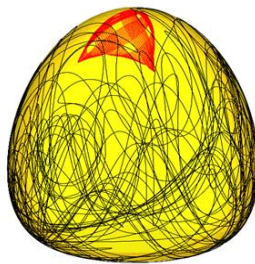




Κέντρο Ερευνών Αστρονομίας
και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών
της Ακαδημίας Αθηνών

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ 2016



$$\left(\frac{\dot{R}}{R}\right)^2 + \frac{kc^2}{R^2} = \frac{8\pi}{3}G\rho + \frac{\Lambda}{3}$$
$$\frac{\ddot{R}}{R} = -\frac{4\pi G}{3}\left(\rho + 3\frac{P}{c^2}\right) + \frac{\Lambda}{3}$$
$$\dot{\rho} = -3\left(\frac{\dot{R}}{R}\right)\left(\rho + \frac{P}{c^2}\right)$$



Περιεχόμενα

Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2016	3
Ερευνητικά προγράμματα	5
Δημοσιεύσεις	9
Επιμέλεια ειδικών εκδόσεων:	9
Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές:	10
Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές:	13
Δημοσιεύσεις στην Ελληνική:	13
Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες	14
Γ. Κοντόπουλος	14
Π. Πάτσης	14
Χ. Ευθυμίου	15
Ι. Κοντόπουλος	15
Σ. Βασιλάκος	16
Κ. Γοντικάκης	16
Μ. Γεωργούλης	16
Μ. Χαρσούλα	19
Διοργάνωση συνεδρίων και ημερίδων	19
Σεμινάρια	21
Διδακτικό έργο	25
Διδακτορικά και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Masters)	26
Αποστολές-Επισκέψεις σε άλλα ερευνητικά ιδρύματα	27
Επισκέψεις στο ΚΕΑΕΜ	28
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Επιτροπές	28
Προώθηση της εκλαΐκευσης της Αστρονομίας	30

Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2016

Το ΚΕΑΕΜ κατά το έτος 2016 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 2016, ορκίστηκε σε θέση ερευνήτριας Β΄ βαθμίδας κατόπιν κρίσεως, η κ. Μ. Χαρσούλα.

Επόπτης του Κέντρου είναι ο Ακαδημαϊκός κ. Γεώργιος Κοντόπουλος. Η σύνθεση του προσωπικού κατά το 2016 ήταν:

- Πάτσης Πάνος, **Διευθύνων, Ερευνητής Α΄**
- Ευθυμιόπουλος Χρήστος, **Ερευνητής Α΄**
- Κοντόπουλος Ιωάννης, **Ερευνητής Α΄**
- Βασιλάκος Σπύρος, **Ερευνητής Α΄**
- Γοντικάκης Κωνσταντίνος, **Ερευνητής Β΄**
- Γεωργούλης Μανώλης, **Ερευνητής Β΄**
- Χαρσούλα Μιρέλλα, **Ερευνήτρια Β΄**
- Ο ερευνητής Β΄, Βαγενάς Ηλίας βρίσκεται σε άδεια άνευ αποδοχών
- **Επισκέπτης Ερευνητής:** Παντελής Παπαδόπουλος
- **Μεταδιδακτορικοί Ερευνητές:** Θεμελής Κωνσταντίνος (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Κιτσιώνας Σπύρος (συνεργασία με Π. Πάτση), Κοντογιάννης Γιάννης (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Μωραΐτης Κων/νος (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Ραεζ Rocío (συνεργασία με Π. Πάτση, Χ. Ευθυμιόπουλο), Τζέμος Αθανάσιος (συνεργασία με Γ. Κοντόπουλο, Χ. Ευθυμιόπουλο), Τζιότζιου Κωνσταντίνος (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Φλώριος Κωνσταντίνος (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Χατζόπουλος Σωτήριος (συνεργασία με Π. Πάτση).
- Δάρα Ελένη, Ζαχαριάδης Θεοδόσης, Τριτάκης Βασίλειος, **Επιστημονικοί Συνεργάτες, τέως ερευνητές του ΚΕΑΕΜ.**
- Ζούλιας Μανώλης, **Τεχνικός Υπεύθυνος.**
- **Υποψήφιοι διδάκτορες που εκπονούν τη διατριβή τους στο ΚΕΑΕΜ:** Κουτσαντωνίου Ελπίδα (επίβλεψη Ι. Κοντόπουλος), Ναθαναήλ Αντώνιος (επίβλεψη Ι. Κοντόπουλος), Πούρη Αθηνά (επίβλεψη Σ. Βασιλάκος), Συντελής Πέτρος (επίβλεψη Κ. Γοντικάκης), Τσιγαρίδη Λιάνα (επίβλεψη Π. Πάτσης).

- **Μεταπτυχιακοί φοιτητές που εκπονούν τη διατριβή τους για απόκτηση Διπλώματος ειδίκευσης (Masters) στο ΚΕΑΕΜ:** Δήμα Κατερίνα (επίβλεψη Π. Πάτσης), Χρυσάφελη Μαρία-Ειρήνη (επίβλεψη Π. Πάτσης), Κωνσταντίνα Ζουλούμη (επίβλεψη Χ. Ευθυμιόπουλος).
- **Άλλοι συνεργάτες σε προγράμματα:** Αγγελοπούλου Γεωργία (γραμματειακή υποστήριξη στο πρόγραμμα A-EFFort, συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Αργουδέλης Ευάγγελος (οικονομικός και νομικός διαχειριστής του ευρωπαϊκού προγράμματος FLARECAST, συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Γκόλιας Ιωάννης (υποψήφιος διδάκτορας Παν/μίου Ρώμης Tor Vergata, συνεργασία με Χ. Ευθυμιόπουλο στο πλαίσιο του προγράμματος Marie Curie ITN StarDust), Κυζιρόπουλος Πάνος (υποψήφιος διδάκτορας του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης, συνεργασία με Χ. Ευθυμιόπουλο), Μαγιάτη Μαργαρίτα (ανάπτυξη λογισμικού στο πρόγραμμα A-EFFort, συνεργασία με Μ. Γεωργούλη).

Η έρευνα του ΚΕΑΕΜ εστιάσθηκε στα ακόλουθα πέντε επιστημονικά πεδία:

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

Ερευνητικά προγράμματα¹

Το ερευνητικό επιστημονικό προσωπικό του ΚΕΑΕΜ συμμετείχε κατά το 2016 στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα:

1. **“Μη-γραμμικά φαινόμενα σε γαλαξιακούς δίσκους”**. Πρόγραμμα της Επιτροπής Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (200/854). (Γ. Κοντόπουλος, Π.Α. Πάτσης, Χ. Ευθυμιόπουλος, Μ. Χαρσούλα, R. Paez).
Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ. : “4”, “5”
Ομιλίες, παρουσιάσεις: ΠΠ-1, ΠΠ-2, ΠΠ-4, ΧΕ-1, ΧΕ-8
Μία υποβληθείσα εργασία σε περιοδικό με κριτές. Εγκρίθηκε αίτηση για παρατηρησιακό χρόνο στο τηλεσκόπιο “Αρίσταρχος” στον Χελμό και πραγματοποιήθηκαν παρατηρήσεις γαλαξιών στα οπτικά μήκη κύματος για 3 νύχτες (Π. Πάτσης, Μ. Ξυλούρης, Ι. Αλικάκος, 29/9-1/10). Η ανάλυση των παρατηρήσεων και η συγγραφή σχετικής εργασίας βρίσκονται σε εξέλιξη.
2. **“Γαλαξιακή δυναμική”** Πρόγραμμα της Επιτροπής Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (200/845) (Γ. Κοντόπουλος, Π. Πάτσης, Σ. Χατζόπουλος).
Δημοσίευση εργασίας σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: “42”
Μια εργασία σε προετοιμασία
3. **“Διάχυση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων”** Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Γενικά Κληροδοτήματα υπέρ της Εκπαίδευσης, της Ακαδημίας Αθηνών (Κωδικός 200/853) (Γ. Κοντόπουλος, Α.Χ. Τζέμος). Διεξαγωγή 37 σεμιναρίων στο ΚΕΑΕΜ και επιμέλεια μιας ειδικής έκδοσης του Κέντρου (βλ. «Δημοσιεύσεις» και κατάλογο ομιλιών στην παράγραφο «Σεμινάρια»).
4. **“Study of the stellar orbits and the gravitational potentials in galaxies with theoretical, numerical and observational methods”**. Πρόγραμμα του Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Μεξικό, χρηματοδοτούμενο από το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Τεχνολογίας του Μεξικού (SEP-Conacyt). Συντονιστής Ι. Puerari. Συμμετοχή (Π. Πάτσης). Διάρκεια 2015-2018. Στο πρόγραμμα συμπεριλαμβάνεται η επίβλεψη του διδακτορικού του κ. L. Chavez.
Μία εργασία σε προετοιμασία.
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, Κ. Γοντικάκης, Π. Συντελής).
Δημοσίευση εργασίας σε περιοδικό με κριτές υπ αριθμ.: “29”
6. **“Analytic Computation of Invariant Manifolds and the structure of Chaos”** (Γ. Κοντόπουλος, Χ. Ευθυμιόπουλος, Μ. Χαρσούλα, Ν. Δελής) (μη χρηματοδοτούμενο).

¹Οι αριθμοί των δημοσιεύσεων και των ομιλιών, αναφέρονται στην αρίθμηση τους στις αντίστοιχες παραγράφους.

Δημοσίευση εργασίας σε περιοδικό με κριτές υπ αριθμ.: "1"
Δημοσίευση σε Πρακτικά συνεδρίων: "1"
Ομιλίες: ΧΕ-2, ΧΕ-4

7. **"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. Grosbøl, European Southern Observatory, Μόναχο). Το πρόγραμμα έχει χρηματοδοτηθεί 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, Μόναχο, και το European Southern Observatory (ESO). Παρέχεται υπολογιστικός χρόνος στο Υπολογιστικό Κέντρο RZG, Garching, Γερμανία, όπου εκτελούνται αριθμητικές προσομοιώσεις με μοντέλα N-σωμάτων.
Μία εργασία υπό συγγραφή.
Ομιλία: ΠΠ-3
8. **"Feeding supermassive Black Holes"**. (Κ. Fathi, Πανεπιστήμιο Στοκχόλμης, Π. Πάτσης, Σ. Κιτσιώνας). Το πρόγραμμα έχει χρηματοδοτηθεί από την Βασιλική Ακαδημία Επιστημών της Σουηδίας (KVA).
Μία εργασία υπό συγγραφή.
9. **Marie Curie Innovative Training Network "StarDust"** (2015-2016). Πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής επιτροπής. Το ΚΕΑΕΜ συμμετέχει ως Associate Partner, με εκπρόσωπο τον Ερευνητή Χ. Ευθυμιόπουλο. Αποστολές - επισκέψεις στο Πανεπιστήμιο Ρώμης Tor Vergata. Συμμετοχή στην επίβλεψη διδακτορικής διατριβής του Fabien Gachet με θέμα τη δυναμική στο γεωστατικό δακτύλιο. Μελέτη δυναμικής αστεροειδών και κατάλοιπων διαστημικών αντικειμένων (space debris).
Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: "6", "8"
Δύο εργασίες ακόμη έχουν υποβληθεί σε περιοδικά με κριτές.
Ομιλίες: ΧΕ-5, ΧΕ-6, ΧΕ-7
10. **"Resonant co-orbital dynamics, with applications to extrasolar planetary systems"**(Χ. Ευθυμιόπουλος, R. Paez) (μη χρηματοδοτούμενο).
Δημοσίευση σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: "7"
Δημοσίευση σε Πρακτικά συνεδρίων: "2"
11. **"Μελέτη της δυναμικής εξέλιξης της σύμπλεξης (entanglement) και της συνοχής (coherence) κβαντικών συστημάτων"** (Χ. Ευθυμιόπουλος, Αθ. Τζέμος) (μη χρηματοδοτούμενο).
Δημοσίευση σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: "3"
Ομιλίες: ΧΕ-3
12. **"MPNS COST Action MP1304, Exploring fundamental physics with compact stars"** 11/2013-11/2017 (διεύθυνση προγράμματος καθ. Luciano Rezzolla). Συμ-

μετοχή Ι. Κοντόπουλος. Χρηματοδότηση από το European Science Council. Αποτελεί πρόγραμμα από το οποίο μπορούν να αντληθούν χρήματα για την παρακολούθηση και διοργάνωση συνεδρίων.

13. **"Comparison of global non-potential magnetic field models of the solar corona"**, διεθνής ομάδα εργασίας με θέμα "Global Non-Potential Magnetic Models of the Solar Corona" (συντονιστής: Pr. Anthony Yeates, Durham University, UK, συμμετοχή Ι. Κοντόπουλος), Χρηματοδοτούμενο από το International Space Science Institute (ISSI), Βέρνη, Ελβετία
Μια εργασία σε προετοιμασία
14. **"Using starburst galaxies to trace the cosmic acceleration"** (Σ. Βασιλάκος, Μ. Πλειώνης, ΑΠΘ, 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 (διάρκεια 2011-18).
Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές: "22", "24"
15. **"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). (διάρκεια 2010-2020).
Δημοσίευση εργασιών σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: "19", "21"
16. **"The nature of dark energy"**. Ερευνητικό Πρόγραμμα για τη μελέτη της φύσης της σκοτεινής ενέργειας. Είναι μια συνεργασία αρκετών Παν/μίων (Σ. Βασιλάκος, Μ. Πλειώνης ΑΠΘ, J. Sola (Un. of Barcelona), S. Capozziello (Un. of Naples), A. Lima (Un. of Sao Paulo) και N. Μαυρόματος (King College Un. of London). Ενισχύεται οικονομικά από τα Παν/μια της Βαρκελώνης, Νάπολης και S. Paulo (διάρκεια: 2011-2018).
Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές: "17", "18", "20", "23", "25", "26", "27"
17. **"Flare Likelihood and Region Eruption Forecasting (FLARECAST)"** Πρόγραμμα Horizon 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (1/2015-12/2017). Επιστημονικός Συντονιστής Μ. Γεωργούλης. Συμμετοχή Κ. Γοντικάκης. Συνολικός προϋπολογισμός: 2,415,000 ευρώ (Προϋπολογισμός για το ΚΕΑΕΜ Ακαδημίας Αθηνών 375,000 ευρώ). Κωδικός Επιτροπής Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών :200/834.
Δημοσίευση εργασίας σε περιοδικό με κριτές υπ αριθμ. : "33"
Ομιλίες σε συνέδρια ΚΓ-1, ΜΓ-1, ΜΓ-2, ΜΓ-9, ΜΓ-13
18. **"Athens Effective Solar Flare Forecasting (A-EFFort)"**. Χορηγός: European Space Agency (ESA), 10/2014-12/2015. Συνολικός προϋπολογισμός: 100,000 €. Κωδικός Επιτροπής Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών: 200/828. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Μ. Γεωργούλης
Μία εργασία σε προετοιμασία

19. **“Διάχυση αποτελεσμάτων A-EFFort”**. Πρόγραμμα της Επιτροπής Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (200/857) (4400 €, υπόλοιπο προϋπολογισμού προγράμματος A-EFFort) (1/2016-12/2017).
Ομιλίες σε συνέδρια: ΜΓ-3, ΜΓ-4, ΜΓ-5, ΜΓ-6, ΜΓ-7, ΜΓ-11
20. **“Magnetic Helicity Estimations in Models and Observations of the Solar Magnetic Field”**. Πρόγραμμα του International Space Science Institute (ISSI), Βέρνη, Ελβετία. Κύριοι Ερευνητές: G. Valori, Mullard Space Science Laboratory (MSSL), Μεγάλη Βρετανία και E. Pariat, Observatoire de Paris-Meudon, LESIA, Γαλλία. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ Μ. Γεωργούλης. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το ISSI. Διάρκεια: 12/2014-9/2016
Δημοσίευση εργασίας: “36”
Ομιλίες σε συνέδρια: ΜΓ-11
21. **“Improving the Reliability of Solar Eruption Predictions to Facilitate the Determination of Targets-of-Opportunity for Instruments with a Limited Field of View”**. Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από το International Space Science Institute (ISSI), Βέρνη, Ελβετία. Κύριοι Ερευνητές: Μ. Γεωργούλης, ΚΕΑΕΜ Ακαδημίας Αθηνών Επικεφαλής (Organizer), και Shaun Bloomfield (University of Northumbria at Newcastle), Μ. Βρετανία. Διάρκεια: 12/2014-12/2016
Μια εργασία σε προετοιμασία
Ομιλίες σε συνέδρια: ΜΓ-12
22. **“Decoding the Pre-Eruptive Magnetic Configurations of Coronal Mass Ejections”**. Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από το International Space Science Institute (ISSI), Βέρνη, Ελβετία (κάλυψη συναντήσεων εργασίας μελών). Κύριοι Ερευνητές: Σπύρος Πατσουράκος (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων) και Άγγελος Βουρλίδας (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory [JHU/APL]), ΗΠΑ. Μέλος της Ερευνητικής Ομάδας: Μ. Γεωργούλης, ΚΕΑΕΜ Ακαδημίας Αθηνών. Δύο εργασίες υπό προετοιμασία.
Ομιλίες σε συνέδρια: ΜΓ-4
23. **“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. Το πρόγραμμα έχει υποστηριχθεί οικονομικά από την ESA, μέσω του Παν/μίου Αθηνών και βρίσκεται σε εξέλιξη από το 2009.
24. **“VarSITI / ISEST / MiniMax24”**: Πρόγραμμα της Scientific Committee for Solar Terrestrial Physics (SCOSTEP). Κύριοι Ερευνητές: J. Zhang, G. Mason University, ΗΠΑ, M. Temmer, University of Graz, Αυστρία και N. Gopalswamy NASA Goddard Space Flight Center. (1/2014-12/2018). Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης (μη χρηματοδοτούμενο).
Δημοσίευση εργασίας: “34”

25. **Κατασκευή πειραματικού σταθμού μετρήσεων κυμάτων Schumann και προκαταρκτικές μετρήσεις.** Επιστημονικός Υπεύθυνος ερευνητικού προγράμματος, Β. Τριτάκης. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Μαριολοπούλειο Ίδρυμα και το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Συνεχίζεται η λήψη πειραματικών μετρήσεων και οι εργασίες για τη δημιουργία μόνιμου σταθμού.
Δημοσίευση εργασίας: "40"

Δημοσιεύσεις

Κατά το έτος 2016 δημοσιεύθηκαν ή έγιναν δεκτές προς δημοσίευση 48 εργασίες, εκ των οποίων 43 σε περιοδικά με σύστημα κριτών. Συγκεκριμένα οι δημοσιεύσεις είναι:

Επιμέλεια ειδικών εκδόσεων:

Εκδόθηκε από το ΚΕΑΕΜ ένας ειδικός τόμος με τίτλο «Νεότερες Εξελίξεις στην Αστρονομία» (Επιμέλεια Γ. Κοντόπουλος και Π.Α. Πάτσης), στον οποίον παρουσιάστηκε μια σειρά άρθρων που συνοψίζουν χαρακτηριστικά πρόσφατα αποτελέσματα ερευνητικών εργασιών του ΚΕΑΕΜ. Τα περιεχόμενα του τόμου είναι τα ακόλουθα:

- Γ. Κοντόπουλος: "Αναλυτική Μελέτη της Τάξης και του Χάους"
- Π. Πάτσης: "Η δομή των γαλαξιακών ράβδων και η θεωρία του Χάους"
- Χ. Ευθυμιόπουλος: "Η αναζήτηση Τρωικών Εξω-πλανητών"
- Ι. Κοντόπουλος: " Η προέλευση του μαγνητικού πεδίου στο Σύμπαν"
- Σ. Βασιλάκος: "Η μεταβαλλόμενη ενέργεια του κενού, κλειδί για την κατανόηση των μυστικών του Σύμπαντος; "
- Κ. Π. Γοντικάκης: "Ηλιακή Φυσική: Φασματοσκοπία στο υπεριώδες και μελέτη επιτάχυνσης σωματιδίων στο ηλιακό στέμμα"
- Μ. Κ. Γεωργούλης: "Εφαρμοσμένη ηλιακή φυσική: ανάλυση ηλιακών μαγνητικών πεδίων και πρόγνωση του διαστημικού καιρού"
- Μ. Χαρσούλα: "Ο δρόμος του Χάους»: αναλυτική περιγραφή των δομών του χάους σε δυναμικά συστήματα και εφαρμογές στη Δυναμική Αστρονομία "
- Β. Τριτάκης: "Γήινο Περιβάλλον και Εγγύς Διάστημα"
- Γ. Κοντόπουλος & Μ. Χαρσούλα: "Διαφυγές Αστέρων "

Επίσης εκδόθηκε το περιοδικό "Ίππαρχος" της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρίας (Hipparchos, Volume 2, Issue 13, June 2016), την έκδοση του οποίου επιμελήθηκε ο κ. Γεωργούλης.

Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές:

1. Harsoula M., Efthymiopoulos C. and Contopoulos C, 2016, "Analytical forms of chaotic spiral arms", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 459, 3419
2. Delis N. and Contopoulos G., 2016, "Analytical and numerical manifolds in a symplectic 4-D map", *Cel. Mech. Dyn. Astron.*, 126, 13
3. Tzemos A. C., Contopoulos G. and Efthymiopoulos C., 2016, "Origin of chaos in 3-d Bohmian trajectories", *Phys. Lett. A*, 380, 3796
4. Kyziropoulos P., Efthymiopoulos C., Gravannis G. and Patsis P., 2016, "Structures induced by companions in galactic discs", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 463, 2210
5. Lukes-Gerakopoulos G., Katsanikas M., Patsis P.A. and Seyrich J., 2016, "Dynamics of a spinning particle in a linear in spin Hamiltonian approximation," *Phys. Rev. D*, 94, 024024
6. Gkolias I., Celletti A., Efthymiopoulos C. and Pucacco G., 2016, "Theory of secondary resonances in the spin-orbit problem", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 459, 1327
7. Paez R., Locatelli U. and Efthymiopoulos C., 2016, "New Hamiltonian expansions adapted to the Trojan problem". *Cel. Mech. Dyn. Astron.*, 126, 519
8. Gachet F., Celletti A., Pucacco G. and Efthymiopoulos C., 2016, "Geostationary secular dynamics revisited: application to high area-to-mass ratio objects". *Cel. Mech. Dyn. Astron.*, (in press)
9. Nathanail A., Strantzalis A. and Contopoulos I., 2016, "The rapid decay phase of the afterglow as the signature of the Blandford-Znajek mechanism", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 455, 4479
10. Contopoulos I., 2016, "The Equatorial Current Sheet and other interesting features of the Pulsar Magnetosphere", *J. Plasma Phys. (Special Volume on Modern Plasma Processes)*, 82, 6303
11. Contopoulos I. G., Esposito F. P., Kleidis K., Papadopoulos D. B. and Witten L., 2016, "Generating solutions to the Einstein field equations", *Int. J. Mod. Phys. D*, 25, 1650022
12. Christodoulou D.M., Gabuzda D. C., Knuettel S., Kazanas D., Coughlan C. P. and Contopoulos I., 2016 "Dominance of Outflowing Electric Currents on Decaparsec to Kiloparsec Scales in Extragalactic Jets", *Astron. Astrophys.*, 591, 61
13. Contopoulos I., Kazanas D. and Papadopoulos D.B., 2016, "The Magnetic Rayleigh-Taylor Instability in Astrophysical Disks", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 462, 565

14. Fukumura K., Tombesi F., Kazanas D., Shrader C., Behar E. and Contopoulos I., 2016, "Fast ionized X-ray absorbers in AGNs", *Astr. Nachr.*, 337, 454
15. Christodoulou D. M., Contopoulos I., Kazanas D., Steiner J. F., Papadopoulos D. B. and Laycock S. G. T., 2016, "On the Theoretical Framework of Magnetized Outflows from Stellar-Mass Black Holes and Related Observations", *Mon. Not. Roy. Astr. Soc.*, 461, 2650
16. Contopoulos I., 2016, "Are there two types of pulsars?", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 463, L94
17. Paliathanasis A., Tsamparlis M., Basilakos S. and Barrow J. D., 2016, "Classical and quantum solutions in Brans-Dicke cosmology with a perfect fluid", *Phys. Rev. D.*, 93, 043528
18. Basilakos S., 2016, 'Linear growth in power law $f(T)$ gravity', *Phys. Rev. D.*, 93, 083007
19. Koutoulidis L., Plionis M., Georgantopoulos I., Georgakakis A., Akylas A., Basilakos S. and Mountrichas G., 2016, "Comparison of spatial and angular clustering of X-ray AGN", *Astron. Astrophys.*, 590, 23
20. Basilakos S., Mavromatos N. and Sola J., 2016, "Starobinsky-Like Inflation and Running Vacuum in the Context of Supergravity", *Universe*, 2, 14
21. Carvalho C.S. and Basilakos S., 2016, "Angular distribution of cosmological parameters as a probe of inhomogeneities: a kinematic parametrisation", *Astron. Astrophys.*, 592, 192
22. Terlevich R., Melnick J., Terlevich E., Chavez R., Telles E., Bresolin F., Plionis M., Basilakos S., Fernandez A. D. and Gonzalez M., 2016, "Direct measurement of lensing amplification in Abell S1063 using a strongly lensed high redshift HII galaxy", *Astron. Astrophys.*, 592, L7
23. Kamali V., Basilakos S. and Mehrabi A., 2016, "Tachyon warm-intermediate inflation in the light of Planck data", *Eur. Phys. J. C*, 76, 525
24. Chavez R., Plionis M., Basilakos S., Terlevich R., Terlevich E., Melnick J., Bresolin F. and González-Moran A. L., 2016, "Constraining the dark energy equation of state with H II galaxies", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 462, 2431
25. Malekjani M., Basilakos S., Mehrabi A., Davari Z. and Rezaei M., 2016, "Agegraphic dark energy: growth index and cosmological implications", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 464, 1192
26. Basilakos S. and Nesseris S., 2016, "Testing Einstein's gravity and dark energy with growth of matter perturbations: Indications for new Physics?", *Phys. Rev. D.*, in press (arXiv:1610.00160)

27. Papagiannopoulos G., Barrow J. D., Basilakos S., Giacomini A. and Paliathanasis A, 2016, "Dynamical symmetries in Brans-Dicke cosmology", Phys. Rev. D., in press (arXiv:1611.00667)
28. Gontikakis C. and Vial J.-C., 2016, "Evidence of scattering effects influenced by plasma flows in C VI 1548 Å, 1550 Å spectral lines emitted from the Sun", Astron. Astrophys., 590, 86
29. Syntelis P., Gontikakis C., Patsourakos S. and Tsinganos K., 2016, "The spectroscopic imprint of the pre-eruptive configuration resulting into two major coronal mass ejections", Astron. Astrophys., 588, 16
30. Patsourakos, S., Georgoulis, M. K., Vourlidas, A. (+36 co-authors, among them Gontikakis C.), 2016, "The Major Geoeffective Solar Eruptions of 2012 March 7: Comprehensive Sun-to-Earth Analysis", Astrophys. J, 817, 14
31. Aschwanden M. J., Crosby N. B., Dimitropoulou M., Georgoulis M. K. et al., 2016 "25 Years of Self-Organized Criticality: Solar and Astrophysics", Space Sci. Rev., 198, 47
32. McAteer R. T. J., Aschwanden M. J., Dimitropoulou M., et al., 2016, "25 Years of Self-Organized Criticality: Solar and Astrophysics", Space Sci. Rev., 198, 217, 2016
33. Barnes G., Leka K. D., Schrijver C. J. et al., 2016, "A Comparison of Flare Forecasting Methods. I. Results from the "All-Clear" Workshop, Astrophys. J., 829, id. 89
34. Patsourakos S. and Georgoulis M. K., 2016, "Near-Sun and 1 AU Magnetic Field of Coronal Mass Ejections: a Parametric Study", Astron. Astroph., 595, id.A121
35. Moraitis K., Toutountzi A., Isliker H., Georgoulis M., Vlahos, L., and Chintzoglou G., 2016, "An Observationally-Driven Kinetic Approach to Coronal Heating", Astron. Astroph., 596, A56
36. Valori G., Pariat E., Anfinogentov S., Chen F., Georgoulis M. K., Guo Y., Liu Y., Moraitis K., Thalmann J. and Yang S., 2016, "Magnetic Helicity Estimations in Models and Observations of the Solar Magnetic Field. Part I: Finite Volume Methods", Space Sci. Rev., 201, 147
37. Papaioannou A., Sandberg I., Anastasiadis A., Kouloumvakos A., Georgoulis M. K., Tziotziou K., Tsiropoula G., Jiggins P. and Hilgers, A., 2016, "Solar Flares, Coronal Mass Ejections and Solar Energetic Particles Event Characteristics", J. Space Weath. Space Clim., 6, A42
38. Georgoulis M. K., Papaioannou A., Sandberg I., Daglis I. A., Anastasiadis A., Rodriguez-Gasen R., Aran A., Sanahuja B. and Nieminen P., 2017 "Analysis and Interpretation of Inner Heliospheric SEP Events with the ESA Standard Radiation

Environment Monitor (SREM) Onboard the Integral and Rosetta Mission”, J. Space Weath. Space Clim., in press

39. Lampropoulos G., Mavromichalaki H. and Tritakis V., 2016, “Possible Estimation of the Solar Cycle Characteristic Parameters by the 10.7 cm Solar Radio Flux”, Sol. Phys. 291, 3, 989
40. Tatsis G., Votis C.I., Christofilakis V., Kostarakis P., Tritakis V., Repapis C. and Kalavrezos P., 2016, “Preliminary Measurements of Schumann’s Resonances (SR)”, J. Engin. Sc. & Tech. Rev. 9, 61
41. Ryde N., Fritz T. K., Rich R. M., Thorsbro B., Schultheis M., Origlia L. and Chatzopoulos S., 2016, “Detailed Abundance Analysis of a Metal-poor Giant in the Galactic Center”, Astrophys. J., 831, 40
42. Zhang Z-Y, Papadopoulos P. P., Ivison R. J., Galametz M., Smith M.W.L. and Xilouris E.M., 2016, “Gone with the heat: a fundamental constraint on the imaging of dust and molecular gas in the early Universe”, Roy. Soc. Op. Sc., 3, 160025
43. Georgoulis M. K., 2017, “The Ambivalent Role of Field-Aligned Electric Currents in the Solar Atmosphere”, Invited Review in Electric Currents in Geospace and Beyond (A. Keiling, M. Octav, & M. Wheatland, Editors), AGU Monograph Ser., in press

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές:

1. Contopoulos G., Harsoula M. and Efthymiopoulos C., 2016, “Analytical study of chaos and applications”, Mathematical Modeling of Complex Systems, Eur. Phys. J. Special Topics, 225, 1053
2. Paez R., Locatelli U. and Efthymiopoulos C., 2016, “The Trojan problem from a Hamiltonian perturbative perspective”, Proceedings of the Astrodynamical Network Astronet II final conference, Astrophys. Sp. Sci. Proc. 44, 193-211
3. Fukumura K., Kazanas D., Shrader, C.R., Tombesi F., Behar E. and Contopoulos I., 2016, “A Unified View of X-ray Absorbers in AGNs and XRBs with MHD Winds”, American Astronomical Society, AAS Meeting No 227, 411.01

Δημοσιεύσεις στην Ελληνική:

1. “Μαθηματική Μελέτη του Χάους”, Γ. Κοντόπουλος, Μ. Χαρσούλα και Χ. Ευθυμιόπουλος, Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών, 2016
2. “Το μέλλον των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών”, Γ. Κοντόπουλος και Α. Χ. Τζέμος, περιοδικό “Ακτίνες”, 760, σελ. 203-214 (Νοέμβριος- Δεκέμβριος 2016)

Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες ²

Γ. Κοντόπουλος

- ΓΚ-1. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο: "Computational perturbative methods for Hamiltonian systems - Applications in physics and Astronomy", που έλαβε χώρα στην Αθήνα και συνδιοργανώθηκε από το πανεπιστήμιο της Ρώμης "Tor Vergata" και το Κέντρο Έρευνας Αστρονομίας και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών της Ακαδημίας Αθηνών (ΚΕΑΕΜ). Προσκεκλημένη ομιλία: "The History of the Third Integral (A personal account)".
- ΓΚ-2. Συμμετοχή του Α.Χ. Τζέμου στο διεθνές θερινό σχολείο Φυσικής Enrico Fermi (με υποτροφία) που έλαβε χώρα στην Βαρέννα της Ιταλίας, με τίτλο "Θεμέλια της Κβαντικής Μηχανικής" και παρουσίαση αποτελεσμάτων σε poster με τίτλο "The mechanism of Chaos in 3-d Bohmian Trajectories", Tzemos A.C., Contopoulos G. and Efthymiopoulos C.

Π. Πάτσης

- ΠΠ-1. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο: "Formation and evolution of galaxy outskirts" IAU Symposium 321, Toledo, Ισπανία, 14-18 Μαρτίου. Παρουσίαση αφίσας με τίτλο: "Outer spiral structure in disk galaxies".
- ΠΠ-2. Συμμετοχή στο 11ο διεθνές συνέδριο Αναλυτικής Μηχανικής "HSTAM, INTERNATIONAL CONGRESS ON MECHANICS", Αθήνα, Μάιος 2016. Ομιλία: "Periodic solutions and the structure of phase space in autonomous Hamiltonian systems. Just a chicken-egg situation?"
- ΠΠ-3. Προσκεκλημένη ομιλία στο Max-Planck Institut fuer Astrophysik με θέμα "Comparing Gaseous and Stellar Flows in the Spiral Arms of barred-spiral models" (11 Ιουλίου).
- ΠΠ-4. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο: "Discs in Galaxies", ESO, Garching bei Muenchen, Γερμανία, 11-15 Ιουλίου. Παρουσίαση δύο αφισών: 1. με τίτλο: "Gaseous and stellar flows in the spiral arms of barred-spiral models" και 2. με τίτλο "Estimates of the strength of spiral perturbations in disk galaxies" (μαζί με τον P. Grosbol).
- ΠΠ-5. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016, μέλος της Τοπικής Οργανωτικής επιτροπής, Αθήνα, Ευγενίδειο Ίδρυμα, 4-8 Ιουλίου, Ομιλία στη Special Session 6, "The life and times of the Milky Way bulge", με θέμα "X-shape bulges and the dynamical mechanisms behind them".

² Οι ομιλίες των μελών του ΚΕΑΕΜ, στα σεμινάρια του ΚΕΑΕΜ αναφέρονται στον πίνακα με τις ομιλίες των σεμιναρίων του ΚΕΑΕΜ.

Χ. Ευθυμιόπουλος

- ΧΕ-1. "Impact of companions on galactic discs: simulations by the new N-body code MAIN". Προσκεκλημένη ομιλία στο Σεμινάριο του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (Ιανουάριος 2016).
- ΧΕ-2. Συμμετοχή στο 11ο διεθνές συνέδριο Αναλυτικής Μηχανικής HSTAM, INTERNATIONAL CONGRESS ON MECHANICS, Αθήνα, Μάιος 2016. Ομιλία: "The book-keeping method of canonical perturbation theory and its applications" .
- ΧΕ-3. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο "FQXI Workshop on Quantum Rogue Waves as Emerging Quantum Events", Aix-Marseille, Γαλλία, Ιούνιος 2016. Προσκεκλημένη ομιλία "Mechanisms of Bohmian Chaos and the rate of quantum relaxation".
- ΧΕ-4. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο Computational perturbative methods in Hamiltonian systems - applications in physics and astronomy, Αθήνα, Ιούλιος 2016. Ομιλία: "Computational Hamiltonian Perturbation theory: prospects and challenges".
- ΧΕ-5. "Analytical Study of the secular dynamics of geosynchronous space debris" Προσκεκλημένη ομιλία στο Σεμινάριο του Μαθηματικού Τμήματος του Παν/μίου της Πάντοβα (Οκτώβριος 2016).
- ΧΕ-6. "Tidal Evolution in the Solar System" Προσκεκλημένη ομιλία στο Διατμηματικό μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Μαθηματικού Τμήματος του Παν/μίου της Πάντοβα (Οκτώβριος 2016).
- ΧΕ-7. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο Final StarDust Conference, ESA-ESTEC, Ολλανδία, Νοέμβριος 2016, Προσκεκλημένη ομιλία "Applications of Canonical Perturbation Theory in Problems of Resonance: the case of space debris"
- ΧΕ-8. "Effects of in-falling companions on galactic discs». Προσκεκλημένη ομιλία στο Stellar Astrophysics Center, παν/μιο Aarhus, Δανία, Δεκέμβριος 2016.

Ι. Κοντόπουλος

- ΙΚ-1. "Αριθμητικές Προσομοιώσεις Βιομηχανικών Διεργασιών", Προσκεκλημένη ομιλία στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Υπολογιστικής Μηχανικής, 1 Μαρτίου.
- ΙΚ-2. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο 2nd Purdue Workshop on Relativistic Plasma Astrophysics, Purdue University (Lafayette, IN, USA), 9-11 Μαΐου. Προσκεκλημένη ομιλία "The Equatorial Current Sheet and other interesting features of the Pulsar Magnetosphere".

- IK-3. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο Workshop on the Physics of Pulsar Magnetosphere, NASA/Goddard Space Flight Center (Greenbelt, MD, USA), 6-8 Ιουνίου. Προσκεκλημένη ομιλία "The Aristotelian Equatorial Current Sheet".
- IK-4. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016, Symposium 11, Ευγενίδειο Ίδρυμα (Αθήνα), 4-8 Ιουλίου, Προσκεκλημένη ομιλία "The signature of the Blandford-Znajek mechanism in GRB light curves".
- IK-5. Στο ίδιο συνέδριο (IK-5), προσκεκλημένη ομιλία "Dissipative Pulsar Magnetospheres".

Σ. Βασιλάκος

- ΣΒ-1. Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Φυσικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κύπρου από 27/3 έως 02/04/2016, όπου έδωσε προσκεκλημένο σεμινάριο με τίτλο 'Cosmological Geometrodynamics'.

Κ. Γοντικάκης

- ΚΓ-1. Συμμετοχή στη συνάντηση εργασίας 3rd FLARECAST Full-Consortium Meeting, Γένοβα, Ιταλία 27 – 28 Ιουνίου. Ομιλία με θέμα "Can DEM evolution calculated with SDO/AIA filters, predict solar flares ? "
- ΚΓ-2. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016, Symposium S17, Ευγενίδειο Ίδρυμα (Αθήνα), 4-8 Ιουλίου, ομιλία "Spectroscopic study of active region 11429 before the eruption of two CMEs", (μαζί με P. Syntelis, K. Tsinganos).
- ΚΓ-3. Παρουσίαση του J-C Vial στο AGU fall meeting 12-14 December 2016, Αγ. Φρανγκίσκος ΗΠΑ, της εργασίας των Vial, Gontikakis, με θέμα: "From the observation of Non-symmetrical profiles of the CIV resonance lines for small dynamic events to their interpretation in terms of resonant scattering in solar active region".
- ΚΓ-4. Ομιλία στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο "Η θέρμανση του στέμματος και το μοντέλο των νανοεκλάμψεων" (23-5-2016).

Μ. Γεωργούλης

- ΜΓ-1. Συνάντηση εργασίας 2nd FLARECAST Full-Consortium, Δουβλίνο, Ιρλανδία, 14-15 Ιανουαρίου. Συντονισμός της συνάντησης
- ΜΓ-2. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο ILWS Science Workshop: Science for Space Weather, Goa (23-29 Ιανουαρίου). Προσκεκλημένη ομιλία: "Performance Verification of Solar-Flare Prediction Models: from Climatology to Skill and from

Forecast Probabilities to Certainty. Αφίσα: Magnetic-Field Magnitude of CMEs: Near-Sun Value and Evolution to 1 AU”.

- ΜΓ-3. Συνάντηση εργασίας Annual Council Meeting of the European Physical Society (EPS), Τουλούζη, Γαλλία, 1-2 Απριλίου, Εκπροσώπηση του Τμήματος Ηλιακής Φυσικής ως Πρόεδρος.
- ΜΓ-4. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο International Space Science Institute (ISSI) Workshop on Decoding the Pre-Eruptive Magnetic Configurations of Coronal Mass Ejections, Βέρνη, Ελβετία, 4 – 8 Απριλίου, Προσκεκλημένη ομιλία: “Pre-Eruption Magnetic Configuration of CMEs”.
- ΜΓ-5. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο European Geosciences Union (EGU) 2016 General Assembly, Βιέννη, Αυστρία, 17 – 22 Απριλίου. Συνδιοργανωτής συνεδρίας με τίτλο Progress in Space Sciences Fostered by the European Commission, ομιλία με τίτλο The FLARECAST Project and What Lies Beyond.
- ΜΓ-6. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο ESA SSA Space Weather Service Network Thematic Workshop, Darmstadt, Γερμανία, 10 – 12 Μαΐου. Προσκεκλημένη ομιλία: “The A-EFFort Flare Prediction Service at ESA/SSA SWE Portal”.
- ΜΓ-7. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο American Geophysical Union (AGU) Chapman Meeting in Currents in Geospace and Beyond, Dubrovnik, Κροατία 23 – 27 Μαΐου. Προσκεκλημένη ομιλία: “Electric Currents in the Solar Atmosphere”.
- ΜΓ-8. Συνάντηση 1 εργασίας 50th ESA Science Programme Committee (SPC) Meeting, Μαδρίτη, Ισπανία 21 – 22 Ιουνίου. Εθνική εκπροσώπηση, στο πλαίσιο του ρόλου μου ως Εθνικού Εκπροσώπου ESA/SPC.
- ΜΓ-9. Συνάντηση εργασίας 3rd FLARECAST Full-Consortium Meeting, Γένοβα, Ιταλία 27 – 28 Ιουνίου. Συντονισμός της συνάντησης.
- ΜΓ-10. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016, Ευγενίδειο Ίδρυμα (Αθήνα), 4-8 Ιουλίου. Διοργάνωση Συμποσίου με τίτλο Magnetic Helicity in Sun and Stars. Προσκεκλημένη ομιλία: “The Path of Certain Active Regions Toward Eruptions and Implications for Solar-Eruptions Forecasting”. Επίσης ομιλία με τίτλο “Critical Diagnostics of Solar Magnetism Enabled by Magnetic Helicity”.
- ΜΓ-11. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο ISSI Workshop on Magnetic Helicity Estimations in Models and Observations of the Solar Magnetic Field, Βέρνη, Ελβετία, 20 – 23 Σεπτεμβρίου. Προσκεκλημένη ομιλία: “Application of the CB Method on the Feng Chen, JL, and NOAA AR 10930 Cases”. Επίσης ομιλία με τίτλο “New Results of the CB Method: Mutual- vs. Self- Helicity Terms and the Axial Magnetic Field Strength of CMEs”.

- ΜΓ-12. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο ISSI Workshop on Improving the Reliability of Solar Eruption Predictions to Facilitate the Determination of Targets-of-Opportunity for Instruments With a Limited Field-of-View, Βέρνη, Ελβετία 24 – 28 Οκτωβρίου, Διοργανωτής της συνάντησης εργασίας. Ομιλία με τίτλο: “Open Questions in Solar Flare Understanding and Prediction”.
- ΜΓ-13. Συμμετοχή στο διεθνές συνέδριο 13th European Space Weather Week (ESWW13), Οστάνδη, Βέλγιο, 14 – 18 Νοεμβρίου. Διοργανωτής ενός FLARECAST Team meeting και συνδιοργανωτής δύο (2) συνεδριών.
- Έδωσε τις παρακάτω ομιλίες: Κεντρική (Keynote) ομιλία με τίτλο: “Comparing Different Solar Flare Prediction Methods”. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο: “The SSA SWE A-EFFort Service: Successes and Shortcomings of Operational Solar Flare Prediction”. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο: “Introduction to FLARECAST”. Ομιλία με τίτλο: “FLARECAST Science: A Comprehensive Database of Solar Flare Predictors”. και παρουσίασε τις ακόλουθες ηλεκτρονικές αφίσες: Ηλεκτρονική αφίσα με τίτλο: “A New Methodology to Predict the Axial ICME Magnetic Field at 1 AU”. Ηλεκτρονική αφίσα με τίτλο: “The ESA SSA/SWE A-EFFort Service”. Ηλεκτρονική αφίσα με τίτλο: “FLARECAST: an Overview”.
- ΜΓ-14. Συνάντηση εργασίας 4th ESA/JUICE Steering Committee Meeting, Βρυξέλλες, Βέλγιο, 30 Νοεμβρίου. Συμμετείχε μέσω τηλεδιάσκεψης ως μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής της αποστολής JUICE.
- ΜΓ-15. Έλαβε μέρος στις εξής συνεδριάσεις εκπροσώπησης:
- European Physical Society Council Meeting, Τουλούζη, Γαλλία, 1 – 2 Απριλίου 2016. Συμμετοχή ως Πρόεδρος του Τμήματος Ηλιακής Φυσικής της Ευρωπαϊκής Φυσικής Εταιρείας ESA Science Programme Committee Meeting 150, Μαδρίτη, Ισπανία, 21 – 22 Ιουνίου 2016. Συμμετοχή ως Εθνικός Εκπρόσωπος της Επιτροπής Προγράμματος Επιστήμης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού 4th JUICE Steering Committee Meeting, Βρυξέλλες, Βέλγιο, 30 Νοεμβρίου 2016 (συμμετοχή μέσω τηλεδιάσκεψης). Συμμετοχή ως μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής για την αποστολή JUICE της ESA
- ΜΓ-16. Προσκεκλημένη ομιλία “Solar Flare Prediction: Status and Science”, 2 Μαρτίου, Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ.
- ΜΓ-17. Προσκεκλημένο σεμινάριο με τίτλο “A Scientist’s View of the ESA / PRODEX Programme”, 13 Ιουλίου, Ημερίδα για το Προαιρετικό Πρόγραμμα PRODEX της ESA
- ΜΓ-18. Διάλεξη ηλιακής φυσικής σε προπτυχιακούς φοιτητές, Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ, με τίτλο «Elements of Solar Magnetism and Magnetic Instabilities in the Sun», 12 Δεκεμβρίου

- ΜΓ-19. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο “A Scientist’s View of the ESA/PRODEX Programme” σε ημερίδα που διοργάνωσε η ΓΓΕΤ με θέμα το προαιρετικό πρόγραμμα PRODEX του ESA (13 Ιουλίου).
- ΜΓ-20. Συμμετοχή ως Εθνικού Εκπροσώπου στην ESA, στην επίσκεψη του νέου Γενικού Διευθυντή της ESA, Dr. Johann Woerner, στο Υπουργείο Παιδείας .
- ΜΓ-21. Συμμετοχή ως μέλος του Συλλόγου Ερευνητικού Προσωπικού της Ακαδημίας Αθηνών στη συζήτηση ελληνικών ερευνητικών φορέων για το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (Ελ.Ιδ.Ε.Κ.), η οποία πραγματοποιήθηκε στην Επιτροπή Μορφωτικών Υποθέσεων της Βουλής των Ελλήνων.
- ΜΓ-22. Με την ιδιότητα του Εθνικού Εκπροσώπου στην ESA/SPC συμμετείχε: (α) σε ημερίδα για προαιρετικά προγράμματα της ESA στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης στις 4 Νοεμβρίου, (β) σε συνάντηση εκπροσώπων στη ΓΓΕΤ για τη διαμόρφωση της εθνικής στρατηγικής κατά τη διυπουργική συνάντηση των κρατών-μελών του ESA στις 11 Νοεμβρίου 2016 και (γ) σε διάφορες διαβουλεύσεις στο Υπουργείο Παιδείας για τον ίδιο λόγο.

Μ. Χαρσούλα

- ΜΧ-1. Συμμετοχή στο διεθνές συνεδρίο: “Computational perturbative methods for Hamiltonian systems Applications in physics and Astronomy”, που έλαβε χώρα στην Αθήνα 11-13 Ιουλίου και συνδιοργανώθηκε από το πανεπιστήμιο της Ρώμης “Tor Vergata” και το Κέντρο Έρευνας Αστρονομίας και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών της Ακαδημίας Αθηνών (ΚΕΑΕΜ).

Διοργάνωση συνεδρίων και ημερίδων

1. Ο κ. Π. Πάτσης ήταν μέλος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής του διεθνούς συνεδρίου “European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016”, Αθηνά, Ευγενίδειο Ίδρυμα, 4-8 Ιουλίου
2. Computational Perturbative Methods for Hamiltonian Systems: Applications in Physics and Astronomy: Συνδιοργάνωση του ΚΕΑΕΜ με το Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Ρώμης Tor Vergata (πρόγραμμα Dexterus). Ο κ. Χ. Ευθυμιόπουλος ήταν Πρόεδρος της Επιστημονικής επιτροπής και της τοπικής οργανωτικής επιτροπής.
3. Ο κ. Ι. Κοντόπουλος ήταν μέλος των Επιστημονικών Οργανωτικών Επιτροπών (SOC) 2 Συμποσίων του διεθνούς Συνεδρίου “European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016”, Αθηνά, Ευγενίδειο Ίδρυμα, 4-8 Ιουλίου: Συμπόσιο 11: “Gamma-ray bursts: recent theoretical models and observations”

Συμπόσιο 15: "Exploring pulsar formation, evolution and magnetic field: from low mass X-ray binaries to magnetars"

4. Ο κ. Σ. Βασιλάκος ήταν μέλος της οργανωτικής επιτροπής για τη διοργάνωση του διεθνούς συνεδρίου Αστροφυσικής: "Hot spots in the XMM sky: Cosmology from X-ray to Radio", 15-18 Ιουνίου, Μύκονος.
5. Ο κ. Σ. Βασιλάκος ήταν μέλος της οργανωτικής επιτροπής για τη διοργάνωση του διεθνούς συνεδρίου Βαρύτητας: "Recent Development in Gravity NEB17", 19-12 Σεπτεμβρίου, Μύκονος.
6. Ο κ. Γεωργούλης διοργάνωσε ή συνδιοργάνωσε τις ακόλουθες συνεδρίες και συμπόσια:
 - Progress in Space Sciences Fostered by the European Commission, 2016 EGU General Assembly, Βιέννη, Αυστρία, 17 – 22 Απριλίου 2016 (συνδιοργανωτής).
 - Μέλος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής του διεθνούς συνεδρίου "European Week of Astronomy and Space Science-EWASS 2016", Αθήνα, Ευγενίδειο Ίδρυμα, 4-8 Ιουλίου
 - Magnetic Helicity in Sun and Stars: from Dynamo Action to Eruptive Phenomena, Συμπόσιο στο πλαίσιο του 2016 EWASS, Αθήνα, 4 – 8 Ιουλίου 2016 (διοργανωτής).
 - Flares, Coronal Mass Ejections, and Solar Energetic Particles: Space Weather Impact, ESWW13, Οστάνδη, Βέλγιο, 14 – 18 Νοεμβρίου 2016 (συνδιοργανωτής).
 - Best Practice in Transitioning Existing Space Science Tools to Operational SW Prediction Systems, ESWW13, Οστάνδη, Βέλγιο, 14 – 18 Νοεμβρίου 2016 (συνδιοργανωτής).

Επίσης διοργάνωσε τις εξής συναντήσεις εργασίας:

- 2nd FLARECAST Full-Consortium Meeting, Δουβλίνο, Ιρλανδία, 14 – 15 Ιανουαρίου 2016 (διοργανωτής, ως Επιστημονικός Συντονιστής).
- 3rd FLARECAST Full-Consortium Meeting, Γένοβα, Ιταλία, 27 – 28 Ιουνίου 2016 (διοργανωτής, ως Επιστημονικός Συντονιστής).
- Improving the Reliability of Solar Eruption Predictions to Facilitate the Determination of Targets-of-Opportunity for Instruments with a Limited Field of View, ISSI, Βέρνη, Ελβετία, 24 – 28 Οκτωβρίου 2016 (διοργανωτής).
- FLARECAST Project Management Board Meeting, στο πλαίσιο του ESWW13, Οστάνδη, Βέλγιο, 14 – 15 Νοεμβρίου 2016 (διοργανωτής, ως Επιστημονικός Συντονιστής).

7. Η κ. Χαρσούλα ήταν μέλος της τοπικής οργανωτικής επιτροπής του διεθνούς συνεδρίου "Computational perturbative methods for Hamiltonian systems Applications in physics and Astronomy", που έλαβε χώρα στην Αθήνα 11-13 Ιουλίου.

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 απόφασης της Συγκλήτου, ενώ ορισμένοι ερευνητές ξένων ιδρυμάτων χρηματοδοτήθηκαν από τα ινστιτούτα τους για να έρθουν να μιλήσουν στα σεμινάρια του ΚΕΑΕΜ. Κατά το 2016 πραγματοποιήθηκαν στο Κέντρο 37 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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΜΙΛΗΤΩΝ 2016

Γεώργιος Κοντόπουλος Ακαδημία Αθηνών	The History of Orbits (A Personal Perspective)	12/1/2016
Ναούμ Μπακάλης Εθνικό Κέντρο Ερευνών	The need, benefits, and demonstration of a minimization principle for excited quantum states	19/1/2016
Σάββας Νέσσερης Ινστιτούτο Θεωρητικής Φυσικής, Μαδρίτη	The Dark Side of the Universe and Cosmological Observations	26/1/2016
Βασίλειος Κωνσταντούδης Ε.ΚΕ.Φ.Ε. Δημόκριτος	Μη-γραμμική δυναμική και μορφοκλασματική γεωμετρία στη νανοτεχνολογία	2/2/2016
Joan Solà Πανεπιστήμιο Βαρκελώνης	Running Vacuum in the Universe: hints of cosmological physics beyond the Λ CDM	9/2/2016
Κλεομένης Τσιγάνης Α.Π.Θ.	Is there a 'ninth planet' in the solar system?	16/2/2016
Ιωάννης Κοντογιάννης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Solar Active Region Properties as Flare Predictors	23/2/2016
Χρήστος Ευθυμιόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	The effect of companions on galactic discs - a study via the newly developed N-Body code MAIN	1/3/2016
Νεκτάριος Βλαχάκης Ε.Κ.Π.Α.	Perturbing relativistic, magnetized jets: instabilities, and the interaction with the environment	8/3/2016
Claudia Cicone Ε.Τ.Η. Ζυρίχης	Massive molecular outflows and AGN feedback	15/3/2016
Κωνσταντίνος Κόκκοτας Πανεπιστήμιο Tübingen	Gravitational Waves - Detection and Prospects	22/3/2016
Ιωάννης Γκόλιας Πανεπιστήμιο Tor Vergata Ρώμης	The theory of secondary resonances in the spin-orbit problem	29/3/2016

Γεώργιος Κοντόπουλος Ακαδημία Αθηνών	The Nature of Reality	5/4/2016
Σπύρος Βασιλάκος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Geometrodynamics and Cosmology	12/4/2016
Hélène Courtois Πανεπιστήμιο Λυόν	Presentation of the project: "Cosmic Flows"	21/4/2016
Πάνος Πάτσης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Comparing Stellar and Gaseous Flows in the Spiral Arms of Barred-Spiral Models	10/5/2016
Κωνσταντίνος Γοντικάκης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Scattering effects in the spectral lines of the ionized carbon C IV1548,1550 Angstrom, emitted by the solar transition region	17/5/2016
Ιωάννης Κοντόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Dissipative pulsar magnetospheres	24/5/2016
Γεώργιος Λούκες-Γερακόπουλος Πανεπιστήμιο Πράγας	How to detect deterministic chaos in gravitational waves	31/5/2016
Χρήστος Ευθυμίου Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Realistic analytical modelling of the long-term orbital dynamics in the Geostationary Earth Orbit domain	7/6/2016
Αναστάσιος Μπούνης Πανεπιστήμιο Πατρών	Invertible Maps, the Parametrization Method and Breathers in KG Lattices	14/6/2016
Μιρέλλα Χαρσούλα Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Analytical forms of chaotic spiral arms in barred-spiral galaxies	21/6/2016
Σοφία Λιανού Πανεπιστήμιο Παρισίων	Dwarf Galaxy Evolution: Within and around	28/6/2016
Piyali Chatterjee Ινδικό Ινστιτούτο Αστροφυσικής	Severe Space weather: How the Sun produces Homologous and Cannibalistic Coronal Mass Ejections (CME)	5/7/2016

Victor Debattista Πανεπιστήμιο Lancashire	Understanding the trends in the Milky Way's bulge	7/7/2016
Κωνσταντίνος Καλαποθαράκος Πανεπιστήμιο Maryland, NASA	Macroscopic and Kinetic Pulsar Magnetosphere Models in the FERMI Era	19/7/2016
Eugene Vasiliev Πανεπιστήμιο Οξφόρδης	Self-consistent galaxy models with action-based distribution functions	22/9/2016
Γεώργιος Λούκας Γερακόπουλος Πανεπιστήμιο Πράγας	Spinning test-body orbiting around Schwarzschild black hole: circular dynamics and gravitational-wave fluxes	27/9/2016
Αθανάσιος Τζέμος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	3-d Bohmian Chaos	4/10/2016
Δημήτριος Παπαδόπουλος Α.Π.Θ	Rayleigh-Taylor Instabilities in Curved Space-Times	11/10/2016
Ιωάννης Κοντογιάννης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Non-neutralized currents and Ising energy predictive potential on solar flares	25/10/2016
Αθηνά Πούρη Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Testing General Relativity on cosmological scales using Large Scale Structure and the Growth Rate Data	1/11/2016
Ευαγγελία Αθανασούλα L.A.M.	Numerical simulations of the formation of disc galaxies in major mergers	8/11/2016
Βασίλειος Τριτάκης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Construction and Development of a Permanent Station for Schumann Resonance Observations, in the Greek Area. First Results and Future Plans.	15/11/2016
Χάρης Σκόκος Πανεπιστήμιο Cape Town	Numerical tools for investigating the dynamics of Hamiltonian systems	22/11/2016

Κώστας Φλόριος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών	Forecasting solar flares using magnetogram-based predictors and machine learning	29/11/2016
Θανάσης Ακύλας Αστεροσκοπείο Αθηνών	Compton-thick AGN in the 70-month Swift-BAT All-Sky Hard X-ray Survey	6/12/2016
Μανώλης Ξυλούρης Αστεροσκοπείο Αθηνών	Nearby galaxies as seen by the Herschel Space Observatory	13/12/2016

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** δίδαξε, κατόπιν ανάθεσης, το μεταπτυχιακό μάθημα “Γαλαξιακή και Εξωγαλαξιακή Αστρονομία”, του τομέα Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Μηχανικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2015-16 και 2016-2017 (συνδιδασκαλία με τον επίκουρο καθηγητή κ. Σ. Καζαντζίδη).
- Ο κ. **Ευθυμίου** δίδαξε, κατόπιν ανάθεσης, το μεταπτυχιακό μάθημα επιλογής “Δυναμική Αστρονομία” στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα Αστρονομίας - Αστροφυσικής του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών. Επίσης, έδωσε, κατόπιν πρόσκλησης, τρεις ειδικές διαλέξεις στο πλαίσιο του μαθήματος “Ειδικά Θέματα Πολυπλοκότητας”, που συνδιοργανώνεται από το δίκτυο COSA του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος και το μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου.
- Ο κ. **Βασιλάκος** δίδαξε, κατόπιν ανάθεσης, το μάθημα της Κοσμολογίας (χειμερινό και εαρινό εξάμηνο 2016) στα τμήματα Μαθηματικών και Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Κατά το χειμερινό εξάμηνο του 2015-2016 δίδαξε Κοσμολογία, κατόπιν ανάθεσης, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Ο κ. **Ι. Κοντόπουλος** έδωσε εκπαιδευτικό σεμινάριο στο Θερινό Σχολείο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας, στο Πανεπιστήμιο Αθηνών (14 Ιουλίου) με θέμα “The Launching of Jets from Astrophysical Accretion Disks and Black Holes”.
- Ο κ. **Ι. Κοντόπουλος** έδωσε εκπαιδευτικό σεμινάριο στη συνάντηση αριστούχων μαθητών Γυμνασίου-Λυκείου “Οι Μαθητές συναντούν την Φυσική και η Φυσική μαγεύει”, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, ΤΕΙ Αθηνών, (17 Δεκεμβρίου) με θέμα “Η μαγεία της Φυσικής και η πάλη για κυριαρχία στον 21ο αιώνα”.

- Ο κ. **Κ. Γοντικάκης** και η κ. **Μ. Χαρσούλα** διοργάνωσαν με τη βοήθεια μελών του ΚΕΑΕΜ τις εξετάσεις για την υποτροφία που προκήρυξε η Ακαδημία Αθηνών για μεταπτυχιακές σπουδές στο εξωτερικό.

Διδακτορικά και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Masters)

Στο ΚΕΑΕΜ εργάσθηκαν εκπονώντας τις διατριβές τους 8 υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές για την απόκτηση διπλώματος ειδίκευσης (Masters). Επίσης οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ συμμετείχαν και σε άλλες επιτροπές επίβλεψης διατριβών που διεξάγονται κυρίως εκτός του ΚΕΑΕΜ. Συγκεκριμένα κατά το 2016 τα μέλη του ΚΕΑΕΜ επέβλεψαν τις διδακτορικές διατριβές των:

- Ε. Τσιγαρίδη, "Μη-γραμμικά φαινόμενα σε μοντέλα απόκρισης δισκοειδών γαλαξιών" (επιβλέπων Π. Πάτσης, μέλος της 7-μελούς επιτροπής Γ. Κοντόπουλος) (επιτυχής υποστήριξη την 1η Ιουλίου)
- Α. Ναθαναήλ, "Η προέλευση των μαγνητικών πεδίων στην Αστροφυσική" (επιβλέπων Ι. Κοντόπουλος)(επιτυχής υποστήριξη Ιούλιος 2016)
- Α. Πούρη, (υπότροφος της Ακαδημίας Αθηνών), "Η μελέτη της φύσης της σκοτεινής ενέργειας χρησιμοποιώντας εξωγαλαξιακές πηγές υψηλών ενεργειών" (επιβλέπων Σ. Βασιλάκος). (επιτυχής υποστήριξη στις 2 Σεπτεμβρίου)
- Π. Συντελή, "Ανάδυση μαγνητικής ροής στον Ήλιο, ηλιακοί πίδακες και στεμματικές εκτινάξεις μάζας" (επιβλέπων Κ. Γοντικάκης) (επιτυχής υποστήριξη 13 Μαΐου)
- Ε. Κουτσαντωνίου, "Η κοσμική μπαταρία σε δίσκους προσαύξησης γύρω από αστροφυσικές μελανές οπές" (επιβλέπων Ι. Κοντόπουλος)

καθώς και τις εργασίες για απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Masters) των:

- Κ. Δήμα, "Η σπειροειδής δομή των γαλαξιακών δίσκων και ο προσδιορισμός της συμπεριστροφής με κινηματικές μεθόδους" (επιβλέπων Π. Πάτσης). (επιτυχής υποστήριξη στις 24 Ιουνίου)
- Ε.Μ. Χρυσάφελ, "Ανάλυση Fourier μοντέλων σπειροειδών γαλαξιών" (επιβλέπων Π. Πάτσης). (επιτυχής υποστήριξη στις 16 Σεπτεμβρίου)
- Φ. Αναγνωστόπουλου, "Μελέτη του επιταχυνόμενου ρυθμού διαστολής του Σύμπαντος" (επιβλέπων Σ. Βασιλάκος)
- Κ. Ζουλούμη, "Αναλλοίωτες πολλαπλότητες και σπειροειδής δομή στην περιοχή της συμπεριστροφής" (επιβλέπων Χ. Ευθυμιόπουλος)

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

Επίσης: Ο κ. Πάτσης συνεπιβλέπει τη διδακτορική διατριβή του Leonardo Chavez Velasquez στο Instituto Nacional de Astrofisica, Optica y Electronica (INAOE), Puebla, Μεξικό με θέμα "Numerical and Analytical Studies of Orbits in Models of Spiral Galaxies" (στο πλαίσιο του προγράμματος υπ. Αριθμ. "4").

Ο κ. Πάτσης συνεπιβλέπει τη διδακτορική διατριβή της Μαγδαληνής Αγγελικοπούλου με θέμα "Αριθμητική και Θεωρητική Μελέτη τρισδιάστατων Χαμιλτονιανών συστημάτων στην Οικονομία" (Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας).

Ο κ. Ευθυμιόπουλος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής επίβλεψης της διδακτορικής διατριβής του κ. Π. Κυζιρόπουλου, με θέμα "Προσομοιώσεις N-σωμάτων με τεχνικές προ-συντονισμού" (Τμήμα Ηλεκτρολόγων, Δημοκρίτειο Παν/μίου Θράκης).

Ο κ. Ι. Κοντόπουλος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. Ν. Τρυφωνίδη, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θέμα διδακτορικής διατριβής: "Υπολογιστική μελέτη μη-γραμμικών φαινομένων της Μαγνητοϋδροδυναμικής με εφαρμογή στην Αστροφυσική".

Ο κ. Βασιλάκος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. Α. Παπαγεωργίου στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με θέμα "Κοσμολογικές παράμετροι και σκοτεινή ενέργεια" Ο κ. Βασιλάκος επιβλέπει την διδακτορική διατριβή του κ. Ι. Παπαγιαννόπουλου στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας με θέμα "Η μελέτη των συμμετριών σε Κοσμολογικά μοντέλα εναλλακτικής βαρύτητας"

Ο κ. Γεωργούλης ήταν προσκεκλημένος εξωτερικός εξεταστής της διδακτορικής διατριβής του κ. Aaron Reid με τίτλο «Ellerman Bombs: Explosive Photospheric Magnetic Reconnection» (Επιβλέπων: Prof. Mihalis Mathioudakis, Queens University Belfast, Μεγάλη Βρετανία). Η διατριβή παρουσιάστηκε επιτυχώς στις 24 Νοεμβρίου.

Αποστολές-Επισκέψεις σε άλλα ερευνητικά ιδρύματα

1. Πάτσης Πάνος

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Max-Planck Institut fuer Astrophysik και έδωσε ομιλία (ΠΠ-3)

2. Ευθυμιόπουλος Χρήστος

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου της Πάντοβα από 01 έως και 31 Οκτωβρίου 2016. Συνεργάστηκε με τους καθ. Massimiliano Guzzo και Antonio Ronno στην διεξαγωγή έρευνας με αντικείμενο την ασθενή χαοτική διάχυση σε Χαμιλτονιανά συστήματα τριών βαθμών ελευθερίας. (ΧΕ-5, ΧΕ-6)

3. Κοντόπουλος Ιωάννης

Επισκέφθηκε το Πανεπιστήμιο Purdue (Indiana, ΗΠΑ, Μάρτιος 2016) όπου συνεργάστηκε με τον εκεί καθ. Δημήτριο Γιαννιό και έδωσε προσκεκλημένη ομιλία (IK-2) Επισκέφθηκε επίσης το NASA/Goddard Space Flight Center (Maryland, ΗΠΑ, Ιούνιος 2016) όπου συνεργάστηκε με τους εκεί ερευνητές Δρ. Δ. Καζάνα (αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Αθηνών) και Δρ. Κωνσταντίνο Καλαποθαράκο και έδωσε προσκεκλημένη ομιλία. (IK-3)

4. Σ. Βασιλάκος

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Φυσικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κύπρου από 27/3 έως 02/04/2016, όπου έδωσε προσκεκλημένο σεμινάριο (ΣΒ-1)

Επισκέψεις στο ΚΕΑΕΜ

- Επισκέφθηκε το ΚΕΑΕΜ ο καθηγητής κ. **Δ. Παπαδόπουλος** (ΑΠΘ) για συνεργασία με τον κ. Ι. Κοντόπουλο και έδωσε ομιλία στη σειρά σεμιναρίων του ΚΕΑΕΜ.
- Φιλοξενείται για το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 στο ΚΕΑΕΜ ο **Δρ. Π. Παπαδόπουλος** (School of Physics and Astronomy, University of Cardiff, UK), που έχει εκλεγεί Αναπληρωτής καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Ο κ. Π. Παπαδόπουλος συνεργάζεται με τους κ.κ. Πάτση και Βασιλάκο.

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)
- Π. Πάτσης, αντιπρόεδρος της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (ΕΛΑΣΕΤ)

- Π. Πάτσης: Επιτροπή αξιολογητών (referees) του ειδικού τόμου "Galactic Bulges", Astrophysics and Space Science Library 418, Springer Verlag 2016, E. Laurikainen et al. (eds).
- Επιτροπή κρίσης για την προαγωγή σε θέση Αν. Καθηγητή του κ. Κ. Τσιγάνη στο αντικείμενο "Μηχανική" του Φυσικού Τμήματος του Αριστοτελείου Παν/μίου Θεσσαλονίκης (Χ. Ευθυμιόπουλος)
- 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.
- Ι. Κοντόπουλος, αξιολογητής για την προαγωγή σε θέση Καθηγητή του κ. Ν. Στεργιούλα στο αντικείμενο "Γενική Θεωρία της Σχετικότητας" του Φυσικού Τμήματος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
- Επιτροπή κρίσης για την προαγωγή σε θέση Επίκουρου Καθηγητή της κ. Χριστοπούλου στο αντικείμενο "Αστρονομία" του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών (Σ. Βασιλάκος)
- Επιτροπή κρίσης για την προαγωγή σε θέση Επίκουρου Καθηγητή της κ. Γκιζάνη στο αντικείμενο "Αστρονομία" του Ανοικτού Πανεπιστημίου Πατρών (Σ. Βασιλάκος)
- Επιτροπή κρίσης για την προαγωγή σε θέση Καθηγητή του κ. Ν. Στεργιούλα στο αντικείμενο "Γενική Θεωρία της Σχετικότητας" του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Σ. Βασιλάκος)
- Μέλος της επιτροπής αξιολόγησης των υποψηφιοτήτων για το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας (Ορισμός Σ. Βασιλάκου από το Υπουργείο Παιδείας).
- Μέλος του διοικητικού συμβουλίου της Ελληνικής εταιρείας Βαρύτητας (Σ. Βασιλάκος, εκλεγμένο μέλος)
- Μ. Γεωργούλης. Εθνικός Εκπρόσωπος στην Επιτροπή Προγράμματος Επιστήμης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA / Science Programme Committee [SPC])
- Μ. Γεωργούλης. Πρόεδρος στο Τμήμα Ηλιακής Φυσικής της Ευρωπαϊκής Φυσικής Εταιρείας (European Solar Physics Division of the European Physical Society [ESPD/EPS]). Ως εκ τούτου και προσκεκλημένο, ex-officio μέλος του ΔΣ της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Ραδιοαστρονόμων του Ήλιου (CESRA).
- Μ. Γεωργούλης. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του Διεθνούς Προγράμματος VarSITI / ISEST/ MiniMax24 με σκοπό την Ηλιακή δραστηριότητα και τις επιδράσεις της στη Γη.

- Μ. Γεωργούλης. Μέλος της Εθνικής Επιτροπής της Διεθνούς Επιτροπής Committee on Space Research (COSPAR).
- Μ. Γεωργούλης. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής της Επιτροπής CE.2 της Διεθνούς Αστρονομικής Ένωσης (IAU) για την Ηλιακή δραστηριότητα.
- Μ. Γεωργούλης. Μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής (Steering Committee) της διαστημικής αποστολής JUICE της ESA.
- Μ. Γεωργούλης. Γραμματέας της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρεία (ΕΛΑΣΕΤ).
- Μ. Γεωργούλης. Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του Ερευνητικού Προσωπικού της Ακαδημίας Αθηνών (ΣΕΠΑΑ).

Τέλος, όλοι οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ είναι κριτές σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά κύρους και κρίνουν κατ' έτος δεκάδες συνολικά εργασίες που υποβάλλονται προς δημοσίευση στα περιοδικά αυτά.

Πρώθηση της εκλαΐκευσης της Αστρονομίας

Οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ έδωσαν κατόπιν προσκλήσεων πολλές εκλαΐκευτικές ομιλίες σε εκπαιδευτικά ιδρύματα και σε εκδηλώσεις για το κοινό. Έγραψαν επίσης εκλαΐκευτικά άρθρα και με παρεμβάσεις τους συνέβαλαν στη διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του Κέντρου.

- Π. Πάτσης: Σύντομο άρθρο στην εφημερίδα "ΤΟ ΒΗΜΑ", 24 Δεκεμβρίου.
- Χ. Ευθυμιόπουλος: Διαδραστικό μάθημα "Η Κυρία Βαρύτητα" στο 6ο Δημοτικό Σχολείο Καματερού. - Οργάνωση νυχτερινής παρατήρησης με τηλεσκόπιο στο ίδιο σχολείο. - Διαδραστικό μάθημα: ο άνθρωπος στο διάστημα στο πρότυπο Αναμορφωτικό Σχολείο του ειδικού καταστήματος κράτησης νέων Αυλώνα. - Ραδιοφωνική συνέντευξη με θέμα "η δημιουργία του Ηλιακού Συστήματος" στο σταθμό 89.5 της Εκκλησίας της Ελλάδος. - Διοργάνωση ενημερωτικής ημερίδας για το ευρύ κοινό, από κοινού με τον πολιτιστικό σύλλογο Χαλκίδας MadWaters και την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, με θέμα "Παλίρροια: από τον Εύριπο στο Σύμπαν".
- Σ. Βασιλάκος: Άρθρο στην εφημερίδα "ΤΟ ΒΗΜΑ", 21 Αυγούστου.
- Ι. Κοντόπουλος: 1 ομιλία στο 2ο Δημοτικό Γλυφάδας, 1 ομιλία στο Γυμνάσιο Ι. Μ. Πειραιώς, 1 ομιλία στο Ράλλειο Πειραματικό Δημοτικό.
- Μ. Γεωργούλης: 1 ομιλία στο Λύκειο Σωφρονιστικού Καταστήματος Αυλώνα Αττικής, 1 ομιλία στο Δήμο Ελευσίνας, 1 ομιλία στις "Βραδιές Κοινού", στο Γεροσταθοπούλειο Πανεπιστημιακό Αστεροσκοπείο, ΕΚΠΑ. Υποστήριξε πρόταση

χρηματοδότησης για κατασκευή πλανηταρίου στο νησί της Χίου. Ο κ. Γεωργούλης έδωσε συνέντευξη για τις ερευνητικές του δραστηριότητες στην εφημερίδα "ΕΘΝΟΣ" (3 Μαρτίου). Επίσης στην έρευνά του αναφέρθηκαν 3 άρθρα στον ηλεκτρονικό τύπο (alithia.gr, και δύο στο Ellines.com). Επίσης υπήρξαν πολλές αναφορές σε ιστοσελίδες του εξωτερικού σχετικά με τις δραστηριότητές του στο πλαίσιο του προγράμματος FLARECAST. Δύο δελτία τύπου σχετικά με τις προγνώσεις Ηλιακών Εκλάμψεων δημοσιεύθηκαν στην ιστοσελίδα της Ακαδημίας Αθηνών και στον ιστότοπο news.gr. Έδωσε δύο ραδιοφωνικές συνεντεύξεις στους περιφερειακούς σταθμούς Radio1.gr (Θεσσαλονίκη) και ΑΛΗΘΕΙΑ Radio (Βόρειο Αιγαίο). Τέλος έδωσε συνέντευξη για τα προγράμματα A-EFFort και FLARECAST στον τηλεοπτικό σταθμό ALPHA.

- Μ. Χαρσούλα: 1 ομιλία στην ημερίδα "Παλίρροια: από τον Εύριπο στο Σύμπαν". που διοργάνωσε στη Χαλκίδα ο μη κερδοσκοπικός σύλλογος «Mad Waters» και η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.
- Β. Τριτάκης: 1 ομιλία στην Εταιρία Φίλων του Λαού.