



μ μ μ μ



μ 2013

Περιεχόμενα

Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2013	3
Ερευνητικά προγράμματα	4
Δημοσιεύσεις	6
Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες	9
Διοργάνωση συνεδρίων, ημερίδων και άλλων εκδηλώσεων	12
Σεμινάρια	13
Διδακτικό έργο	15
Διακρίσεις	16
Επιστημονικές προτάσεις.....	16
Διδακτορικά και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Masters):	15
Αποστολές-Επισκέψεις σε άλλα Ερευνητικά Ιδρύματα.	17
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Επιτροπές.....	17
Πρώθηση της εκλαΐκευσης της Αστρονομίας	18

Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2013

Το ΚΕΑΕΜ κατά το έτος 2013 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.

Κατά το 2013 προήχθη στην Α' βαθμίδα ο κ. Ι. Κοντόπουλος.

Επόπτης του Κέντρου είναι ο Ακαδημαϊκός κ. Γεώργιος Κοντόπουλος, η δε σύνθεση του προσωπικού κατά το 2013 ήταν:

- Πάτσης Πάνος, Διευθύνων, Ερευνητής Α'
- Ευθυμιόπουλος Χρήστος, Ερευνητής Α'
- Κοντόπουλος Ιωάννης, Ερευνητής Α'
- Βασιλάκος Σπύρος, Ερευνητής Β'
- Γοντικάκης Κωνσταντίνος, Ερευνητής Β'
- Βαγενάς Ηλίας, Ερευνητής Β'
- Γεωργούλης Μανώλης, Ερευνητής Β'

- Χαρσούλα Μιρέλλα, Επιστημονικό Προσωπικό – Ανάπτυξη Λογισμικού

- Carvalho Sofia (συνεργασία με Σ. Βασιλάκο) , Τζιότζιου Κωνσταντίνος (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Κατσανίκας Ματθαίος (συνεργασία με Γ. Κοντόπουλο, Π. Πάτση, Χ. Ευθυμιόπουλο), Pugliese Daniela (συνεργασία με Ι. Κοντόπουλο), Μωραΐτης Κων/νος (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Μεταδιδακτορικοί Ερευνητές.

- Δάρα Ελένη, Ζαχαριάδης Θεοδόσης, Τριτάκης Βασίλειος, Επιστημονικοί Συνεργάτες

- Ζούλιας Μανώλης, Τεχνικός Υπεύθυνος
- Αγγελοπούλου Γεωργία, Γραμματέας

- Δελής Νίκος, Τσιγαρίδη Λιάνα, Πούρη Αθηνά, Αναστασίου Γεώργιος, Συντελής Πέτρος, Υποψήφιοι διδάκτορες

Η έρευνα του ΚΕΑΕΜ εστιάσθηκε στα ακόλουθα πέντε επιστημονικά πεδία:

- Θεωρητική και Παρατηρησιακή Γαλαξιακή Δυναμική
- Μη Γραμμική Δυναμική και Χάος
- Ηλιακή Φυσική
- Μαγνητοϋδροδυναμική
- Κοσμολογία – Βαρύτητα

Ερευνητικά προγράμματα

Το ερευνητικό επιστημονικό προσωπικό του ΚΕΑΕΜ συμμετείχε κατά το 2013 στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα:

1. **“Marie Curie International Reintegration Grant”**: Τετραετές πρόγραμμα (2010-2014) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Υπεύθυνος Γ. Κοντόπουλος, Κύριος Ερευνητής Ε. Γεωργούλης. Μεταδιδακτορικός ερευνητής Κ. Τζιότζιου. Συνολικός προϋπολογισμός: 100.000 Ευρώ για 4 έτη.
2. **“Μη-γραμμικά φαινόμενα σε γαλαξιακούς δίσκους”**. Πρόγραμμα της Επιτροπής Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (200/791). (Γ. Κοντόπουλος, Π.Α. Πάτσης, Χ. Ευθυμιόπουλος, Μ. Χαρσούλα, Μ. Κατσανίκας, Α. Τσάτση).
3. **“Γαλαξιακή δυναμική”** Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από το κληροδότημα Ι. Κατσαρά, της Ακαδημίας Αθηνών (200/795) (Γ. Κοντόπουλος, Π. Πάτσης, Λ. Τσιγαρίδη).
4. **“Διάχυση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων”** Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Γενικά Κληροδοτήματα Υπέρ της Εκπαιδεύσεως, της Ακαδημίας Αθηνών (200/792) (Γ. Κοντόπουλος, Μ. Κατσανίκας).
5. **“Ο ρόλος των μαγνητικών πεδίων στην θέρμανση των ηλιακών κέντρων δράσης και στις εκλάμψεις”** Πρόγραμμα της Επιτροπής Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (200/790). (Γ. Κοντόπουλος, Ι. Κοντόπουλος, Κ. Γοντικάκης, Μ. Γεωργούλης)
6. **“N-body simulations of galactic disks - The relation between observed spiral disk morphologies and the dynamical properties of DM halos”** (Π. Πάτσης, A. Burkert, Πανεπιστήμιο Μονάχου, T. Naab, Max-Planck Institut für Astronomie, P. Grosbol, European Southern Observatory, Μόναχο. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το διεπιστημονικό πρόγραμμα αριστείας “Excellence Cluster” στο οποίο συμμετέχουν το Πολυτεχνείο (TU) και το Πανεπιστήμιο (LMU) του Μονάχου, τα Ινστιτούτα Max-Planck Αστροφυσικής και Εξωηλιακής Φυσικής και το European Southern Observatory (ESO).
7. **“Feeding supermassive Black Holes”**. (Κ. Fatih, Πανεπιστήμιο Στοκχόλμης, Π. Πάτσης). Χρηματοδοτείται από την Βασιλική Ακαδημία Επιστημών της Σουηδίας (KVA).
8. **“Theoretical and observational studies of two pattern speeds on the disks of barred-spiral galaxies”**. (Π. Πάτσης, D. Kaufmann, Southwest Research Institute, Boulder, Colorado, ΗΠΑ, P. Grosbol, European Southern Observatory (ESO), Μόναχο, Γερμανία) (μη χρηματοδοτούμενο).
9. **“COST Action MP1006: Fundamental Problems in Quantum Physics”** (συμμετοχή Χ. Ευθυμιόπουλος, εθνικός εκπρόσωπος στη διαχειριστική επιτροπή). Χρηματοδότηση από το European Science Council.
10. **“Captures and Escapes of Trojan Asteroids”** (Χ. Ευθυμιόπουλος, R. Dvorak, C. Lhotka). Χρηματοδοτείται από το Αστρονομικό Ινστιτούτο του Πανεπιστημίου Βιέννης.
11. **“Analytic Computation of Invariant Manifolds and the structure of Chaos”** (Γ. Κοντόπουλος, Χ. Ευθυμιόπουλος, Μ. Κατσανίκας) (μη χρηματοδοτούμενο).
12. **“Ελληνικό Εθνικό Δίκτυο Έρευνας Διαστημικού Καιρού”**. Πρόγραμμα Θαλής της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, - Κύριος Ερευνητής: Καθ. Λουκάς Βλάχος, ΑΠΘ, Συνολικός προϋπολογισμός: 600,000 €. (Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ Χ. Ευθυμιόπουλος συνεργαζόμενο μέλος, Κ. Γοντικάκης, Μ. Γεωργούλης, μέλη της κύριας ερευνητικής ομάδας).

13. **“The origin of Astrophysical Magnetic Fields”** στο πλαίσιο της δράσης "ΑΡΙΣΤΕΙΑ" του Υπουργείου Παιδείας, 2012-2015. Κύριος Ερευνητής: Ι. Κοντόπουλος. Επιστημονικοί συνεργάτες: Παπαδόπουλος Δ. (κύριο μέλος), Στεργιούλας Ν., Κλειΐδης Κ., Καζάνας Δ., Χριστοδούλου, Δ., Καλαποθαράκος Κ., Fukumura Κ., Gabuzda D. (συνεργάτες). Συνολικός προϋπολογισμός: 276,000 €.
14. **“NASA Astrophysics Theory Program: “Pulsar Magnetosphere Models and High Energy Emission”** (D. Kazanas, NASA, Αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, Ι. Κοντόπουλος, C. Kalapotharakos, A.G. Muslimov, A. Timokhin, T. Johnson, C. Venter. Μη χρηματοδοτούμενο. Η NASA διαθέτει υπολογιστικό χρόνο για την πραγματοποίηση αριθμητικών προσομοιώσεων της μαγνητόσφαιρας των pulsars με χρήση υπερυπολογιστών.
15. **“MPNS COST Action MP1304, Exploring fundamental physics with compact stars”** (διεύθυνση προγράμματος καθ. Luciano Rezzolla). Συμμετοχή Ι. Contopoulos. Χρηματοδότηση από το European Science Council
16. **“Testing pulsar magnetosphere models”** 2012-2014 NASA Fermi Cycle 5 Guest Investigator Program, A. Harding (PI), C. Kalapotharakos, D. Kazanas, I. Contopoulos (Co-Investigators) (μη χρηματοδοτούμενο).
17. **“Using starburst galaxies to trace the cosmic acceleration”** (Σ. Βασιλάκος, Μ. Πλειώνης, Διευθυντής Ερευνών, Αστεροσκοπείο Αθηνών, R. Terlevich, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Μεξικό και Πανεπιστήμιο του Cambridge. Πρόκειται για συνεργασία του ΚΕΑΕΜ με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, το Ινστιτούτο INAOE του Μεξικού και το Πανεπιστήμιο του Cambridge. Ενισχύεται οικονομικά από το Ινστιτούτο INAOE.
18. **“XMM-Newton Very Large Programme”**. Πρόγραμμα του European Space Agency (ESA) με συνεργασία πολλών Πανεπιστημίων και Ινστιτούτων. Ο κ. Βασιλάκος είναι ο επιστημονικός υπεύθυνος στο τμήμα "AGN Cosmology" (μη χρηματοδοτούμενο).
19. **“Self-Organized Criticality and Turbulence”**. Πρόγραμμα του International Space Science Institute (ISSI), Βέρνη, Ελβετία. Κύριος Ερευνητής: M. Aschwanden, Lockheed Martin Solar and Astrophysical Laboratory (LMSAL), Palo Alto, CA, ΗΠΑ. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ Μ. Γεωργούλης. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το ISSI.
20. **“Forecasting Solar Energetic Particles and Flares (FORSPeF)”**. Πρόγραμμα του European Space Agency (ESA), χρηματοδοτούμενο από τον ESA. Συντονιστής Α. Αναστασιάδης (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών). Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης.
21. **“Αριστεία II στην Ηλιακή Φυσική”** Πρόγραμμα της ΓΓΕΤ, χρηματοδοτούμενο από την ΓΓΕΤ. Κύριος Ερευνητής Γ. Τσιροπούλα, ΙΑΑΔΕΤ του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης.
22. **“Development of the ASPIICS Coronagraph for the PROBA-3 Mission”**. Πρόγραμμα του European Space Agency (ESA). Κύριος Ερευνητής για την Ελλάδα Κ. Τσίγκανος, (ΕΚΠΑ). Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ Κ. Γοντικάκης, Μ. Γεωργούλης (μη χρηματοδοτούμενο).
23. **“Solar Dynamics Observatory Feature Finding Team (SDO/FFT)”**. Πρόγραμμα της NASA. Κύριος ερευνητής P. Montana, State University (MSU), Bozeman, MT, ΗΠΑ. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ Μ. Γεωργούλης (μη χρηματοδοτούμενο).
24. **“The Fundamental Instability of Solar Eruptions”**: Πρόγραμμα της NASA. Κύριος ερευνητής N.E. Eddine Raouafi, Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory (JHU/APL) . Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ Μ. Γεωργούλης (μη χρηματοδοτούμενο).

Δημοσιεύσεις

Κατά το έτος 2013 δημοσιεύθηκαν ή έγιναν δεκτές προς δημοσίευση **49** εργασίες, εκ των οποίων **35** σε περιοδικά με σύστημα κριτών.

Ο κ. Βαγενάς ήταν στους editors του τόμου “**International Conference on Mathematical Modeling in Physical Sciences**” (**IC-MSQUARE 2012**), T. Kosmas, E.C. Vagenas, D. Vlachos J. (eds), Phys. Conf. Ser. 410 (2013)

Ο κ. Γεωργούλης επιμελήθηκε ως editor την ειδική έκδοση του *Solar Physics* με θέμα “**ESPM-13 Topical Issue entitled Advances in European Solar Physics**” (eds. V. Nakariakov, M.K. Georgoulis, S. Poedts), *Solar Phys.*, 284 (issue 2), June 2013

Συγκεκριμένα οι δημοσιεύσεις είναι:

Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά με κριτές :

1. Contopoulos G., Harsoula M., 2013, 3-D chaotic diffusion in barred spiral galaxies, *Month. Not. Roy. Astron. Soc.* 436, 1201
2. Contopoulos G., Patsis P.A., Katsanikas M., 2013, Instabilities and Stickiness in a Rotating Galactic Potential, *Int. J. Bif. Chaos* 23, issue 02, 1330005
3. Lukes-Gerakopoulos G., Contopoulos G., 2013, Mind the Resonances: Final stages of accretion into bumpy black holes, *J. Phys. Conf. Ser.* 453, 012005
4. Tsigaridi L., Patsis P. A. 2013, The backbones of stellar structures in barred-spiral models - the concerted action of various dynamical mechanisms on galactic discs, *Mon. Not. R. Ast. Soc.* 434, 2922
5. Zachilas L., Katsanikas M., Patsis P. A, 2013, The Structure of Phase Space Close to Fixed Points in a 4D Symplectic Map, *Int. J. Bif. Chaos* 23, issue 07, 1330023
6. Faber N.T., Flitti F., Boily C.M., Collet C., Patsis P.A., Portegies Zwart S., 2013, Classifying two-dimensional orbits using pattern recognition, *New Astr.* 25, 74
7. Efthymiopoulos, C. and Harsoula, M: 2013, The speed of Arnold Diffusion, *Physica D* 251, 9
8. Gontikakis, C., Patsourakos, S., Efthymiopoulos, C., Anastasiadis, A., Georgoulis, M.K., 2013, Combining particle acceleration and coronal heating via data-constrained calculations of nanoflares in coronal loops, *Astrophys. J.* 771, 126
9. Efthymiopoulos, C., 2013, High order normal form stability estimates for co-orbital motion, *Cel. Mech. Dyn. Astron.* 117, 101
10. Christodoulidi, H., Efthymiopoulos, C., 2013, Low-dimensional q-tori in FPU lattices: dynamics and localization properties, *Physica D* 261, 92
11. Cincotta, P., Efthymiopoulos, C., Giordano, C.M., and Mestre, M., 2013, Chirikov and Nekhoroshev diffusion estimates: bridging the two sides of the river, *Physica D* 266, 49
12. Contopoulos I., Kazanas D., Papadopoulos D.B., 2013, The Force-Free Magnetosphere of a Rotating Black Hole, *Astrophys.J.* 765, 113
13. Contopoulos I., 2013, The Force-Free Electrodynamics Method for the Extrapolation of Coronal Magnetic Fields from Vector Magnetograms, *Solar Phys.* 282, 419
14. Contopoulos I., Nathanail A., Pugliese D., 2013, the orthogonal gamma-ray burst model, *Astrophys. J. Lett.*, 780, L5
15. Basilakos S., Stavrinou P., 2013, Cosmological equivalence between the Finsler-Randers space-time and the DGP gravity model, *Phys. Rev. D.* 113, 255
16. Lima A., Basilakos S., Sola J., 2013, Expansion history with decaying vacuum: a complete cosmological scenario, *Mon. Not. R. Ast. Soc.* 431, 923

17. Koulouridis E., Plionis M., Chavez. R., Terlevich. E., Terlevich R., Bresolin F., Basilakos S., 2013, The environment of HII galaxies revisited Order in de Broglie-Bohm quantum mechanics, *Astron. Astrophys.* 554, 13
18. Basilakos S., Nesseris S., Perivolaropoulos L., 2013, Observational constraints on viable $f(R)$ parametrizations with geometrical and dynamical probes, *Phys. Rev. D.* 87, 3529
19. Carvalho C.S., Tereno I., Basilakos S., 2013, CMB lensing reconstruction from the WMAP 7-year data, *Phys. Rev. D.* 88, 2002
20. Basilakos S., Lima A., Sola J., 2013, From inflation to dark energy through a dynamical Λ : an attempt at alleviating fundamental cosmic puzzles, *Int. J. Mod. Phys. D.* 22, 13420
21. Basilakos S., Kouretsis, A. P., Saridakis, E. N., Stavrinos P. 2013, Resembling dark energy and modified gravity with Finsler-Randers cosmology, *Phys. Rev. D.* 88, 123510
22. Perico E.L.D., Lima J. A. S., Basilakos S., Sola J., 2013, Complete cosmic history with a dynamical $\Lambda=\Lambda(H)$ term, *Phys. Rev. D.* 88, 3531
23. Tsamparlis M., Paliathanasis A., Basilakos S., Capozziello S., 2013, Conformally related metrics and Lagrangians and their physical interpretation in cosmology, *Gen. Rel. Grav.* 45, 2003
24. Nesseris S., Basilakos S., Saridakis E. N., Perivolaropoulos L., 2013, Viable $f(T)$ models are practically indistinguishable from Λ CDM, *Phys. Rev. D.* 88, 310
25. Basilakos S., Capozziello S., De Laurentis M., Paliathanasis A., Tsamparlis M., 2013, Noether symmetries and analytical solutions in $f(T)$ -cosmology: A complete study, *Phys. Rev. D.* 88, 3526
26. Pouri A., Basilakos S., 2013, Testing General Relativity using the growth rate of structure, *Int. J. Mod. Phys. Conf. Ser.* 453, 2012
27. Gontikakis, C., Winebarger, A.R., Patsourakos, S. 2013, Spectral diagnostic of a microflare. Evidences of resonant scattering in C IV 1548 A, 1550 A lines, *Astron. Astrophys.* 550, 16
28. Majhi B.P., Vagenas E.C., 2013, Modified Dispersion Relation, Photon's Velocity, and Unruh Effect, *Phys. Lett. B* 725, 477
29. Singleton D., Vagenas E.C., 2013, The covariant time-dependent Aharonov-Bohm Effect, *Phys. Lett. B* 723, 241
30. Dimitropoulou, M., Isliker, H., Vlahos, L., Georgoulis, M.K. 2013, A Dynamic, Data-Driven, Integrated Flare Model Relying on Self-Organized Criticality, *Astron. Astrophys.* 553, A65
31. Tziotziou, K., Georgoulis, M.K., Liu, Y. 2013, Interpreting Eruptive Behavior in NOAA AR 11158 via the Region's Magnetic Energy and Relative-Helicity Budgets, *Astrophys. J.* 772, 115
32. Georgoulis, M.K., 2013, Towards an Efficient Prediction of Solar Flares: Which Parameters and How?, *Entropy* 15, 5022

άρθρα που έχουν γίνει δεκτά προς δημοσίευση σε περιοδικά με κριτές (in press)

33. Katsanikas M., Patsis P. A., Contopoulos G., 2012, Instabilities and stickiness in a 3D rotating galactic potential, *Int. J. Bif. Chaos* in press (arXiv:1201.2108)
34. Zachilas L., Katsanikas M., Patsis P. A., 2012, The structure of phase space close to fixed points in a 4D symplectic map, *Int. J. Bif. Chaos* in press (arXiv:1205.4575)
35. Gontikakis C., Winebarger A.R., Patsourakos S., 2012, Spectral diagnostic of a microflare. Evidences of resonant scattering in C IV 1548 A, 1550 A lines, *Astron. Astrophys.*, in press

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων και άλλες εργασίες:

1. Contopoulos G., Efthymiopoulos C., Katsanikas M., 2013, Analytical study of the structure of chaos near unstable points, Conference Proceedings of the 11th Hellenic Astronomical Conference
2. Harsoula M., Contopoulos G., 2013, Diffusion of 3D chaotic orbits in a barred spiral galaxy, Conference Proceedings of the 11th Hellenic Astronomical Conference
3. Patsis P.A., 2013, The dynamical backbones of observed structures in barred-spiral models, Conference Proceedings of the 11th Hellenic Astronomical Conference
4. Contopoulos, I., 2013, Astrophysical Jets from Black Holes, Hipparchos, 2, issue 9, 21
5. DeCesar M.E., Harding A.K., Miller M.C., Kalapotharakos C., Contopoulos I. and the Fermi Large Area Telescope Collaboration 2013, "Constraints on Emission and Field Geometry of Gamma-ray Pulsars from Phase Resolved Spectroscopy and Light Curve Modeling", American Astronomical Society, AAS Meeting 221, 412.06
6. Fukumura K., Kazanas D., Shrader C. R., Tombesi F., Contopoulos J., Behar E., 2013, "Modelling X-ray absorbers in AGNs with MHD-driven accretion-disk winds", HEAD meeting #13, 108.15
7. Contopoulos I. 2013, The force-free magnetosphere of a rotating black hole, πρακτικά του συνεδρίου "The innermost regions of relativistic jets and their magnetic fields - Jets 2013", EPJ Web of Conferences 61, 01007 (EDP Sciences)
8. Paschalis, N. Kranitis, G. Theodorou, A. Poulakidas, G. Haritakis, D. Habas, P. Levacher, W. Curdt, H. Michalik, B. Fiethe, K. Tsinganos, C. Gontikakis, J.-Y. Plesseria and the SPIICS team, SPIICS CCB, 2013, The Functional Control Electronics of an Externally Occulted Solar Coronagraph Instrument for the ESA PROBA-3 Mission, Proc. of the 5th International Conference on Spacecraft Formation Flying Missions and Technologies - <http://www.sffmt2013.org/PreliminaryProgram>
9. Tziotziou K., Georgoulis M.K., Raouafi N.-E., 2013, The Relation Between Magnetic Energy and Helicity and their Accumulation in Eruptive Solar Active Regions, 370 Years of Astronomy in Utrecht (eds. G. Pugliese, A. de Koter, and M. Wijnburg), ASP Conf. Series, 470, 59.

Δημοσιεύσεις στην Ελληνική:

1. Γ. Κοντόπουλος, 2013, "Απολογισμός Κέντρων και Γραφείων της Ακαδημίας Αθηνών", ομιλία κατά την τελετή διαδοχής της Προεδρίας της Ακαδημίας Αθηνών, 15-1-13, Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών, τ. 88Α
2. Γ. Κοντόπουλος, 2013, "Τα όρια των Φυσικών Νόμων", Physics News (υπό εκτύπωση)
3. Γ. Κοντόπουλος, 2013, "Θεωρίες του Παντός", Ακτίνες 740, 115
4. Μ. Γεωργούλης, 2013 "Πρόγνωση Ηλιακών Καταιγίδων: Επιστήμη ή Χίμαιρα;" , ενημερωτικός ιστότοπος news.gr, Ιανουάριος 2013
5. Μ. Γεωργούλης, 2013 "Οι ... Παρενέργειες των Μαγνητικών Καταιγίδων", ενημερωτικός ιστότοπος news.gr, Ιούνιος 2013

Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες¹

Γ. Κοντόπουλος

1. “Απολογισμός Κέντρων & Γραφείων της Ακαδημίας Αθηνών”, ομιλία κατά την τελετή διαδοχής της Προεδρίας της Ακαδημίας Αθηνών (15.1.2013)
2. “Analytical study of the structure of chaos near unstable points”, προσκεκλημένη ομιλία στο 11ο διεθνές “Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο”, Αθήνα, 8-12 Σεπτεμβρίου 2013

Π. Πάτσης

1. “Order and Chaos in barred spiral galaxies”. Προσκεκλημένη ομιλία στο Πανεπιστήμιο της Στοκχόλμης, Σουηδία (19.02.2013)
2. “Galactic magnetic fields”, ομιλία στη διημερίδα “The role and the origin of magnetic fields in astrophysics”, Αθήνα, 11-12 Μαρτίου
3. “The backbones of spiral arms in models for barred-spiral galaxies”. Ομιλία στο συνέδριο “The Role of Bars in Galaxy Evolution”, Γρανάδα, Ισπανία 13-17 Μαΐου 2013
4. “Amplitudes of spiral perturbations” (by P. Grosbol and P.A. Patsis). Προσκεκλημένη ομιλία στο συνέδριο “Structure and Dynamics of Disk Galaxies”, Petit Jean Mountain, Arkansas, USA, 12-16 Αυγούστου 2013 (ομιλητής P. Grosbol)
5. “The dynamical backbones of observed structures in barred-spiral models”. Προσκεκλημένη ομιλία στο 11ο διεθνές “Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο”, Αθήνα, 8-12 Σεπτεμβρίου 2013. Στο ίδιο συνέδριο συμμετείχε στην παρουσίαση με αφίσσα “Stellar and gas spiral arm dynamics in barred-spiral systems”(S. Kitsionas, P.A. Patsis)
6. “Building the peanut – The formation of X-shaped structures in the edge-on profiles of disk galaxies”. Προσκεκλημένη ομιλία στην ημερίδα εις μνήμη Ι. Χατζηδημητρίου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 06.12.2013
7. “Formation of massive clusters in grand-design spiral galaxies” (by P. Grosbol and P.A. Patsis). Ομιλία στο συνέδριο “Massive Young Star Clusters Near and Far: From the Milky Way to Re-ionization”, Puebla, Μεξικό 2-6 Δεκεμβρίου 2013 (ομιλητής P. Grosbol)
8. “Barred galaxies observed edge-on. The explanation of their morphology”. Προσκεκλημένη ομιλία στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, 12.12.2013

Χ. Ευθυμιόπουλος

1. "Αναλυτικός υπολογισμός αναλλοίωτων πολλαπλοτήτων και η δομή του χάους", Εσωτερικό Σεμινάριο του Τομέα Εφαρμοσμένης Ανάλυσης του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών, Ιανουάριος 2013
2. “Experimental tests of quantum theory”, Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης στο διεθνές συνέδριο “Quantum Theory Without Observers III” συνέδριο που οργανώθηκε στο πλαίσιο της COST Action MP1006: Foundations of Quantum Physics, Bielefeld, Γερμανία, Απρίλιος 2013.

¹ Οι ομιλίες των μελών του ΚΕΑΕΜ, στα σεμινάρια του ΚΕΑΕΜ αναφέρονται στον πίνακα με τις ομιλίες των σεμιναρίων του ΚΕΑΕΜ.

3. "Applications of Invariant Manifolds in Dynamical Astronomy", Astrodynamics Group, Institute of Astronomy, University of Vienna, προσκεκλημένο σεμινάριο, Μάιος 2013.
4. "Hyperbolic normal form, analytic computation of invariant manifolds and applications in astrodynamics" , στο διεθνές συνέδριο "Planetary Motions, Satellite Dynamics and Spaceship Orbits," συνέδριο που διοργάνωσε το Center of Mathematical Research, University of Montreal, Καναδάς, προσκεκλημένη ομιλία, Ιούλιος 2013.
5. "Hyperbolic normal form and the analytic computation of invariant manifolds", ομιλία στο διεθνές συνέδριο "CELMEC IV 6th international conference" που διοργάνωσε η Italian Society for Celestial Mechanics, Viterbo, Ιταλία, Σεπτέμβριος 2013.
6. "Invariant Manifolds and chaotic spiral structure", ομιλία στο 11ο διεθνές "Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο", Αθήνα, 8-12 Σεπτεμβρίου 2013. Στο ίδιο συνέδριο συμμετείχε στην παρουσίαση με αφίσα "Particle acceleration and nanoflare heating in coronal loops" (Gontikakis, Patsourakos, Efthymiopoulos, Anastasiadis, Georgoulis)
7. "Resonant Co-orbital dynamics", Προσκεκλημένη ομιλία στην ημερίδα εις μνήμη Ι. Χατζηδημητρίου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 06.12.2013

I. Κοντόπουλος

1. "The Cosmic Battery in X-ray Binaries", στη διημερίδα "The role and the origin of magnetic fields in astrophysics" που διεξήχθη στα πλαίσια της δράσης "ΑΡΙΣΤΕΙΑ", Αθήνα, 11-12 Μαρτίου
2. "The Cosmic Battery in X-ray Binaries", συνέδριο "Accretion 2013" της ESA, Μαδρίτη, 3 Απριλίου
3. "The force-free magnetosphere of a rotating black hole", συνέδριο "The innermost regions of relativistic jets and their magnetic fields - Jets 2013", Granada, Ισπανία, 11 Ιουνίου
4. "Μαγνητικά πεδία και μελανές οπές στο διάστημα", εναρκτήρια ομιλία τους 11ου διεθνούς "Ελληνικού Αστρονομικού Συνεδρίου", Αθήνα, 8 Σεπτεμβρίου
5. "Black hole jets", ομιλία στο 11ο διεθνές "Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο", Αθήνα, 8-12 Σεπτεμβρίου 2013
6. "Black hole jets", συνέδριο "From black holes to cosmic rays: when plasmas go wild", Les Houches, Γαλλία, 15 Οκτωβρίου
7. "The orthogonal model of gamma-ray bursts", Πανεπιστήμιο Cornell, USA, (4.12.2013)
8. "The orthogonal model of gamma-ray bursts", Πανεπιστήμιο Princeton, USA, (5.12.2013)
9. "The orthogonal model of gamma-ray bursts", Πανεπιστήμιο Purdue, USA, (6.12.2013)
10. "The orthogonal model of gamma-ray bursts", XXVIIth Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, Dallas, ΗΠΑ, 8-13 Δεκεμβρίου
11. "Εκλάμψεις ακτίνων γάμμα από μαγνητικές μελανές οπές", προσκεκλημένη ομιλία στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, (19.12.2013)

Σ. Βασιλάκος

1. "Geometrodynamics in Cosmology", προσκεκλημένη ομιλία στο τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 28 Μαΐου.

Κ. Γοντικάκης

1. "Study of the Transition Region Using spectral lines", ομιλία στην συνάντηση εργασίας (workshop) στο πλαίσιο του προγράμματος Θαλής Hellenic National Space Weather Research Network που πραγματοποιήθηκε στην Πορταριά Πηλίου, 25-27 Φεβρουαρίου 2013
2. "Ο ρόλος της μαγνητικής επανασύνδεσης και της επιτάχυνσης φορτίων στις νανο-εκλάμψεις και στη θέρμανση του ηλιακού στέμματος", προσκεκλημένη ομιλία στο τμήμα φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, 16 Μαΐου.
3. "Combining particle acceleration and coronal heating via data-constrained calculations of nanoflares in coronal loops", ομιλία στο συνέδριο Sixth Coronal Loops Workshop, 25-27 Ιουνίου 2013, La Roche-en-Ardenne, Belgium.
4. "On the possible importance of coherent resonant scattering in the solar transition region. A study of the C IV 154.8; 155.0 nm doublet", ομιλία στο 11ο διεθνές "Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο", Αθήνα, 8-12 Σεπτεμβρίου 2013. Στο ίδιο συνέδριο συμμετείχε στην παρουσίαση με αφίσα Particle acceleration and nanoflare heating in coronal loops (Gontikakis, Patsourakos, Efthymiopoulos, Anastasiadis, Georgoulis)

Η. Βαγενάς

1. "Are black holes really black?" προσκεκλημένη ομιλία στο Πανεπιστήμιο του Kuwait (14.04.2013)

Μ. Γεωργούλης

1. Georgoulis, M.K.: "Emergence and Evolution of Solar Active-Region Magnetic Fields", Προσκεκλημένη Ομιλία, 1ο Σχολείο Προγράμματος Θαλή, Πορταριά Πηλίου, 25 – 28 Φεβρουαρίου 2013
2. Georgoulis, M.K.: "Heliophysics in the Heliosphere: Tales of Solar Magnetic Fields and their Defining Role in the Sun's Sphere of Influence", ομιλία στη διημερίδα "The role and the origin of magnetic fields in astrophysics" που διεξήχθη στα πλαίσια της δράσης "ΑΡΙΣΤΕΙΑ", Αθήνα, 11-12 Μαρτίου
3. Georgoulis, M.K.: "Solar Flare Forecasting via the Effective Connected Magnetic Field Strength", προσκεκλημένη ομιλία, 2nd NWRA Flare-Forecasting Workshop, Boulder, Colorado, ΗΠΑ, 2 – 4 Απριλίου 2013
4. Georgoulis, M.K.: "Genesis of Free Magnetic Energy and Helicity in Solar Active Regions and their Role in Solar Eruptions". Παρουσίαση υπό μορφή αφίσας, 11ο Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο, Αθήνα, 8 – 12 Σεπτεμβρίου 2013
5. Georgoulis, M.K. "Supporting Evidence for the Action of Self-Organized Criticality in Turbulent, Multiscale Active Regions". Προσκεκλημένη ομιλία στο συνέδριο "International Space Science Institute (ISSI) on Self-Organized Criticality and Turbulence", Βέρνη, Ελβετία, 16 – 20 Σεπτεμβρίου 2013

6. Georgoulis, M.K., Tziotziou K.: "Self-Consistent Calculation of Magnetic Helicity in the Solar Magnetized Atmosphere: Outcome and Perspective". Προσκεκλημένη ομιλία, Helicity Thinkshop on Solar Physics, Πεκίνο, Κίνα, 27 – 31 Οκτωβρίου 2013
7. Georgoulis, M.K.: "Which Data? Is Flare Prediction More Efficient Through Proxy Quantities, or Via Fundamental Physical Parameters?", Παρουσίαση υπό μορφή αφίσας στο συνέδριο "10th European Space Weather Week (ESWW10)", Αμβέρσα, Βέλγιο, 18 – 22 Νοεμβρίου 2013. Στο ίδιο συνέδριο παρουσίασε σε αφίσα την εργασία "Athens Effective Solar Flare Forecasting (A-EFFort)"
8. Georgoulis, M.K.: "Solar Eruptive Flares: from Physical Understanding to Probabilistic Forecasting", ομιλία στο συνέδριο, "2013 Fall AGU Meeting", San Francisco, California, ΗΠΑ, 9 – 13 Δεκεμβρίου 2013

Επίσης συμμετείχε ως Εθνικός Εκπρόσωπος της Επιτροπής Προγράμματος Επιστήμης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA), και μία (1) συμμετοχή αναπληρώνοντας τον Εθνικό Εκπρόσωπο του προγράμματος PRODEX της ESA στις συναντήσεις

1. Science Programme Committee Meeting 141, Παρίσι, Γαλλία, 18 – 19 Ιουνίου 2013
2. Science Programme Committee Meeting 142, Παρίσι, Γαλλία, 28 – 29 Νοεμβρίου 2013
3. 22nd PRODEX Participating States Meeting, Παρίσι, Γαλλία, 28 Νοεμβρίου 2013

Διοργάνωση συνεδρίων, ημερίδων και άλλων εκδηλώσεων

1. Το ΚΕΑΕΜ συνδιοργάνωσε με την Ελληνική Αστρονομική Εταιρεία το 11ο Συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (Πρόεδρος τοπικής οργανωτικής. Επιτροπής, συμμετοχή στην Επιστημονική Επιτροπή και συντονιστής της συνεδρίας της Εξωγαλαξιακής Αστρονομίας, Χ. Ευθυμιόπουλος, συντονιστής της θεματικής συνεδρίας της Κοσμολογίας, Σ. Βασιλάκος, συντονιστής της θεματικής συνεδρίας Ηλιακής Φυσικής., Μ. Γεωργούλης)
 2. Δημερίδα "The role and the origin of magnetic fields in astrophysics" στα πλαίσια της δράσης "ΑΡΙΣΤΕΙΑ", Αθήνα, 11-12 Μαρτίου, κύριος διοργανωτής Ι. Κοντόπουλος.
 3. Συνέδριο "Second Mediterranean Conference on Classical and Quantum Gravity", Veli Losinj, Κροατία, 9-15 Ιουνίου (Η. Βαγενάς μέλος της οργανωτικής επιτροπής)
 4. Συνέδριο "International Conference on Mathematical Modeling in Physical Sciences" 1-5 Σεπτεμβρίου Πράγα, Τσεχία (Η. Βαγενάς μέλος της οργανωτικής επιτροπής)
 5. Δημερίδα "Quantum Gravity Phenomenology" 4-5 Σεπτεμβρίου Πράγα, Τσεχία (Η. Βαγενάς μέλος της οργανωτικής επιτροπής)
 6. Συνεδρία "Solar Flare Prediction: Progress and Challenges", στο πλαίσιο του συνεδρίου 10th European Space Weather Week (ESWW10), Αμβέρσα, Βέλγιο, 21 Νοεμβρίου 2013 (ο κ. Μ. Γεωργούλης ήταν μεταξύ των κύριων οργανωτών).
- "Helicity Thinkshop on Solar Physics", Πεκίνο, Κίνα, 27 – 31 Οκτωβρίου 2013 (ο κ. Μ. Γεωργούλης ήταν μέλος της επιστημονικής οργανωτικής επιτροπής - SOC).

Σεμινάρια

Το ΚΕΑΕΜ, σκοπεύοντας στη συνεχή προσπάθεια ενημέρωσης τόσο των ερευνητών, όσο και των μεταπτυχιακών φοιτητών σε σύγχρονα θέματα έρευνας, οργανώνει εβδομαδιαία σεμινάρια, που χρηματοδοτήθηκαν κυρίως από την Ακαδημία Αθηνών, κατόπιν σχετικής αποφάσεως της Συγκλήτου. Επίσης ορισμένοι ερευνητές ξένων ιδρυμάτων χρηματοδοτήθηκαν από τα ινστιτούτα τους για να έρθουν να μιλήσουν στα σεμινάρια του ΚΕΑΕΜ. Κατά το 2013 πραγματοποιήθηκαν στο Κέντρο **39** σεμινάρια, αναφερόμενα σε θέματα Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Μηχανικής. Στα σεμινάρια συμμετείχαν ως ομιλητές, εκτός των ερευνητών και μεταπτυχιακών 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.

15/1	Piero Ranalli National Observatory of Athens, Greece & University of Bologna, Italy	X-ray Gaseous Emission in Star Forming Galaxies.
22/1	Ioannis Contopoulos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	'Hairy' Black Holes and Astrophysical Jets.
29/1	Christos Efthymiopoulos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Towards a practical computation of the diffusion coefficient along resonances: bridging Chirikov with Nekhoroshev theory.
5/2	Emmanuel N. Saridakis National Technical University of Athens & CASPER, Physics Dept., Baylor University	f(T) Gravity and Cosmology
12/2	Amalia Corral IAASARS, National Observatory of Athens	AGN Iron lines from X-ray surveys
19/2	Loucas G. Christophorou Academy of Athens	Greek Energy Resources
26/2	George Contopoulos Academician, Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	The Foundations of Mathematics
5/3	Demosthenes Kazanas NASA/Goddard Space Flight Center, Corresp. Member of the Academy of Athens	GRB: Crisis, Some New Correlations, Back to an Old Motif and Some Light Eventually (perhaps?)!
13/3	Constantinos Kalapotharakos GSFC/University of Maryland	Numerical investigation of pulsar magnetospheres
19/3	Kostas Tziotziou Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Interpreting Eruptive Behavior in NOAA AR 11158 via the Region's Magnetic Energy and Relative Helicity Budgets
26/3	Alexandros Kehagias National Technical University of Athens	Non-Gaussianity in the sky
2/4	Giorgos Anastasiou Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Massive Gravity in (2+1)-dimensions and Lifshitz spacetimes
9/4	Christos Efthymiopoulos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	The power-law dependence of the Lyapunov characteristic exponent of the chaotic orbits on the central mass in galaxies
16/4	Anastasios Anastasiadis Institute for Astronomy, Astrophysics, Space Applications and Remote Sensing National Observatory of Athens	Magnetic Reconnection and the particle acceleration process in Solar flares

23/4	Ioannis Kontogiannis University of Athens, Physics Department, Section of Astronomy, Astrophysics and Mechanics	Magnetic shadows and power halos as a result of magnetohydrodynamic mode conversion in the solar chromosphere: The role of mottles and the magnetic field.
30/4	Elias Vagenas Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Black Hole Thermodynamics: An update
8/5	Prof. Donald Lynden-Bell University of Cambridge	Thought experiments on the Gravity of Stresses and Currents.
14/5	Spyros Basilakos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Geometrodynamics in Cosmology.
21/5	Panos Patsis Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Backbones of stellar barred-spiral morphologies.
28/5	Panagiotis Koumantos University of Athens, Dept. of Mathematics	Dynamical Systems and Thermodynamics-Magneto-hydrodynamics.
4/6	Mirella Harsoula Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	The diffusion of chaotic orbits in 3D barred spiral galaxies.
11/6	Sofia Carvalho Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	The Euclid space mission.
18/6	Angel Jorba Universitat de Barcelona	Invariant manifolds and Solar sails.
25/6	Christos Efthymiopoulos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics Academy of Athens	Applications of Invariant Manifolds in Dynamical Astronomy.
3/7	Shohreh Abdolrahimi Oldenburg University	Distorted Five-dimensional Electrically Charged Black Holes.
3/9	Christian Boily Astronomical Observatory, University of Strasbourg	Orbital diffusion and anisotropies in dense stellar systems with black holes
16/9	Gang Zhao National Astronomical Observatories, Chinese Academy of Sciences	Introduction of LAMOST and its survey
24/9	Zacharias Roupas University of Athens	Gravothermal instabilities of fluid spheres in the presence of a cosmological constant
1/10	Maria Petropoulou University of Athens	Spontaneous gamma-ray absorption and astrophysical applications
8/10	Daniela Pugliese Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Effective potential approach in thick toroidal disks
15/10	Christos Efthymiopoulos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Trojan captures and escapes
22/10	David Eden Liverpool John Moores University	The Role of Spiral Arms on the Star Formation Process
5/11	Michaila Dimitropoulou NSN Athens, Greece	Self-Organized Criticality: From the Sandpile to the Sun
12/11	Manolis Georgoulis Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	Self-Organized Criticality on Top of a Turbulent Substrate: the Possible Case of (Eruptive) Solar Active Regions
19/11	Kostas Karamanos Department of Physics, University of Athens	Are Fractals Optimal Geometries for Diffusion?

29/11	Joan Sola University of Barcelona	Higgs boson and vacuum energy in quantum field theory and cosmology
3/12	Nikolaos Nikoloudakis Institute for Astronomy, Astrophysics, Space Applications and Remote Sensing National Observatory of Athens	Clustering analysis of high-redshift Luminous Red Galaxies in SDSS Stripe 82
10/12	Panos A. Patsis Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	"Sticky peanuts" - The building of boxy and X-shaped profiles in the edge-on views of disk galaxies
17/12	Prof. George Contopoulos Research Center for Astronomy and Applied Mathematics of the Academy of Athens	The latest book of Roger Penrose

Διδακτικό έργο

Οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ έδωσαν σειρά μαθημάτων σε μεταπτυχιακά πανεπιστημιακά τμήματα, σε σεμινάρια για φοιτητές και ερευνητές, και σε σχολεία που διοργάνωσαν επιστημονικές ενώσεις.

Ο κ. Πάτσης συμμετείχε στη διδασκαλία του μαθήματος "Γαλαξιακή και Εξωγαλαξιακή Αστρονομία", του τομέα Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Μηχανικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2012-13.

Ο κ. Βασιλάκος δίδαξε το μάθημα της Κοσμολογίας (εαρινό εξάμηνο 2013) στα τμήματα Μαθηματικών και Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ο κ. Ι. Κοντόπουλος έδωσε ένα σεμινάριο με τίτλο "Μελανές οπές και μαγνητικά πεδία στο διάστημα", στο πλαίσιο της εκδήλωσης "Οι μαθητές συναντούν την Φυσική και η Φυσική μαγεύει" της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών, Ξενοδοχείο Τιτάνια, 13 Δεκεμβρίου

Διδακτορικά και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Masters):

Στο ΚΕΑΕΜ εργάζονται εκπονώντας τις διατριβές τους 7 υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές για την απόκτηση διπλώματος ειδίκευσης (Masters). Επίσης οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ συμμετέχουν σε εξεταστικές επιτροπές.

Εκπονούνται στο Κέντρο υπό την επίβλεψη μελών του ΚΕΑΕΜ οι διδακτορικές διατριβές των:

Ε. Τσιγαρίδη, "Μη-γραμμικά φαινόμενα σε μοντέλα απόκρισης δισκοειδών γαλαξιών" (επιβλέπων Π. Πάτσης)

Ν. Δελή, "Μελέτη στοχαστικών τροχιών σε μη-γραμμικά δυναμικά συστήματα" (επιβλέπων Χ. Ευθυμίου),

Α. Ναθαναήλ, "Η προέλευση των μαγνητικών πεδίων στην Αστροφυσική" (επιβλέπων Ι. Κοντόπουλος)

Α. Πούρη, (υπότροφος της Ακαδημίας Αθηνών), "Η μελέτη της φύσης της σκοτεινής ενέργειας χρησιμοποιώντας εξωγαλαξιακές πηγές υψηλών ενεργειών" (επιβλέπων Σ. Βασιλάκος).

Γ. Αναστασίου, «Aspects of Bigravity: Black Holes and Cosmology» (επιβλέπων Η. Βαγενάς)

Π. Συντελή, “Ανάδυση μαγνητικής ροής στον Ήλιο, ηλιακοί πίδακες και στεμματικές εκτινάξεις μάζας” (επιβλέπων Κ. Γοντικάκης)

καθώς και η εργασία για απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Masters) της

Ε. Κουτσαντωνίου, "Υπολογισμός του φαινομένου Roymting-Robertson στα πλαίσια του μηχανισμού της Κοσμικής Μπαταρίας στην Γενική Θεωρία της Σχετικότητας".

όλοι οι ανωτέρω είναι μεταπτυχιακοί φοιτητές στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Επίσης

Ο κ. Ευθυμιόπουλος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Α. Παλιαθανάση** στο Πανεπιστήμιο Αθηνών με θέμα «Συμμετρίες μη-γραμμικών διαφορικών εξισώσεων και εφαρμογές στη Δυναμική».

Ο κ. Ευθυμιόπουλος ήταν μέλος της επιτροπής κρίσης της διδακτορικής διατριβής του κ. **Ζ. Ρούπα** με θέμα "Θερμο-βαρυτική αστάθεια με την παρουσία κοσμολογικής σταθεράς. Η διατριβή παρουσιάστηκε στο ΕΜΠ.

Ο κ. Ι. Κοντόπουλος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Ν. Τρυφωνίδη** με θέμα “Υπολογιστική μελέτη μη-γραμμικών φαινομένων της Μαγνητούδροδυναμικής με εφαρμογή στην Αστροφυσική” στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ο κ. Βασιλάκος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Α. Παλιαθανάση** στο Πανεπιστήμιο Αθηνών με θέμα «Συμμετρίες μη-γραμμικών διαφορικών εξισώσεων και εφαρμογές στη Δυναμική».

Ο κ. Βασιλάκος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Κ. Παρούση** στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου με θέμα "Εξελικτικοί αλγόριθμοι και εφαρμογές στη Φυσική”.

Ο κ. Γεωργούλης είναι μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής κρίσης της διδακτορικής διατριβής της κ. **Μ. Δημητροπούλου** στο Πανεπιστήμιο Αθηνών με τίτλο “Ολοκληρωμένο μοντέλο προσομοίωσης ηλιακών εκλάμψεων”.

Διακρίσεις

Ο κ. Βασιλάκος έλαβε τιμητική διάκριση ("Honorable Mention") στο διεθνή διαγωνισμό βαρύτητας: Essay Competition of Gravity Research 2013.

Επιστημονικές προτάσεις

Κατά τη διάρκεια του 2013 χρηματοδοτήθηκαν οι ακόλουθες επιστημονικές προτάσεις τις οποίες υπέβαλαν ή συμμετείχαν στις υποβολές μέλη του ΚΕΑΕΜ:

1. Εγκρίθηκε η οικονομική υποστήριξη του προγράμματος “The relation between observed spiral disk morphologies and the dynamical properties of DM halos” από το “Excellence Cluster” - διεπιστημονικό πρόγραμμα αριστείας “Excellence Cluster” στο οποίο συμμετέχουν το Πολυτεχνείο (TU) και το Πανεπιστήμιο (LMU) του Μονάχου, τα ινστιτούτα Max-Planck Αστροφυσικής και Εξωγήινης Φυσικής καθώς και το European Southern Observatory (ESO) (Patsis, Burkert, Naab, Grosbol).

Αποστολές-Επισκέψεις σε άλλα Ερευνητικά Ιδρύματα.

Πάτσης Πάνος

Ο κ. Πάτσης επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Πανεπιστήμιο της Στοκχόλμης στο πλαίσιο του προγράμματος “Feeding supermassive Black Holes” από 18 έως και 22 Φεβρουαρίου 2013 όπου είχε συνεργασία με τον καθηγητή κ. K. Fatih.

Ευθυμιόπουλος Χρήστος

Επίσκεψη για ένα μήνα, στο πλαίσιο ερευνητικής άδειας, ως επισκέπτης ερευνητής στο Αστρονομικό Ινστιτούτο του Πανεπιστημίου Βιέννης.

Κοντόπουλος Ιωάννης

Ο κ. Ι. Κοντόπουλος επισκέφθηκε τα Πανεπιστήμια Cornell, Princeton και Purdue όπου έδωσε αντίστοιχες ομιλίες

Επίσης επισκέφθηκαν το Κέντρο για συνεργασία με μέλη του ΚΕΑΕΜ οι εξής πανεπιστημιακοί και ερευνητές: C. Boily (University of Strasbourg) – Πάτσης, A. Jorba (University of Barcelona) – Ευθυμιόπουλος, D. Kazanas (NASA) – Ι. Κοντόπουλος, S. Carozziello (University of Naples), J. Sola (University of Barcelona) και N. Mavromatos (Kings College London) – Βασιλάκος.

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:

- Επιτροπή IGBP (International Geosphere-Biosphere Program) της Ακαδημίας Αθηνών (πρόεδρος Γ. Κοντόπουλος)
- Εθνική Επιτροπή Ερευνών του Διαστήματος της Ακαδημίας Αθηνών (μέλος Γ. Κοντόπουλος)
- Εθνική Μαθηματική Επιτροπή της Ακαδημίας Αθηνών (μέλος Γ. Κοντόπουλος)
- Επιτροπή Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών (μέλος Γ. Κοντόπουλος)
- Εφορευτική Επιτροπή του Κέντρου Ερευνών Θεωρητικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (πρόεδρος Γ. Κοντόπουλος)
- Επιτροπή κρίσης για μια θέση καθηγητή στον τομέα Αστρονομίας, Αστροφυσικής Μηχανικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Χ. Ευθυμιόπουλος, πρόεδρος της επιτροπής, Π. Πάτσης)
- Ελληνική Αστρονομική Εταιρεία: (Χ. Ευθυμιόπουλος, μέλος του Δ.Σ., αντιπρόεδρος)
- Επιτροπή “COST Action MP1006” του European Science Council, (Χ. Ευθυμιόπουλος, εθνικός εκπρόσωπος, στη διαχειριστική επιτροπή)
- Διεθνής Επιτροπή Κρίσης (International Jury) του προγράμματος FP7 “The Odysseus Project” (Χ. Ευθυμιόπουλος).
- Σύλλογος των Ερευνητών της Ακαδημίας Αθηνών: (Σ. Βασιλάκος, μέλος του Δ.Σ., αντιπρόεδρος)

- Hellenic Society on Relativity, Gravitation and Cosmology (Η. Βαγενάς, γραμματέας).
- Επιτροπή κρίσης (ως εξωτερικός αξιολογητής) για την προαγωγή σε θέση Β' βαθμίδας στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Μ. Γεωργούλης)
- Επιτροπή Επιστημονικού Προγραμματισμού (SPC) του European Space Agency (ESA) (Μ. Γεωργούλης – Εθνικός εκπρόσωπος)
- European Solar Physics Division (2011-2014) (Μ. Γεωργούλης – αντιπρόεδρος)
- Εθνική Αστρονομική Επιτροπή (2011-2013) (Μ. Γεωργούλης)
- Ο κ. Γεωργούλης συμμετείχε στη Διεθνή Επιτροπή Κρίσης (International Jury) του προγράμματος FP7 *The Odysseus Project*.

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 μέλος του editorial board στο περιοδικό *Serbian Astronomical Journal*.

Ο κ. Η. Βαγενάς είναι μέλος του “editorial board” των περιοδικών *Central European Journal of Physics* (Springer), *Advances in High Energy Physics*, *Journal of Modern Physics and Applications*, *Dataset Papers in Physics* και *ISRN Mathematical Physics* καθώς και μέλος του “editorial advisory board” του περιοδικού *The Open Nuclear and Particle Physics Journal*..

Πρώθηση της εκλαΐκευσης της Αστρονομίας

Οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ έδωσαν κατόπιν προσκλήσεων πολλές εκλαϊκευτικές ομιλίες σε σχολεία μέσης εκπαίδευσης και σε εκδηλώσεις για το κοινό.

Π. Πάτσης (1 ομιλία, 1 ομιλία και συζήτηση στοργγυλής τραπέζης)

Χ. Ευθυμιόπουλος (2 ομιλίες)

Ι. Κοντόπουλος (7 ομιλίες)

Σ. Βασιλάκος (1 ομιλία)

Η. Βαγενάς (1 ομιλία)

Ε. Γεωργούλης (5 ομιλίες και 1 εκδήλωση για Ηλιακές παρατηρήσεις)

Οι δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ παρουσιάστηκαν στο ντοκιμαντέρ “Η έρευνα στην Αττική” στο πλαίσιο του 7ου Διεθνούς Φεστιβάλ Επιστημονικών Ταινιών που έλαβε χώρα στην Αθήνα (24.10-5.11.2013). Επίσης οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ έκαναν πολλές διευκρινιστικές και ενημερωτικές παρεμβάσεις σε αστρονομικά θέματα που καλύφθηκαν από τον τύπο και τα ΜΜΕ μέσα στο 2013.