαγνητική ελικότητα στον Ήλιο.

- **Επιστημονικές προτάσεις**

Κατά τη διάρκεια του 2009 αφιερώθηκε σημαντικός χρόνος στην συγγραφή και υποβολή επιστημονικών προτάσεων προς χρηματοδότηση ερευνητικών δραστηριοτήτων. Οι περισσότερες από αυτές βρίσκονται υπό κρίση.

1. Σε συνεργασία με το Γραφείο Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας της Ακαδημίας Αθηνών υπεβλήθη από το ΚΕΑΕΜ πρόταση στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος FP7 (FP7-REGPOT-2010-1) για την υποστήριξη των υποδομών της έρευνας στους τομείς της Αστροφυσικής και του Διαστήματος.
2. Υποβλήθηκαν 2 προτάσεις στο πρόγραμμα “Ηράκλειτος” προς υποστήριξη των διδακτορικών διατριβών του κ. Μ. Κατσανίκα και της κ. Ε. Τσιγαρίδη.

3. Υποβλήθηκαν 6 προτάσεις στο πρόγραμμα “Θαλής” σε συνεργασία με τα πανεπιστήμια Θεσ/κης, Κρήτης και Πελοποννήσου.
4. Υποβλήθηκαν και εγκρίθηκαν από την Επιτροπή Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών τρία ερευνητικά προγράμματα με συντονιστή τον Επόπτη κ. Γ. Κοντόπουλο με τα ακόλουθα θέματα: “Χάος στη Σχετικότητα και την Κοσμολογία” (μαζί με Σ. Βασιλάκο και Γ. Λούκες-Γερακόπουλο), “Μη γραμμικά φαινόμενα σε γαλαξιακούς δίσκους” (μαζί με Π. Πάτση, Μ. Κατσανίκα και Ε. Τσιγαρίδη) και “Εκρηκτική δραστηριότητα των κέντρων δράσης στον Ήλιο” (μαζί με Μ. Γεωργούλη, Κ. Γοντικάκη, Ι. Κοντόπουλο, Ε. Δάρα)
5. Στην πρόταση για την κατασκευή του στεμματογράφου ASPIICS της Ευρωπαϊκής διαστημικής αποστολής PROBA-3 με συντονιστή τον Καθ. κ. Κανάρη Τσίγκανο (Πανεπιστήμιο Αθηνών), η οποία ήδη εγκρίθηκε, συμμετέχουν οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ κ.κ. Γοντικάκης και Γεωργούλης.
6. Ο κ. Γεωργούλης συνυπέβαλε επίσης και συμμετέχει α) στην πρόταση για έγκριση του προγράμματος Solar and Heliospheric Physics (SHP) της NASA και β) στην πρόταση για τη μελέτη και κατανόηση του μεταβλητού διαστημικού καιρού του Ευρωπαϊκού Προγράμματος FP7 από κοινού με συναδέλφους του Ινστιτούτου Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης (ΙΔΕΤ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών με συντονιστή το Διευθυντή του ΙΔΕΤ Δρ. Ιωάννη Δαγκλή
7. 17Υποβλήθηκε και εγκρίθηκε πρόγραμμα για παρατηρήσεις στο εγγύς υπέρυθρο με την κάμερα Hawk-I του VLT (ESO, Χιλή) (Grosbol, Patsis). Οι παρατηρήσεις ήδη πραγματοποιήθηκαν.

#### • Τιμητικές διακρίσεις

Ο επόπτης του ΚΕΑΕΜ, ομότιμος Καθηγητής, Ακαδημαϊκός κ. Γ. Κοντόπουλος, αναγορεύθηκε επίτιμος διδάκτωρ του Τμήματος Φυσικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (14 Μαΐου 2009).

#### • Προώθηση της εκλαϊκευσης της Αστρονομίας

Το ΚΕΑΕΜ, ενδιαφέρεται να προωθήσει την επιστήμη της Αστρονομίας στο ευρύ κοινό. Ως εκ τούτου η συμμετοχή των μελών του στις εκδηλώσεις για το διεθνές έτος Αστρονομίας 2009, υπήρξε σημαντική.

1. Συνεχίστηκε η σειρά των εκλαϊκευτικών ομιλιών από τους ερευνητές του ΚΕΑΕΜ που ξεκίνησε στο τέλος του 2008 με επιμέλεια της κ. Ε. Δάρα. Οι ομιλίες εδόθησαν στην Ανατολική αίθουσα του κεντρικού κτηρίου της Ακαδημίας Αθηνών. Εντός του 2009, πραγματοποιήθηκαν οι ομιλίες:

21 Ιανουαρίου 2009

**Ιωάννης Κοντόπουλος**

“Η μουσική των αστερών”

4 Φεβρουαρίου 2009

**Κωνσταντίνος Γοντικάκης**

“Ήλιος, Το Αστéρι της Ημέρας”

18 Φεβρουαρίου 2009  
**Βασίλειος Τριτάκης**  
“Ο Ήλιος της Ζωής μας”

4 Μαρτίου 2009  
**Πάνος Α. Πάτσης**  
“Ο Κόσμος των Γαλαξιών”

18 Μαρτίου 2009  
**Ιωάννης Χατζηδημητρίου** (αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Αθηνών)  
“Η ανακάλυψη νέων πλανητικών συστημάτων. Είμαστε μόνοι στο Σύμπαν;”

8 Απριλίου 2009  
**Ηλίας Βαγενάς**  
“Μελανές οπές: από το Σύμπαν στο εργαστήριο”

29 Απριλίου 2009  
**Κωνσταντίνος Καλαποθαράκος**  
“Η θεωρία του Χάους στην Αστρονομία”

13 Μαΐου 2009  
**Μιρέλλα Χαρσούλα**  
“Ο Χορός των Γαλαξιών”

27 Μαΐου 2009  
**Σπύρος Βασιλάκος**  
“Σύγχρονη Κοσμολογία: Η Δημιουργία, η δομή και η εξέλιξη του Σύμπαντος”

10 Ιουνίου 2009  
**Εμμανουήλ Σαρρής**  
“Γήινο Διαστημικό Περιβάλλον”

24 Ιουνίου 2009  
**Νίκος Σέργης** (επιστημονικός συνεργάτης του Γραφείου Διαστημικής Έρευνας και Τεχνολογίας) “Κρόνος-Εγκέλαδος-Τιτάνας: Ο κόσμος που αποκάλυψε η αποστολή Cassini-Huygens”

Επίσης οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ έδωσαν και τις ακόλουθες ομιλίες για το ευρύ κοινό:

1. Π. Πάτσης: Δίδαξε στο θερινό σχολείο Αστρονομίας της Εταιρίας Αστρονομίας και Διαστήματος Βόλου, που απευθύνεται σε ερασιτέχνες Αστρονόμους και στο ευρύ κοινό, δίδοντας τρεις (3) ομιλίες (9-10 Ιουλίου 2009)
  - “Ο άνθρωπος και το Σύμπαν”
  - “Γαλαξίες: Τα δομικά υλικά του Σύμπαντος”
  - “Οι κινήσεις των αστερών στους γαλαξίες”
2. Χ. Ευθυμιόπουλος:

Έδωσε τις ακόλουθες ομιλίες

- "Galilée: Revolution de l'Astronomie et de la Physique" Ομιλία στο Ελληνογαλλικό Σχολείο Αθηνών (Ιανουάριος 2009)
- "Η άποψη της σύγχρονης Φυσικής για τις θεμελιώδεις δυνάμεις στη Φύση" Θερινό σχολείο προηγμένων εννοιών Φυσικής της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών, Ερέτρια (Ιούνιος 2009).
- "Η Μέτρηση των αποστάσεων στην Αστρονομία" Θερινό σχολείο προηγμένων εννοιών Αστρονομίας της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών, Άγιοι Θεόδωροι (Αύγουστος 2009).
- "Evolution of ideas, milestones of progress and challenges in Astronomy." (invited) Plija M. Kolarac Foundation, Belgrade, (Σεπτέμβριος 2009).

### 3. Ι. Κοντόπουλος

- "La musique des étoiles: pulsations des étoiles á neutrons et musique des sphères" (στα γαλλικά), Lycée Franco-Hellenique Eugène Delacroix, Αθήνα, 12 Μαρτίου
- "Η μουσική των αστεριών", Θερινό σχολείο Ενώσεως Ελλήνων Φυσικών, Ερέτρια, 26 Ιουνίου
- "Μία κοσμική μπαταρία", Θερινό σχολείο Ενώσεως Ελλήνων Φυσικών, Ερέτρια, 26 Ιουνίου
- "Η μαγεία της Φυσικής", Ημερίδα της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών για αριστούχους μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου, Αθήνα, 19 Δεκεμβρίου

### 4. Κ. Γοντικάκης

- "Ήλιος το άστρο της Ημέρας" Ομιλία στο πολιτιστικό κέντρο του δήμου Πεύκης, Απρίλιος 2009
- "Soleil étoile du jour" Ομιλία στην Ελληνογαλλική σχολή Αγ. Παρασκευής, Φεβρουάριος 2009

### 5. Η. Βαγενάς

- «Η Κλεμμένη Εξίσωση και η Ενοποίηση των Δυνάμεων» Αφιέρωμα στο βιβλίο «Η κλεμμένη εξίσωση» του Μαρκ Άλπερτ 26 Ιανουαρίου 2009, Ευγενίδειο ίδρυμα, Αθήνα, Ελλάδα

Να σημειωθεί επίσης, ότι ο κ. Μ. Γεωργούλης, ως μέλος του Τμήματος Ηλιακής Φυσικής της Αμερικανικής Αστρονομικής Εταιρείας (Solar Physics Division [SPD] of the American Astronomical Society [AAS]) συμμετείχε στην Επιτροπή Βράβευσης του καλύτερου εκλαϊκευμένου άρθρου ηλιακής φυσικής στην Αμερική για το 2008 (2009 SPD Popular Writing Awards). Επίσης ο κ. Η. Βαγενάς ήταν μέλος της Κριτικής Επιτροπής στο Μαθητικό διαγωνισμό Αστρονομίας «Εντυπώσεις από την περιήγηση στο Σύμπαν» που διοργάνωσαν η Ένωση Ελλήνων Φυσικών και το σχολείο "Ελληνογερμανική Αγωγή".

- **Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Επιτροπές**

Οι ερευνητές και επιστημονικοί συνεργάτες του ΚΕΑΕΜ συμμετέχουν σε Εθνικές και Ευρωπαϊκές Επιτροπές. Όλοι είναι μέλη της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (Hel.A.S.) και της Διεθνούς Αστρονομικής Ενώσεως (IAU). Επιπλέον συμμετέχουν στις εξής επιτροπές:

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Ηλιακή Φυσική (Solar Physics Section - SPS) (Ε.Δάρα, μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου)
- Επιτροπή Επιστημονικού Προγραμματισμού (SPC) της ESA (Β. Τριτάκης)
- Επιτροπή HLWG (High Level Working Group) GEO (Β. Τριτάκης)
- Επιτροπή Μελέτης της Παγκόσμιας Μεταβολής (IGBP) (Β. Τριτάκης)
- Επιτροπή Ερευνών του Διαστήματος, Ακαδημίας Αθηνών (Γ. Κοντόπουλος, Β. Τριτάκης)
- Επιτροπή Παγκόσμιας Μεταβολής, Ακαδημίας Αθηνών (Γ. Κοντόπουλος – πρόεδρος, Β. Τριτάκης)
- International Coordinating Committee του διεθνούς συνεδρίου «12<sup>th</sup> Marcel Grossmann Meeting» (Ε. Βαγενάς)
- Επιτροπή της Ελληνικής Εταιρείας Σχετικότητας, Βαρύτητας, και Κοσμολογίας (Ε. Βαγενάς)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Ηλιακή Φυσική (European Solar Physics Division - ESPD) της Ευρωπαϊκής Φυσικής Εταιρείας (European Physical Society - EPS) (Μ. Γεωργούλης, εκλεγμένο μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου)

- **Διδακτικό έργο**

Στο ΚΕΑΕΜ εργάζονται εκπονώντας τις διατριβές τους υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές για την απόκτηση διπλώματος ειδίκευσης (Masters). Επίσης οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ συμμετέχουν σε εξεταστικές επιτροπές, ενώ επιτελείται και διδακτικό έργο. Συγκεκριμένα:

- Η διδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος “Μη-Γραμμική Δυναμική”, του τομέα Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Μηχανικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, κατά το 2009, έγινε από τον Επόπτη του ΚΕΑΕΜ κ. Γ. Κοντόπουλο και τον διευθύνοντα κ. Π. Πάτση.
- Υπό την επίβλεψη μελών του ΚΕΑΕΜ εκπονούνται έξι (6) διδακτορικές διατριβές με καθημερινή παρουσία των υποψηφίων διδασκτόρων στο ΚΕΑΕΜ. Οι υποψήφιοι διδάκτορες (όλοι στο πανεπιστήμιο της Αθήνας) είναι: Ι. Σταυρόπουλος (επιβλέπων Γ. Κοντόπουλος), Π. Τσούτσης (επιβλέπων Χ. Ευθυμιόπουλος), Γ. Λούκες-Γερακόπουλος (επιβλέπων Γ. Κοντόπουλος), Μ. Κασανίκας (επιβλέπων Π. Πάτσης), Ε. Τσιγαρίδη (επιβλέπων Π. Πάτσης), Ν. Δελής (επιβλέπων Χ. Ευθυμιόπουλος). Επίσης ο κ. Χ. Ευθυμιόπουλος ήταν συνεπιβλέπων στη διδακτορική διατριβή του C. Lothka του Πανεπιστημίου της Βιέννης, ο κ. Η. Βαγενάς συμμετέχει στη συμβουλευτική επιτροπή του υποψήφιου διδάκτορα κ. Μιλτιάδη Στάμου στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, και ο κ. Σ. Βασιλάκος στη συμβουλευτική επιτροπή του υποψήφιου διδάκτορα κ. Κωνσταντίνου Παρούση-Ορθόδοξου επίσης στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Επίσης για την εργασία τους προς απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης εργάζονται στο ΚΕΑΕΜ οι Α. Πούρη (επιβλέπων Σ. Βασιλάκος), Α. Ζαμπέλη (επιβλέπων Η. Βαγενάς) και Σ. Χατζόπουλος (επιβλέπων Π. Πάτσης).
- Ο κ. Η. Βαγενάς ήταν μέλος της Εξεταστικής Επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. Κοσμά Οδυσσέα στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου (3 Ιουνίου 2009)



- Ο κ. Σ. Βασιλάκος ήταν μέλος της εξεταστικής επιτροπής (30/04/2009) στην κρίση του υποψηφίου διδάκτορα του Παν/μίου Πατρών κ. Ηλία Κουλουρίδη.

Τέλος, όλοι οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ είναι κριτές σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά κύρους, ενώ μερικοί είναι αξιολογητές διεθνών επιστημονικών προτάσεων και συμμετέχουν στα εκδοτικά συμβούλια διεθνών περιοδικών. Ο κ. Χ. Ευθυμιόπουλος είναι associate editor του περιοδικού *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy* (Springer), και ο κ. Η. Βαγενάς είναι editor του περιοδικού *Central European Journal of Physics* (Springer) και μέλος του Editorial Advisory Board του περιοδικού "The Open Nuclear & Particle Physics Journal" (Bentham Open)

Με τιμή

Π.Α. Πάτσης  
Διευθύνων το ΚΕΑΕΜ