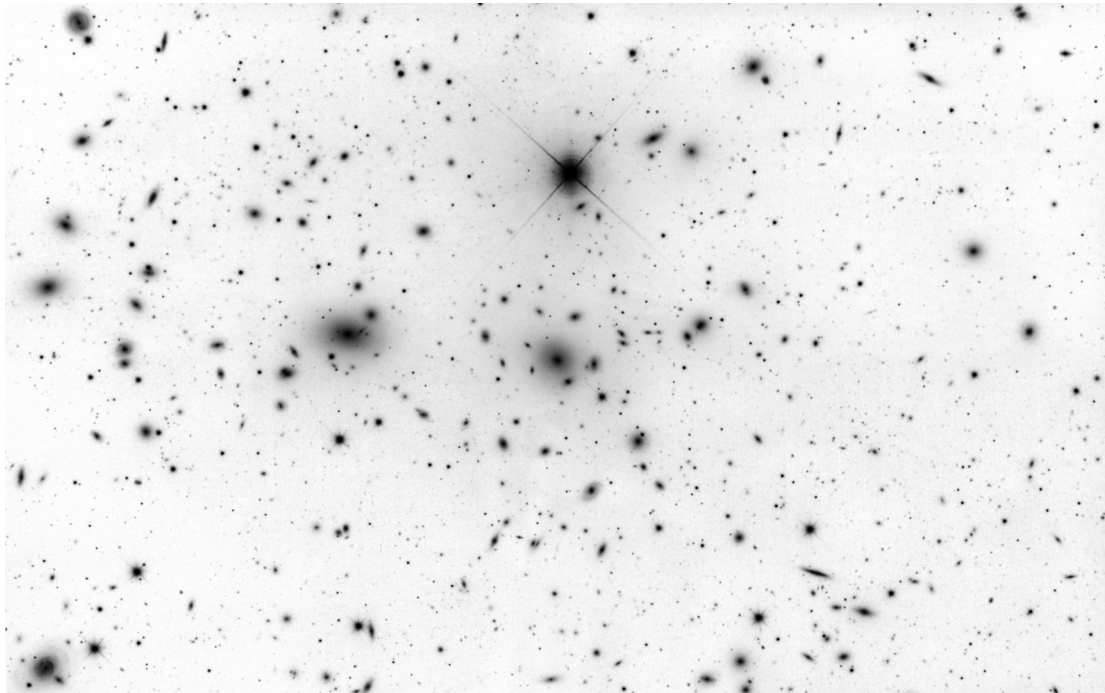




**Κέντρο Ερευνών Αστρονομίας
και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών**
της Ακαδημίας Αθηνών

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ 2017



Περιεχόμενα

| | |
|--|----|
| Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2017 | 3 |
| Ερευνητικά προγράμματα | 5 |
| Δημοσιεύσεις | 9 |
| Επιμέλεια ειδικών εκδόσεων: | 9 |
| Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές: | 9 |
| Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων και άλλες δημοσιεύσεις με κριτές: | 12 |
| Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές και σε άλλες εκδόσεις: | 12 |
| Δημοσιεύσεις στην Ελληνική: | 13 |
| Διακρίσεις | 13 |
| Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες | 14 |
| Π. Πάτσης | 14 |
| Χ. Ευθυμίου | 14 |
| Ι. Κοντόπουλος | 15 |
| Κ. Γοντικάκης | 15 |
| Μ. Γεωργούλης | 16 |
| Διοργάνωση συνεδρίων και ημερίδων | 18 |
| Σεμινάρια | 19 |
| Διδακτικό έργο | 22 |
| Διδακτορικά και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Masters) | 22 |
| Αποστολές-Επισκέψεις σε άλλα ερευνητικά ιδρύματα | 24 |
| Επισκέψεις στο ΚΕΑΕΜ | 25 |
| Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Επιτροπές | 25 |
| Προώθηση της εκλαϊκευσης της Αστρονομίας | 27 |

Δραστηριότητες του ΚΕΑΕΜ κατά το 2017

Το ΚΕΑΕΜ κατά το έτος 2017 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.

Επόπτης του Κέντρου είναι ο Ακαδημαϊκός κ. Γεώργιος Κοντόπουλος. Η σύνθεση του προσωπικού κατά το 2017 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'**
- **Επισκέπτης Ερευνητής:** Παντελής Παπαδόπουλος (δύο μήνες)
- **Μεταδιδακτορικοί Ερευνητές:** Κοντογιάννης Γιάννης (συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Ruez 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), Χαλιάσος Ευάγγελος (συνεργασία με Γ. Κοντόπουλο), Χριστοδουλίδη Ελένη, (συνεργασία με Χ. Ευθυμιόπουλο).
- 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).
- **Μεταπτυχιακοί φοιτητές που εκπονούν τη διατριβή τους για απόκτηση Διπλώματος ειδίκευσης (Masters) στο ΚΕΑΕΜ:** Κωνσταντίνα Ζουλούμη (επίβλεψη Χ. Ευθυμιόπουλος), Ευαγγελία Σαμαρά (επίβλεψη Μ. Γεωργούλης).
- **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), Κυζιρόπουλος Πάνος (υποψήφιος διδάκτορας του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης, συνεργασία με Χ. Ευθυμιόπουλο), Μυγδάκος Δημήτριος (διαχειριστής λογισμικού στο πλαίσιο του προγράμματος A-EFFORT της ESA, συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), Μωραϊτης Κωνσταντίνος, μεταδιδακτορικός ερευνητής στο

Observatoire de Paris-Meudon, συνεργασία με Μ. Γεωργούλη), L. Chaves-Velasques (υποψήφιος διδάκτωρ, INAOE-Mexico, πρόγραμμα SEP-CONACYT (συνεργασία με Π. Πάτση).

Η έρευνα του ΚΕΑΕΜ εστιάστηκε 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”, “8”
Ομιλίες, παρουσιάσεις: ΠΠ-2, ΧΕ-3, ΧΕ-5
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 6 νύχτες (Π. Πάτσης, Μ. Ξυλούρης, Ι. Αλικάκος, 21-22/7, 25-26/8, 29-30/9). Η ανάλυση των παρατηρήσεων και η συγγραφή σχετικής εργασίας βρίσκονται σε εξέλιξη.
2. **“Διάχυση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων”** Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Γενικά Κληροδοτήματα υπέρ της Εκπαιδεύσεως, της Ακαδημίας Αθηνών (Κωδικός 200/870) (Γ. Κοντόπουλος, Α.Χ. Τζέμος). Διεξαγωγή 39 σεμιναρίων στο ΚΕΑΕΜ και επιμέλεια μιας ειδικής έκδοσης του Κέντρου (βλ. «Δημοσιεύσεις» και κατάλογο ομιλιών στην παράγραφο «Σεμινάρια»).
3. **“Analytic Computation of Invariant Manifolds and the structure of Chaos”** (Γ. Κοντόπουλος, Χ. Ευθυμιόπουλος, Μ. Χαρσούλα, R. Paez) (μη χρηματοδοτούμενο).
Ομιλίες: ΧΕ-7
4. **“Dimensionality in Physics and Astronomy”** (Γ. Κοντόπουλος, Ε. Χαλιάσος) Αναλυτική εργασία πάνω στην ενοποίηση της Φυσικής μέσω της θεωρίας Kaluza-Klein (5 διαστάσεις). (μη χρηματοδοτούμενο).
Υπεβλήθησαν τρεις εργασίες προς δημοσίευση σε περιοδικά με κριτές.
5. **“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. Chaves από τον κ. Πάτση.
Δημοσίευση εργασίας σε περιοδικό με κριτές υπ. αριθμ: “6”
Ομιλία: ΠΠ-5
6. **“The thick part of galactic bars”**. Πρόγραμμα του Laboratoire d’Astrophysique de Marseille, του Πανεπιστημίου Aix-Marseille (AMU) σε συνεργασία με το ΚΕΑΕΜ (Ε. Athanassoula, Π. Πάτσης). Διάρκεια 2017-2018. Το πρόγραμμα χρηματοδοτεί πλήρως επισκέψεις ερευνητών στο LAM.
Ομιλία: ΠΠ-3, ΠΠ-6

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

7. **“Simulation of the crossing effects of dark subhalos on the tidal streams around galaxies”**. (AMU) σε συνεργασία με το ΚΕΑΕΜ (Ε. Athanassoula, Χ. Ευθυμιόπουλος) Δημοσίευση σε περιοδικό με κριτές: υπ’αριθμ: “7”. Επίσης έγινε χρήση των κωδίκων N-σωμάτων που έχουν δημοσιευθεί στις εργασίες “9”, “12”.
Ομιλίες: ΧΕ-7
8. **“N-body simulations of galactic disks - The relation between observed spiral disk morphologies and the dynamical properties of DM halos”** (Π. Πάτσας, Τ. Naab, Max-Planck Institut für Astronomie, A. Burkert, Πανεπιστήμιο Μονάχου, 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-1, ΠΠ-4
9. **“Marie Curie Innovative training network Stardust”**. Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το ΚΕΑΕΜ συμμετέχει ως Associate Partner μέσω του Χ. Ευθυμιόπουλου. (διάρκεια 2014-17).
Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: “10,11,13”
Ομιλίες: ΧΕ-1, ΧΕ-4.
Δύο εργασίες ακόμη έχουν υποβληθεί σε περιοδικά με κριτές.
10. **“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.: “1”, “2”
Ομιλίες: ΧΕ-2, ΧΕ-6
11. **“Πολύπλοκη δυναμική Χαμιλτονιανών Συστημάτων Πολλών Βαθμών Ελευθερίας”**. Χρηματοδοτούμενη έρευνα του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών στο πλαίσιο του προγράμματος Education and Lifelong Learning - Supporting Postdoctoral Researchers. Μεταδιδακτορική υπότροφος: Ε. Χριστοδουλίδη. Ο Χ. Ευθυμιόπουλος συμμετέχει ως επιστημονικός σύμβουλος.
Δημοσίευση σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ. “38”.
12. **“MPNS COST Action MP1304, Exploring fundamental physics with compact stars”** 11/2013-11/2017 (διεύθυνση προγράμματος καθ. Luciano Rezzolla). Συμμετοχή 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: "30"
15. **"Testing General Relativity on Cosmological scales"**. Ερευνητικό πρόγραμμα για τον έλεγχο της Γενικής Θεωρίας Σχετικότητας σε Κοσμολογικές κλίμακες. Το πρόγραμμα υποστηρίζεται οικονομικά από την επιτροπή ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών. Ο κ. Βασιλάκος είναι ο επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος (διάρκεια 2017-2019). Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές υπ αριθμ.: "25", "27"
16. **"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.: "23"
17. **"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. Carozziello (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: "22", "24", "26", "28", "29", "31"
18. **"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", "36", "37" Ομιλίες σε συνέδρια: ΜΓ-1, ΜΓ-4, ΜΓ-8, ΜΓ-9, ΜΓ-17, ΜΓ-19
19. **"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
Μια εργασία σε προετοιμασία.
20. **"Διάχυση αποτελεσμάτων A-EFFort"**. Πρόγραμμα της Επιτροπής Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (200/857) (Μ. Γεωργούλης). Συνολικός προϋπολογισμός: 4400 Ευρώ.
21. **"Decoding the Pre-Eruptive Magnetic Configurations of Coronal Mass Ejections"** - Χορηγός: International Space Science Institute (ISSI), Βέρνη, Ελβετία - Κύριος Ερευνητής: Δρ. Σπύρος Πατσουράκος (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων) και Δρ. Άγγελος Βουρλίδας

- (The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory [JHU/APL]), ΗΠΑ. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης. Διάστημα υλοποίησης: Οκτώβριος 2014 – Απρίλιος 2017. Συνολικός προϋπολογισμός: δύο (2) συναντήσεις εργασίας με μερική κάλυψη εξόδων από το ISSI
 Ιστοσελίδα: <http://www.issibern.ch/teams/magnetichelicity/>
 Ομιλίες: ΜΓ5
 Μια εργασία υπό προετοιμασία.
22. **“Development of the ASPIICS Coronagraph for the PROBA-3 Mission”** - Χορηγός: ESA Επιστημονικός Υπεύθυνος Οργάνου: Dr. Andrei Zhukov, Royal Observatory of Belgium, Βέλγιο - Κύριος Ερευνητής για την Ελλάδα: Καθ. Κανάρης Τσίγκανος, ΕΚΠΑ. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ: Μ.Γεωργούλης. (Σεπτέμβριος 2009 – μη ορισμένο)
23. **“VarSITI / ISEST / MiniMax24”**: Πρόγραμμα της Scientific Committee for Solar Terrestrial Physics (SCOSTEP). Κύριοι Ερευνητές: J. Zhang, G. Mason University, ΗΠΑ, Μ. Temmer, University of Graz, Αυστρία και N. Gopalswamy NASA Goddard Space Flight Center. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ: Μ.Γεωργούλης. (1/2014-12/2018) (μη χρηματοδοτούμενο).
 Ιστοσελίδα: <http://www.varsiti.org>
 Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές: “32”
24. **“Κατανόηση και πρόγνωση Ηλιακών Εκρήξεων – Συμπληρωματική Δράση”** Χορηγός: Επιτροπή Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών. Διάστημα υλοποίησης: Ιανουάριος 2017 – Δεκέμβριος 2018. Κωδικός Επιτροπής Ερευνών: 200/871. Συνολικός προϋπολογισμός: 10,000 ευρώ. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης.
 Συμμετοχές σε συνέδρια στο πλαίσιο του προγράμματος: ΜΓ-2, ΜΓ-5, ΜΓ-6, ΜΓ-10, ΜΓ-13, ΜΓ-17, ΜΓ-19
25. **“ESA / SSA SWE Solar Weather Expert Service Center (ESC)”** Χορηγός: European Space Agency Space Situational Awareness Programme (ESA/SSA) Κύριος ερευνητής: Dr. Jesse Andries, Royal Observatory of Belgium Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης Διάστημα υλοποίησης: Δεκέμβριος 2017 – Ιούνιος 2019 Κωδικός Επιτροπής Ερευνών: δεν έχει οριστεί ακόμα. Συνολικός προϋπολογισμός (για την Ακαδημία Αθηνών): 57,000 ευρώ.
26. **“Advanced Particle Events Casting System (ASPECS)”** Χορηγός: European Space Agency Κύριος ερευνητής: Δρ. Αναστάσιος Αναστασιάδης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Συμμετοχή από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Μ. Γεωργούλης Διάστημα υλοποίησης: 2017 – 2019. Συνολικός προϋπολογισμός για την Ακαδημία Αθηνών: 150,000 ευρώ.
27. **“Odysseus II Contest”** Χορηγός: Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Πρόγραμμα Horizon 2020) Συντονιστής: Ε. Ταβλάκη (Signosis), Βρυξέλλες, Βέλγιο. Μ. Γεωργούλης, Μέλος της Πενταμελούς Διεθνούς Επιτροπής Κριτών. Διάστημα υλοποίησης: 2016 – 2017
 Ιστοσελίδα: <https://www.odysseus-contest.eu> Σκοπός: βράβευση των καλύτερων μαθητικών και φοιτητικών εργασιών σε θέματα αστρονομίας και διαστήματος
 Συμμετοχή σε συνέδρια: ΜΓ-11
28. **“Κατασκευή πειραματικού σταθμού μετρήσεων κυμάτων Schumann και προκαταρκτικές μετρήσεις”**. Επιστημονικός Υπεύθυνος ερευνητικού προγράμματος, Β. Τριτά-

κης. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Μαριολοπούλειο Ίδρυμα και το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Συμμετοχή επίσης από πλευράς ΚΕΑΕΜ, Ι. Κοντόπουλος. Συνεχίζεται η λήψη πειραματικών μετρήσεων και οι εργασίες για τη δημιουργία μόνιμου σταθμού.

Δημοσιεύσεις

Κατά το έτος 2017 δημοσιεύθηκαν ή έγιναν δεκτές προς δημοσίευση 61 εργασίες, εκ των οποίων 39 σε περιοδικά με σύστημα κριτών. Συγκεκριμένα οι δημοσιεύσεις είναι:

Επιμέλεια ειδικών εκδόσεων:

Βρίσκεται υπό έκδοση ο ειδικός τόμος του ΚΕΑΕΜ με τίτλο «Νεότερες Εξελίξεις στην Αστρονομία 2017» (Επιμέλεια Γ. Κοντόπουλος και Π.Α. Πάτσης), στον οποίον παρουσιάζεται μια σειρά άρθρων που συνοψίζουν χαρακτηριστικά πρόσφατα αποτελέσματα ερευνητικών εργασιών του ΚΕΑΕΜ.

Εκδόθηκε το περιοδικό "Ίππαρχος" της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας (Hipparchos, Volume 2, Issue 14, June 2017), την έκδοση του οποίου επιμελήθηκε ο κ. Π. Πάτσης.

Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές:

1. Tzemos A.C., Contopoulos G. and Efthymiopoulos C., 2017, "Partial integrability of 3d Bohmian trajectories", J. Phys. A., 50, 19
2. Tzemos A.C. and Contopoulos G., 2017, "Integrals of motion in 3-d Bohmian trajectories", J. Phys. A., in press
3. Harsoula M. and Contopoulos G., 2017, "Global and Local diffusion in the Standard Map", Phys. Rev. E, in press
4. Patsis P. A. and Tsigaridi L., 2017, "The flow in the spiral arms of slowly rotating bar-spiral models", Astroph. Sp. Sc., 362, 129
5. Patsis P.A. and Harsoula M. , 2017, "Building CX peanut-shaped disk galaxy profiles. The relative importance of the 3D families of periodic orbits bifurcating at the vertical 2:1 resonance", Astron. Astroph., in press (<https://doi.org/10.1051/0004-6361/201731114>)
6. Chaves-Velasquez L., Patsis P. A., Puerari I., Skokos Ch. and Manos T., 2017, "Boxy Orbital Structures in Rotating Bar Models", Astroph. J. 850, 145
7. Efthymiopoulos C., 2017, "Mind the Galactic Bar", Nature Astron., 1, 9, pp. 571-572. (Σχόλιο)
8. Paez R. and Efthymiopoulos C., 2018, "Secondary resonances and the boundary of effective stability of Trojan motions". Cel. Mech. Dyn. Astron., (in press), arXiv 1712.08460

9. Kyziropoulos P., Filelis-Papadopoulos C.K., Gravvanis G. and Efthymiopoulos C., 2017, "Toward the design of a novel hybrid parallel N-body method in scope of modern cloud architectures". *J. Supercomputing*, in press, doi 10.1007/s11227-017-2140-5
10. Celletti A., Efthymiopoulos C., Gachet F., Galeş C. and Pucacco G., 2017, "Dynamical models and the onset of chaos in space debris", *Int. J. Nonlin. Mechanics*, 90, pp. 147-163.
11. Gkolias I., Efthymiopoulos C., Pucacco G. and Celletti A., 2017, "Hamiltonian formulation of the spin-orbit model with time-varying non-conservative forces". *Comm. Nonlin. Sci. and Num. Sim.*, 51, pp. 23-38.
12. Kyziropoulos P., Filelis-Papadopoulos C.K., Gravvanis G., and Efthymiopoulos C., 2017, "A parallel Self Mesh-Adaptive N-body method based on approximate inverses". *J. Supercomputing*, in press
13. Gachet F., Celletti A., Pucacco G. and Efthymiopoulos C., 2017, "Geostationary secular dynamics revisited: application to high area-to-mass ratio objects", *Cel. Mech. Dyn. Astron.*, 128, 149-181
14. Contopoulos I., Nathanail A. and Strantzalis A., 2017, "The signature of the Blandford-Znajek mechanism in GRB light curves", *Galaxies*, 5, 21
15. Contopoulos I. Kazanas D. and Fukumura K., 2017, "Magnetically Advected Winds", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 472, L20
16. Contopoulos I., 2017, "Electric currents along astrophysical jets", *Galaxies*, 5, 71
17. Contopoulos I., 2017, "The immediate environment of an astrophysical black hole", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 473L, 146
18. Contopoulos I., Nathanail A., Sadowski A. Kazanas and D. Narayan R., 2018, "Numerical simulations of the Cosmic Battery in accretion flows around astrophysical black holes", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 473, 721
19. Fukumura K., Kazanas D., Shrader C., Behar E., Tombesi F. and Contopoulos I., 2017, "Magnetic origin of black hole winds across the mass scale", *Nature Astron.*, 1, 0062
20. Christodoulou D. M. Laylock S. G. T. Kazanas D. Cappallo R. and Contopoulos, I., 2017, "The Great Pretenders Among the ULX Class", *Res. Astron. Astroph.*, 17, 063
21. Fukumura K., Kazanas D., Shrader C., Behar E. Tombesi F. and Contopoulos I., 2017, "Magnetized Disk-Winds in NGC 3783", *Astroph. J.*, in press
22. Basilakos S., Kamali V. and Mehrabi A., 2017, "Measuring the effects of loop quantum cosmology in the CMB data", *Int. J. Mod. Phys. D.*, 26, 1743023
23. Basilakos S. and Nesseris S., 2017, "Conjoined constraints on modified gravity from the expansion history and cosmic", *Phys. Rev. D.*, 96, 063517
24. Papagiannopoulos G., Barrow J.D., Basilakos S., Giacomini A. and Paliathanasis A, 2017, "Dynamical symmetries in Brans-Dicke cosmology", *Phys. Rev. D.*, 95, 024021 (2017)

25. Malekjani M., Basilakos S., Mehrabi A., Davari Z. and Rezaei M., 2017, "Agegraphic dark energy: growth index and cosmological implications", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 464, 1192
26. Malekjani M., Basilakos S. and Heidari N., 2017, "Spherical collapse model and cluster number counts in power-law $f(T)$ gravity", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 466, 3488
27. Rezaei M., Malekjani M., Basilakos S., Mehrabi A. and Mota D. F., 2017, "Constraints to Dark Energy Using PADE Parameterizations", *Astroph. J.*, 843, 65
28. Kamali V., Basilakos S., Mehrabi A. et al., 2017, "Tachyon warm inflation with the effects of Loop Quantum Cosmology in the light of Planck 2015", *Int. J. Mod. Phys. D.*, in press (arXiv:1703.01409)
29. Papagiannopoulos G., Basilakos S., Paliathanasis A., Savvidou S. and Stavrinos P. C., 2017, "Finsler-Randers cosmology: dynamical analysis and growth of matter perturbations", *Class. Quan. Grav.*, 34, 225008
30. Melnick J., Telles E., Bordalo V, Chavez R. Fernandez-Arenas D., Terlevich R., Terlevich E., Bresolin F., Plionis M. and Basilakos S., 2017, "The $L-\sigma$ relation for HII galaxies in green", *Astron. Astroph.*, 599, 76
31. Fernandez-Arenas D., Terlevich R., Terlevich E., Melnick J., Chavez R., Bresolin F., Telles E., Plionis M. and Basilakos S., 2017, "An independent determination of the local Hubble constant", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, in press (arXiv:1710.05951)
32. Patsourakos S. and Georgoulis M. K., 2017, "A Helicity-Based Method to Infer the CME Magnetic Field Magnitude in Sun and Geospace: Generalization and Extension to Sun-Like and M-Dwarf Stars and Implications for Exoplanet Habitability", *Solar Phys.*, 292, 89
33. Kontogiannis I., Georgoulis M. K., Park S.-H. and Guerra J. A., 2017, "Non-Neutralized Electric Currents in Solar Active Regions and Flare Productivity", *Solar Phys.*, 292, article id. 159
34. Guo Y., Pariat E., Valori G., Anfinogentov S., Chen F., Georgoulis M. K., Liu Y., Moraitis K., Thalmann J. K. and Yang S., 2017, "Magnetic Helicity Estimations in Models and Observations of the Solar Magnetic Field. III. Twist Number Method", *Astrophys. J.*, 840, article id.40
35. Anastasiadis A., Papaioannou A., Sandberg I., Georgoulis M. K., Kouloumvakos A., Tziotziou K. and Jiggins P., 2017, "Forecasting Flares and Solar Energetic Particle Events: the FORSPEF Tool", *Solar Phys.*, 292, article id. 134
36. Guerra J. A., Park S.-H., Kontogiannis I., Gallagher P. T., Georgoulis M. K. and Bloomfield D. S., 2017, "Active Region Photospheric Magnetic Properties Derived from Line-of-Sight and Radial Fields", *Solar Phys.*, in press
37. Florios K., Kontogiannis I., Park S.-H., Guerra J. A., Benvenuto F. and Georgoulis M. K., 2017, "Forecasting Solar Flares Using Magnetogram-Based Predictors and Machine Learning", *Solar Phys.*, in press

38. Christodoulidi H., 2017, "Extensive packet excitations in FPU and Toda lattices", *Europhys. Lett.* 119/40005.
39. Bisbas T. G., van Dishoeck E.F., Papadopoulos P. et al., 2017, "Cosmic-ray Induced Destruction of CO in Star-forming Galaxies", *Astroph. J.*, 839, 2

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων και άλλες δημοσιεύσεις με κριτές:

1. Efthymiopoulos C., Contopoulos G. and Tzemos A.C., 2017, "Chaos in de Broglie - Bohm quantum mechanics and the dynamics of quantum relaxation", *Ann. Fond. Louis Broglie*, 42, 133-159
2. Behar E., Fukumura K., Kazanas D., Shrader C. R., Tombesi F. and Contopoulos I. 2017, "MHD Wind Models in X-Ray Binaries and AGN", *Amer. Astron. Society*, HEAD meeting No 16, id.108.15
3. Korsos M. B., Poedts S., Gyenge N., Georgoulis M. K., Yu S., Bios S., Yan Y., Ruderman M. S. and Erdelyi R., 2017 "On the Evolution of Pre-Flare Patterns of a Three-Dimensional Model of AR 11429", *Proc. IAU Symp.* 335, in press
4. Georgoulis M. K., 2018, "Ambivalent Role of Field-Aligned Electric Currents in the Solar Atmosphere, Invited AGU Refereed Monograph in Electric Currents in Geospace and Beyond" (Eds., A. Keiling, O. Marghitu and M. Wheatlnd), *J. Wiley and Sons*, in press (κεφάλαιο βιβλίου)
5. Massone A. M., Piana M., et al (Georgoulis M. K.), 2018, "Machine Learning for Flare Forecasting, in Machine Learning Techniques for Space Weather" (Eds. E. Camporeale, S. Wing and J. Johnson), *Elsevier*, in press (κεφάλαιο βιβλίου)

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές και σε άλλες εκδόσεις:

1. Patsis P. A., 2017, "Outer spiral structure in disk galaxies", in the Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, "Formation and Evolution of Galaxy Outskirts", A. Gil de Paz, J. H. Knapen and J.C. Lee (eds), 321, 123
2. Chaves-Velasquez L., Puerari I. and Patsis P. A., 2017, "Stellar Orbital Structures in Slowly Rotating Bar Models", *Rev. Mex. Astron. Astrof. (Serie de Conferencias)* 49, 86, XV Latin American Regional IAU Meeting Cartagena 2016 (Eds. M.A. Higuera Garzón, S. Vargas Domínguez)
3. Patsis P.A., Xilouris M. and Alikakos J., 2017, "Boxy bulges and the 3D morphology of galactic bars", *Hipparchos* 14, vol.2., 21
4. Κοντόπουλος Ι., 2017, "Ένας αστρονόμος διαβάζει την εξαήμερο", Πρακτικά Διεπιστημονικού Συνεδρίου "Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην εξαήμερο του Μ. Βασιλείου. Διεπιστημονική προσέγγιση", Θεολογική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα, (Οκτώβριος 17-18)
5. Georgoulis M. K. and Patsourakos S., 2017, "Can Stellar Eruptions Influence Exoplanet Habitability?", *Hipparchos*, vol. 2., issue 14, p.30 (Ιούνιος)

Δημοσιεύσεις στην Ελληνική:

1. Γ. Κοντόπουλος: Ύπαρξη ζωής στο Σύμπαν, Ακαδημία Αθηνών, 6-4-2017.

2. Γ. Κοντόπουλος: Ζωή στο Σύμπαν, Περιοδικό Ακτίνες, 2017.

Επίσης τα περιεχόμενα της υπό εκτύπωση έκδοσης του ΚΕΑΕΜ “Νεότερες Εξελίξεις στην Αστρονομία 2017” είναι τα ακόλουθα:

3. Γ. Κοντόπουλος, Χ. Ευθυμιόπουλος, Α.Χ. Τζέμος: Πως εισάγεται το Χάος στην Κβαντομηχανική.
4. Π. Πάτσης: Μοντέλα αργά περιστρεφόμενων ραβδωτών - σπειροειδών γαλαξιών.
5. Χ. Ευθυμιόπουλος: Προσομοιώνοντας το περιβάλλον των γαλαξιακών δίσκων.
6. Ι. Κοντόπουλος: Μαγνητικοί Άνεμοι γύρω από Μελανές Οπές στο Διάστημα.
7. Σ. Βασιλάκος: Περί του ρυθμού διαστολής του Σύμπαντος.
8. Κ. Γοντικάκης: Σκέδαση ακτινοβολίας στις φασματικές γραμμές εκπομπής του υπεριώδους που εκπέμπονται από την μεταβατική ζώνη χρωμόσφαιρας-στέμματος.
9. Μ. Γεωργούλης και Πατσουράκος Σ., Γένεση και διάδοση των ηλιακών εκρήξεων στην ηλιόσφαιρα: τι συνάγουμε για τις αστρικές εκρήξεις και την επίδρασή τους σε εξωπλανήτες;
10. Μ. Χαρσούλα: Χαοτικές σπείρες σε ραβδωτούς σπειροειδείς γαλαξίες.
11. Β. Τριτάκης: Ατμοσφαιρικός Ηλεκτρισμός, Αντηχήσεις Schumann και σχετικές μετρήσεις στον Ελληνικό χώρο.
12. Ι. Κοντογιάννης: Δείκτες πρόγνωσης των ηλιακών εκλάμψεων: παραμετροποιώντας την εκρηκτικότητα των κέντρων δράσης.

Διακρίσεις

Ως αναγνώριση του επιστημονικού έργου του κ. Ευθυμιόπουλου, ο αστεροειδής 2002 PV34 ονομάστηκε “Efthymiopoulos”, (απόφαση της συνεδρίασης της 12/01/2017 του Minor Planet Center της Διεθνούς Αστρονομικής Ένωσης).

Ο κ. Βασιλάκος έλαβε τιμητική διάκριση για την εργασία 22 στον διεθνή διαγωνισμό βαρύτητας που γίνεται κάθε χρόνο στις ΗΠΑ από το Gravity Research Foundation (USA), May 2017.

Συμμετοχή σε συνέδρια και ομιλίες ²

Π. Πάτσης

- ΠΠ-1. Συμμετοχή στο 13ο διεθνές συνέδριο της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρείας, Ηράκλειο, 2 - 6 Ιουλίου. Ομιλία: "Gaseous flows and starforming dynamical mechanisms in the spiral arms of barredspiral", 4 Ιουλίου.
- ΠΠ-2. Συμμετοχή στο 24ο Θερινό Σχολείο-Συνέδριο: "Δυναμικά Συστήματα και Πολυπλοκότητα", Βόλος 12-21 Ιουλίου. Προσκεκλημένη ομιλία: "Μη-Γραμμικά Φαινόμενα σε Γαλαξιακούς Δίσκους", 15 Ιουλίου.
- ΠΠ-3. Προσκεκλημένη ομιλία στο Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM), "Stellar and gaseous flows in barred-spiral models: The implications for star formation along the spiral arms", 16 Μαΐου.
- ΠΠ-4. Προσκεκλημένη ομιλία στο Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Tonanzitla, Μεξικό, "Dynamical Mechanisms supporting spirals in disk galaxies", 5 Οκτωβρίου.
- ΠΠ-5. Προσκεκλημένη ομιλία στο National Autonomous University of Mexico (UNAM), Mexico City, Μεξικό, "Boxy Structures in Bars", 11 Οκτωβρίου.
- ΠΠ-6. Προσκεκλημένη ομιλία στο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (Ομάδα Πολύπλοκων Συστημάτων και Εφαρμογών), "Orbital stability in 3D Hamiltonian systems and the peanut-shaped structure of the galactic bars", 6 Δεκεμβρίου.

Χ. Ευθυμιόπουλος

- ΧΕ-1. "Analytical study of the secular dynamics of the geosynchronous space debris." in CELMECVII, Viterbo, Italy, (September 2017). Προσκεκλημένη Ομιλία.
- ΧΕ-2. "3D Vortices, Bohmian Chaos and Quantum Relaxation." in 2nd FQXI Workshop on Quantum Rogue Waves as Emerging Quantum Events, Ecole de Marseille (July 2017). Προσκεκλημένη Ομιλία.
- ΧΕ-3. "Analytical Framework for Exo-Trojan Dynamics." in 9th Humboldt Colloquium on Celestial Mechanics, Bad Hofgastein, Austria (March 2017). Προσκεκλημένη Ομιλία.
- ΧΕ-4. "Theory and Applications of Spin-Orbit secondary resonances." Observatoire de la Cote d'Azur, Nice (July 2017).
- ΧΕ-5. "Accurate measurement of Arnold diffusion using computer-algebraic optimal normal forms." in Workshop on Computational Dynamics, Foundations of Computational Mathematics FOCM 2017, Barcelona (July 2017).
- ΧΕ-6. "Asymptotic properties of quantum normal forms and effects on quantum dynamics". Evaluation seminar of the Mechamol Consortium, Amsterdam (May 2017).

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

XE-7. "The invariant manifold modelling of spiral structure." Laboratoire d'Astrophysique de Marseilles (June 2017).

I. Κοντόπουλος

IK-1. "Current sheets in ideal force-free magnetospheres", Τμήμα Αστρονομίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 3 Απριλίου.

IK-2. "Magnetic Winds around Astrophysical Black Holes", Τμήμα Αστρονομίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2 Οκτωβρίου.

IK-3. "Magnetic Winds around Astrophysical Black Holes", Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 11 Οκτωβρίου.

IK-4. "Dissipation in Astrophysical Current Sheets", Department of Applied Mathematics, Leeds University, UK, 9 Μαρτίου.

IK-5. "Current sheets in ideal force-free magnetospheres", Ινστιτούτο Φυσικής Lebedev της Ρωσικής Ακαδημίας Επιστημών (FIAN), Μόσχα, 26 Απριλίου.

IK-6. "Practical applications of magnetohydrodynamics", Moscow Engineering Physics Institute (MEPhI), Μόσχα, 27 Απριλίου.

IK-7. "Electric currents along astrophysical jets in Polarized Emission from Astrophysical Jets", Ιεράπετρα Κρήτης, 12-16 Ιουνίου.

K. Γοντικάκης

KΓ-1. Συμμετοχή στο συνέδριο: FLARECAST science workshop, Observatoire de Paris, 26-29 Ιουνίου.

KΓ-2. Συμμετοχή στο 13ο συνέδριο της ΕΛΑΣΕΤ που πραγματοποιήθηκε στο Ηράκλειο Κρήτης στις 2 με 6 Ιουλίου.

KΓ-3. Συμμετοχή ως προσκεκλημένος ομιλητής στο συνέδριο Στατιστικής Φυσικής (Κέρκυρα) που πραγματοποιήθηκε στις 10 με 14 Ιουλίου 2017. Τίτλος ομιλίας: "Influence of particle acceleration on the heating of the solar coronal plasma and a data-driven model on nanoflares in solar active region loops."

KΓ-4. Σεμινάριο στο Institut d'Astrophysique Spatiale Orsay France με τίτλο: Phénomènes de diffusion dans les raies C IV 1548A, 1550A, (SUMER) et Si IV 1393A, 1402A, (IRIS) (18 Απριλίου).

KΓ-5. Σεμινάριο στο Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique (LESIA) Observatoire de Paris με τίτλο: Phénomènes de diffusion dans les raies C IV 1548A, 1550A, (SUMER) et Si IV 1393A, 1402A, (IRIS) (27 Απριλίου).

KΓ-6. Ομιλία στο FLARECAST science workshop, Observatoire de Paris με τίτλο: Differential Emission Measure temporal evolution as precursor to solar flares (28 Ιουνίου).

- ΚΓ-7. Ομιλία στο διεθνές συνέδριο στατιστικής φυσικής στις 10 Ιουλίου με τίτλο: Influence of particle acceleration on coronal heating, and a nanoflare active region model.
- ΚΓ-8. Αφίσα στο 13ο συνέδριο της ΕΛΑΣΕΤ με τίτλο : Possible solar flare precursors by Differential Emission Measure studies in active regions: the FLARECAST approach.
- ΚΓ-9. Η μεταβατική Ζώνη Χρωμόσφαιρας Στέμματος μέσω της φασματοσκοπίας στο μακρινό υπεριώδες. Τμήμα Φυσικής, μάθημα Ηλιακής φυσικής για τεταρτοετείς φοιτητές (18 Δεκεμβρίου).

Μ. Γεωργούλης

- ΜΓ-1. FLARECAST First Stakeholders Workshop, Exeter, Μεγάλη Βρετανία. (12-13 Ιανουαρίου).
- ΜΓ-2. L5 Workshop, Λονδίνο, Μεγάλη Βρετανία. Σύντομη παρουσίαση / παρέμβαση με τίτλο «Advocating for Identical Magnetographs at L5 and L1» (6-9 Μαρτίου).
- ΜΓ-3. International CCMC – LWS Workshop: Assessing Space Weather Applications and Understanding, Cape Canaveral, Florida, ΗΠΑ. Συνδιοργανωτής της συνεδρίας για την πρόγνωση των ηλιακών εκλάμψεων. Επιπλέον, δύο ομιλίες με τίτλο: Solar Flare Prediction Team: Contribution to the Discussion Inferring the CME / ICME Magnetic Field from Magnetograms and Coronagraphs: the Helicity-CME Model (από κοινού με τον Σ. Πατσουράκο, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων) (3-7 Απριλίου).
- ΜΓ-4. FLARECAST 2nd Year Review Meeting, Βρυξέλλες, Βέλγιο. (11 Απριλίου).
- ΜΓ-5. ISSI Workshop on Decoding the Pre-Eruptive Magnetic Configuration of Coronal Mass Ejections, Βέρνη, Ελβετία. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο «ISSI Pre-Eruptive Stage Part II». (8-11 Μαΐου).
- ΜΓ-6. First China Europe Solar Physics Meeting (CESPM-1), Kunming, Επαρχία Yunnan, Κίνα. Αντιπροσώπευα την ευρωπαϊκή κοινότητα ηλιακής φυσικής ως Πρόεδρος της ESPD/-EPS. Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής. Επιπλέον, ομιλία με τίτλο «A Non-Trivial View of Photospheric Electric Currents in Solar Active Regions». (15-19 Μαΐου).
- ΜΓ-7. Greek Participation in Solar Orbiter Mission, ημερίδα που έλαβε χώρα στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Θησείο. Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής. Επιπλέον, ομιλία με τίτλο «Active Regions Observations in the Solar Orbiter Era» (5 Ιουνίου).
- ΜΓ-8. 4th FLARECAST Full Consortium Meeting, Observatoire de Paris – Meudon. Συντονιστής της συνάντησης, με διάφορες παρουσιάσεις και παρεμβάσεις. (26-27 Ιουνίου).
- ΜΓ-9. FLARECAST Science Workshop, Observatoire de Paris – Meudon. Δύο ομιλίες με τίτλο: FLARECAST Overview Toward a Future Integrated Forecasting System: Linking Solar Flares to CME and SEP Forecasts. (28-29 Ιουνίου).

- ΜΓ-10. 13ο Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο, Ηράκλειο Κρήτης. Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής, ως Γραμματέας της ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ. Επιπλέον, ομιλία με τίτλο «Linking Solar Eruptions with Fundamental Physical Parameters at the Solar Atmospheric Base». (2-6 Ιουλίου).
- ΜΓ-11. Τελικός διαγωνισμός Odysseus II, Τουλούζη, Γαλλία. Μέλος της Διεθνούς Επιτροπής Κριτών. (5-7 Ιουλίου).
- ΜΓ-12. PROGRESS Summer School, Majorca, Ισπανία. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο «FLARECAST: The Fully Automated Solar Flare Forecasting System». (26-28 Ιουλίου).
- ΜΓ-13. 15th European Solar Physics Meeting (ESPM-15), Βουδαπέστη, Ουγγαρία. Επικεφαλής της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής, ως Πρόεδρος της ESPD/EPS. Επιπλέον, παρουσίαση αφίσας με τίτλο «CME Magnetic Field and Impact in Terrestrial and Exoplanet Magnetospheres». (4-8 Σεπτεμβρίου).
- ΜΓ-14. SEPRAD Expert Workshop, Seibersdorf Labs, Βιέννη, Αυστρία. Προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο «Progress and Challenges Toward A Future Integrated Space Weather Forecasting System». (18-19 Σεπτεμβρίου).
- ΜΓ-15. PSTEP Flare Prediction Workshop, Πανεπιστήμιο της Nagoya, Ιαπωνία, κλειστή (μόνο κατόπιν πρόσκλησης) συνάντηση εργασίας. Δύο προσκεκλημένες ομιλίες: ESA/SSA SWE A-EFFort Service FLARECAST Status Update (31 Οκτωβρίου- 3 Νοεμβρίου).
- ΜΓ-16. Third Helicity Thinkshop, Πανεπιστήμιο του Τόκυο, Ιαπωνία. Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής. Επίσης, προσκεκλημένη ομιλία με τίτλο «Magnetic Helicity in the Solar Atmosphere: Much Gained, Still a Lot to Learn». (19-23 Νοεμβρίου).
- ΜΓ-17. 14th European Space Weather Week (ESWW14), Οστάνδη, Βέλγιο. Συνδιοργανωτής μίας συνεδρίας. Επιπλέον, μία ομιλία και δύο ηλεκτρονικές αφίσες: Ομιλία με τίτλο «Inferring ICME Magnetic Fields at 1 AU and Elsewhere: the H-CME Method» Ηλεκτρονική αφίσα με τίτλο «Finalizing the FLARECAST Project) Ηλεκτρονική αφίσα με τίτλο «Validation-Based Decision Making» (27 Νοεμβρίου-1 Δεκεμβρίου).
- ΜΓ-18. FLARECAST Second Users Workshop, Οστάνδη, Βέλγιο. Συντονιστής της συζήτησης, με αρκετές παρουσιάσεις και παρεμβάσεις. (29 Νοεμβρίου).
- ΜΓ-19. 2017 Fall AGU Meeting, Νέα Ορλεάνη, ΗΠΑ. Μία ομιλία και μία αφίσα: Ομιλία με τίτλο «The Next Level in Automated Solar Flare Forecasting: the EU FLARECAST Project» Αφίσα με τίτλο «A New Spin to Exoplanet Habitability Criteria».
- ΜΓ-20. Royal Observatory of Belgium, Βέλγιο. Προσκεκλημένο επιστημονικό σεμινάριο με τίτλο «Magnetic Field Magnitude of Coronal Mass Ejections in Solar and Stellar Habitable Zones: Recent Results», 10 Απριλίου 2017.
- ΜΓ-21. ΙΑΑΔΕΤ του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Προσκεκλημένο επιστημονικό σεμινάριο με τίτλο «Magnetic Field Magnitude of Coronal Mass Ejections in Solar and Stellar Habitable Zones: Habitability Constraints», 1 Ιουνίου 2017.

Διοργάνωση συνεδρίων και ημερίδων

1. ΠΠ-1. Ο κ. Π. Πάτσης ήταν μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής (SOC) του 13ου διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρίας, Ηράκλειο, 2-6 Ιουλίου και συντονιστής της θεματικής ενότητας "Extragalactic Astronomy and Astrophysics".
2. ΣΒ-1. Ο κ. Βασιλάκος ήταν συντονιστής της θεματικής ενότητας "Cosmology and Relativistic Astrophysics" στο συνέδριο της ΕΛΑΣΕΤ, 02-06/07/2017, Ηράκλειο.
3. ΜΓ-1. Ο κ. Γεωργούλης ήταν μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής, First China Europe Solar Physics Meeting (CESPM-1), Kunming, Επαρχία Yunnan, Κίνα, 15 – 19 Μαΐου 2017. Επίσης ήταν:
4. ΜΓ-2. Μέλος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής, 13ο Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο, Ηράκλειο Κρήτης, 2 – 6 Ιουλίου 2017.
5. ΜΓ-3. Πρόεδρος της Επιστημονικής Οργανωτικής Επιτροπής, 15th European Solar Physics Meeting (ESPM-15), Βουδαπέστη, Ουγγαρία, 4 – 8 Σεπτεμβρίου 2017.
6. ΜΓ-4. Συνδιοργανωτής συνεδρίας Progress in Space Sciences Fostered by the European Commission, 2017 EGU General Assembly, Βιέννη, Αυστρία, 23 – 28 Απριλίου 2017.
7. ΜΓ-5. Συνδιοργανωτής συνεδρίας, Best Practice In Transitioning Existing Space Science Tools To Operational SW Prediction Systems, 14th European Space Weather Week (ES-WW14), Οστάνδη, Βέλγιο, 27 Νοεμβρίου – 1 Δεκεμβρίου 2017.
8. ΜΓ-6. Διοργανωτής, FLARECAST First Stakeholders Workshop, Exeter, Μεγάλη Βρετανία, 12 – 13 Ιανουαρίου 2017.
9. ΜΓ-7. Συνδιοργανωτής, συνεικκεφαλής ομάδας εργασίας, International CCMC – LWS Workshop: Assessing Space Weather Applications and Understanding, Cape Canaveral, Florida, ΗΠΑ, 3 – 7 Απριλίου 2017.
10. ΜΓ-8. Διοργανωτής, FLARECAST 2nd Year Review Meeting, Βρυξέλλες, Βέλγιο, 11 Απριλίου 2017.
11. ΜΓ-9. Συνδιοργανωτής, Greek Participation in Solar Orbiter Mission, ημερίδα που έλαβε χώρα στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Θησείο, 5 Ιουνίου 2017.
12. ΜΓ-10. Διοργανωτής, 4th FLARECAST Full Consortium Meeting, Observatoire de Paris – Meudon, 26 – 27 Ιουνίου 2017.
13. ΜΓ-11. Διοργανωτής, FLARECAST Science Workshop, Observatoire de Paris – Meudon, 28 – 29 Ιουνίου 2017.
14. ΜΓ-12. Συνδιοργανωτής, Third Helicity Thinkshop, Πανεπιστήμιο του Τόκιο, Ιαπωνία, 19 – 23 Νοεμβρίου 2017.

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, ενώ ορισμένοι ερευνητές ξένων ιδρυμάτων χρηματοδοτήθηκαν από τα ινστιτούτα τους για να έρθουν να μιλήσουν στα σεμινάρια του ΚΕΑΕΜ. Κατά το 2017 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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΜΙΛΗΤΩΝ 2017

| | | |
|---|--|-----------|
| Πάνος Πάτσας Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Shocks, star formation and spiral arms in galaxies | 11/1/2017 |
| Δέσποινα Χατζηδημητρίου Πανεπιστήμιο Αθηνών | The Hubble Catalog of Variables | 17/1/2017 |
| Χρήστος Ευθυμιόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Emergent non-linearities from quantum mechanics | 24/1/2017 |
| Rocio Isabel Paez Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Resonant dynamics in the Trojan problem | 31/1/2017 |
| Ζαχαρίας Ρούπας Πανεπιστήμιο Eötvös Loránd | Gravitational Phase Transitions | 7/2/2017 |
| Αθηνά Κουστένη LESIA - Αστεροσκοπείο Παρισίων | Space Exploration of Habitable Worlds in the Outer Solar System | 16/2/2017 |
| Κωνσταντίνος Γουργουλιάτος University of Leeds | Magnetic Field Evolution in Neutron Star Crusts | 21/2/2017 |
| Βασίλειος Μ. Ρόθος Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης | Localized Structures in Nonlinear Magnetic Metamaterial Lattices | 28/2/2017 |
| Εμμανουήλ Φλωράτος ΕΠΚΑ & Ε.ΚΕ.Φ.Ε. Δημόκριτος | Eigenstate Thermalization Hypothesis and Fast Scrambling Bound on Black Hole Horizons: A Quantum Cat Map Toy Model | 7/3/2017 |
| Χρήστος Ευθυμιόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Dynamics of tidal interactions | 14/3/2017 |

| | | |
|--|--|-----------|
| Δημοσθένης Καζάνας NASA/GSFC, Πανεπιστήμιο Maryland | The Universal Magnetic Structure of Black Hole Accretion Disk Winds | 21/3/2017 |
| Ιωάννης Κοντόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Practical Applications of Magnetohydrodynamics | 28/3/2017 |
| Αναστάσιος Αναστασιάδης Αστεροσκοπείο Αθηνών | Foretelling Flares and Solar Energetic Particle Events the FORSPEF tool | 4/4/2017 |
| Μανώλης Γεωργούλης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Magnetic Field Magnitude of Coronal Mass Ejections in the Solar and Stellar Habitable Zones: A Habitability Constraint | 25/4/2017 |
| Παναγιώτης Σταυρινός Τμήμα Μαθηματικών ΕΚΠΑ | Finsler Geometry, Lorentz Violation and Cosmology | 2/5/2017 |
| Εμμανουήλ Σαριδάκης ΕΜΠ και Πανεπιστήμιο Baylor | Modified Gravity Theories and their Cosmological Consequences | 9/5/2017 |
| Κωνσταντίνος Καραμάνος ΤΕΙ Αθηνών | Introduction to Symbolic Dynamics at the Feigenbaum point | 16/5/2017 |
| Κωνσταντίνος Γοντικάκης Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Diagnostic of the Chromosphere - corona transition region in Extreme Ultraviolet spectrum. Analysis of the mechanism of radiative scattering using spectral lines recorded with SUMER and IRIS spectrographs | 23/5/2017 |
| Rudolf Dvorak Πανεπιστήμιο Βιέννης | The Race to find the Second Earth | 30/5/2017 |
| Άγγελος Βουρλίδας Πανεπιστήμιο Johns Hopkins | Another STEREO Accomplishment: The First Multi-Viewpoint Coronal Mass Ejection Catalog | 7/6/2017 |
| Alexei Pevtsov Εθνικό Αστεροσκοπείο ΗΠΑ, Πανεπιστήμιο Ουλου | Search for a Signature of Twist-Removal in Magnetic field of Sunspots in Relation with Major Flares | 13/6/2017 |
| Αθανάσιος Τζέμος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Partial Integrability in 3d Bohmian Trajectories | 20/6/2017 |
| Κων/νος Καραμάνος ΤΕΙ Αθηνών | Measuring the Uncomputable: Entropy Analysis of Automatic Sequences Revisited | 27/6/2017 |

| | | |
|--|--|------------|
| Χάρης Σκόκος Πανεπιστήμιο Cape Town | Heterogeneity and Chaos: Granular Chains and DNA models | 5/9/2017 |
| Μαρία Πετροπούλου Πανεπιστήμιο Purdue | Plasmoids in relativistic magnetic reconnection: the blobs of blazar emission models? | 12/9/2017 |
| Αστέρω Προβατά Ε.ΚΕ.Φ.Ε. Δημόκριτος | Χιμαιρικές καταστάσεις σε δίκτυα ταλαντωτών με μη-τοπική σύζευξη | 19/9/2017 |
| Ιωάννης Κοντόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Magnetic Winds around Astrophysical Black Holes | 26/9/2017 |
| Rocio I. Paez Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | A fully predictive model for the adiabatic evolution of the actions in Arnold diffusion | 3/10/2017 |
| Χρήστος Ευθυμιόπουλος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | Tidal Streams around Galaxies | 10/10/2017 |
| Μαρία Χήρα Α.Π.Θ. | Environmental Dependence of the Abundance function of Light-Cone simulation Dark Matter Halos | 17/10/2017 |
| Άλκηστη Μπονάνου Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών | First results from the lunar monitoring project NELIOTA | 24/10/2017 |
| Ιωάννης Αλμυράντης Ε.ΚΕ.Φ.Ε. Δημόκριτος | Origin of life: abiogenesis – prebiotic evolution – complexity | 31/10/2017 |
| π. Γεώργιος Αναγνωστόπουλος Πανεπιστήμιο Θράκης | Space Observations and Earthquake Related Electromagnetic Phenomena | 7/11/2017 |
| Ευάγγελος Παούρης Πανεπιστήμιο Αθηνών | Forecasting Space Weather conditions from Interplanetary Coronal Mass Ejections | 14/11/2017 |
| Ανδρέας Ευσταθίου Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου | Models for the panchromatic emission of galaxies in the near and far Universe | 21/11/2017 |
| Βασίλειος Κωνσταντούδης Ε.ΚΕ.Φ.Ε. Δημόκριτος | Seeking the mathematical footprint of meaning in written texts: multifractal analysis and long-range correlations | 28/11/2017 |
| Δημήτριος Νανόπουλος Ακαδημία Αθηνών | Starobinsky-like inflation, supercosmology and neutrino masses in no-scale flipped SU(5) | 5/12/2017 |

| | | |
|--|--|------------|
| Κωνσταντίνος Καραμάνος ΤΕΙ Αθηνών | On the Poincare recurrence theorem in higher dimensions | 12/12/2017 |
| Αθανάσιος Τζέμος Κ.Ε.Α.Ε.Μ. Ακαδημίας Αθηνών | A Review of Chaos in BQM | 19/12/2017 |

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 (συνδιδασκαλία με τον επίκουρο καθηγητή κ. Σ. Καζαντζίδη).
- Ο κ. **Ευθυμίου** δίδαξε, κατόπιν ανάθεσης, το μεταπτυχιακό μάθημα “Δυναμική Αστρονομία” (εαρινό εξάμηνο 2017) στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Επίσης, έδωσε τρεις τρίωρες διαλέξεις ως μέλος της διδακτικής ομάδας του μεταπτυχιακού μαθήματος “Μη-γραμμικά Δυναμικά Συστήματα”, κατά το εαρινό εξάμηνο του 2017, και τρεις τρίωρες διαλέξεις ως μέλος της διδακτικής ομάδας του μαθήματος “Ειδικά Θέματα σε Πολύπλοκα Συστήματα”, στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος “Μαθηματική Μοντελοποίηση” που πραγματοποιείται σε συνεργασία του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου και του δικτύου COSA-NET του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος.
- Ο κ. **Βασιλάκος** δίδαξε, κατόπιν ανάθεσης, το μάθημα της Κοσμολογίας (χειμερινό και εαρινό εξάμηνο 2017) στα τμήματα Μαθηματικών και Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Κατά το εαρινό εξάμηνο του 2017 δίδαξε Κοσμολογία στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Ο κ. **Μ. Γεωργούλης** δίδαξε σε 4 επιστημονικά σεμινάρια:
 - Σχολείο Αεροπορικής Ιατρικής του 251 ΓΝΑ. Σεμινάριο με τίτλο «The Solar Atmosphere», 24 Ιανουαρίου 2017.
 - Σχολείο Αεροπορικής Ιατρικής του 251 ΓΝΑ. Σεμινάριο με τίτλο «Space Weather and its Impact», 24 Ιανουαρίου 2017.

Διδακτορικά και Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Masters)

Στο ΚΕΑΕΜ εργάζονται εκπονώντας τις διατριβές τους υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές για την απόκτηση διπλώματος ειδίκευσης (Masters). Επίσης οι ερευνητές του ΚΕΑΕΜ συμμετέχουν και σε άλλες επιτροπές επίβλεψης διατριβών που διεξάγονται κυρίως εκτός του ΚΕΑΕΜ.

Συγκεκριμένα κατά το 2017 τα μέλη του ΚΕΑΕΜ επέβλεψαν τις διδακτορικές διατριβές των:

- Ε. Κουτσαντωνίου, “Η κοσμική μπαταρία σε δίσκους προσαύξησης γύρω από αστρο-φυσικές μελανές οπές” (επιβλέπων Ι. Κοντόπουλος)

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

- Κ. Ζουλούμη, “Αναλλοίωτες πολλαπλότητες και σπειροειδής δομή στην περιοχή της συμπεριστροφής” (επιβλέπων Χ. Ευθυμιόπουλος)
- Φ. Αναγνωστόπουλου, “Μελέτη του επιταχυνόμενου ρυθμού διαστολής του Σύμπαντος” (επιβλέπων Σ. Βασιλάκος)

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. Chaves-Velasquez επισκέφθηκε για το σκοπό αυτόν το ΚΕΑΕΜ και φιλοξενήθηκε για δύο μήνες. Ο κ. Πάτσης συνεπιβλέπει τη διδακτορική διατριβή της Μαγδαληνής Αγγελακοπούλου με θέμα “Αριθμητική και Θεωρητική Μελέτη τρισδιάστατων Χαμιλτονιανών συστημάτων στην Οικονομία” (Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Ο κ. Πάτσης ήταν μέλος της εξεταστικής επιτροπής του διδακτορικού της κ. Α. Γκάνα, “Complex population dynamics and economic repercussions”, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών (6 Απριλίου).

- Ο κ. Ευθυμιόπουλος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. Π. Κυζιρόπουλου, στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, με θέμα “Μελέτη υπολογιστικών μεθόδων για παράλληλη προσομοίωση του βαρυτικού προβλήματος των Ν-σωμάτων”.

Επίσης, ο κ. Ευθυμιόπουλος ήταν επιβλέπων της μεταπτυχιακής εργασίας της κας. Κ. Ζουλούμη στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας με θέμα “Αναλλοίωτες πολλαπλότητες και σπειροειδής δομή Γαλαξιών”.

Τέλος, ο κ. Ευθυμιόπουλος ήταν μέλος της επιτροπής εξέτασης των διδακτορικών διατριβών των F. Gachet, με θέμα “Analytical modelling of the long term dynamics of Earth satellites”, και Ι. Γκόλια, με θέμα “Modelling of resonances in small body orbital and rotational dynamics”, αμφότερων στο Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, ενώ συνεργάστηκε με τους παραπάνω ερευνητές στο πλαίσιο επισκέψεων τους στο ΚΕΑΕΜ μέσω του χρηματοδοτούμενου προγράμματος Marie Curie ITN Stardust.

- 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 Μαγνητουδροδυναμικής με εφαρμογή στην Αστροφυσική”.
- Ο κ. Βασιλάκος επιβλέπει τη διδακτορική διατριβή του κ. Ι. Παπαγιαννόπουλου στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας με θέμα “Η μελέτη των συμμετριών σε Κοσμολογικά μοντέλα

εναλλακτικής βαρύτητας”. Επίσης Επιβλέπει και την διδακτορική διατριβή του κ. Φώτη Αναγνωστόπουλου στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας με θέμα “Η μελέτη της επιταχυνόμενης διαστολής του Σύμπαντος στο πλαίσιο των μοντέλων σκοτεινής ενέργειας”.

Τέλος, ο κ. Βασιλάκος είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής στις διδακτορικές διατριβές των:

1. κ. Α. Παπαγεωργίου στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με θέμα “Κοσμολογικές παράμετροι και σκοτεινή ενέργεια”.
 2. του κ. Α. Τριανταφυλόπουλου στο Πανεπιστήμιο Αθηνών με θέμα “Γεωμετρικές Finsler και Κοσμολογικές προεκτάσεις”.
 3. του κ. Γ. Γάκη στο ΕΜΠ με θέμα “Γενικευμένες θεωρίες βαρύτητας στην εφραπτόμενη δέσμη”.
- Ο κ. Γεωργούλης επιβλέπει τη μεταπτυχιακή διατριβή (Masters) της κ. Ευαγγελία Σαμαρά (φοιτήτριας του ΕΚΠΑ) με με τίτλο «Μαγνητικό Πεδίο Εκτινάξεων Στεμματικής Μάζας (CMEs) και επίδραση του σε Πλανητικές Μαγνητόσφαιρες: Μέθοδοι και Εφαρμογές σε Εξωπλανήτες». Ο κ. Γεωργούλης συμμετείχε επίσης σε επιτροπές κρίσης δύο διδακτορικών διατριβών:
 1. Ως μέλος μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, της διδακτορικής διατριβής του κ. Κωνσταντίνου Μπουρατζή με τίτλο «Λεπτή Υφή Μετρικών Ραδιοεξάρσεων Τύπου IV από Παρατηρήσεις του Πολυκαναλικού Ραδιοφασματογράφου ARTEMIS-IV» (Επιβλέπουσα: Αν. Καθ. Παναγιώτα Πρέκα – Παπαδήμα, ΕΚΠΑ). Η διατριβή παρουσιάστηκε επιτυχώς στις 20 Οκτωβρίου 2017.
 2. Ως μέλος μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, της διδακτορικής διατριβής του κ. Αθανασίου Κουλουμβάκου με τίτλο «Μελέτη Κρουστικών Κυμάτων στο Ηλιακό Στέμμα και τον Μεσοπλανητικό Χώρο» (Επιβλέπων: Αν. Καθ. Αλέξανδρος Νίντος, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων). Η διατριβή παρουσιάστηκε επιτυχώς στις 5 Δεκεμβρίου 2017.

Αποστολές-Επισκέψεις σε άλλα ερευνητικά ιδρύματα

1. Πάτσης Πάνος

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως ως επισκέπτης καθηγητής το “Laboratoire d’Astrophysique de Marseille” (LAM) (8-22 Μαΐου), προσκεκλημένος της καθηγήτριας Δρ. E. Athanassoula για συνεργασία με αυτήν και την ομάδα της σε θέματα Γαλαξιακής Δυναμικής, όπου έδωσε ομιλία (ΠΠ-3).

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Ινστιτούτο “Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica” (INAOE) (1-15 Οκτωβρίου) προσκεκλημένος του καθηγητή Δρ. I. Puerari για συνεργασία με αυτόν και την ομάδα του σε θέματα Γαλαξιακής Δυναμικής, όπου έδωσε ομιλία (ΠΠ-4).

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το πανεπιστήμιο “National Autonomous University of Mexico” (UNAM), Mexico City, Μεξικό, (16-17 Οκτωβρίου) προσκεκλημένος της καθηγήτριας Δρ. B. Richardo και έδωσε ομιλία (ΠΠ-5).

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως ως επισκέπτης καθηγητής το “Laboratoire d’Astrophysique de Marseille” (LAM) (9-23 Νοεμβρίου), προσκεκλημένος της καθηγήτριας Δρ. E.Athanassoula για συνεργασία με αυτήν και την ομάδα της σε θέματα Γαλαξιακής Δυναμικής

2. Ευθυμίου Χρήστος

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως ως επισκέπτης καθηγητής στο πλαίσιο χρηματοδοτούμενου προγράμματος, το Laboratoire d’Astrophysique του Πανεπιστημίου Aix-Marseille από 08/06 έως 12/07/2017, όπου συμμετείχε σε έρευνα ως επισκέπτης καθηγητής και έδωσε προσκεκλημένα σεμινάρια, τόσο στο LAM όσο και στο Observatoire de la Cote d’Azur, Νίκαια, Γαλλία.

3. Σ. Βασιλάκος

Επισκέφθηκε κατόπιν προσκλήσεως το Φυσικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Βαρκελώνης από 11/09 έως 14/09/2017, όπου έδωσε προσκεκλημένο σεμινάριο.

4. Κ. Γοντικάκης

Ταξίδι στο Παρίσι στο χρονικό διάστημα 3η Απριλίου με 5 Μαΐου για παραμονή στο Institut d’Astrophysique spatiale ως επισκέπτης καθηγητής.

Επισκέψεις στο ΚΕΑΕΜ

- Το 2017 επισκέφθηκε το ΚΕΑΕΜ ο Αν. Καθηγητής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Π. Παπαδόπουλος, ο οποίος συνεργάζεται με τους κ.κ. Πάτση και Βασιλάκο.
- Επισκέφθηκε το ΚΕΑΕΜ ο κ. Κωνσταντίνος Γουργουλιάτος (Leeds University, UK), (13 Φεβρουαρίου-3 Μαρτίου), στα πλαίσια του προγράμματος MPNS COST Action MP1304 “Exploring fundamental physics with compact stars” (χρηματοδότηση από το European Science Council). Θέμα συνεργασίας με Ι. Κοντόπουλο: Evolution of Neutron Star Magnetic Fields.
- Επισκέφθηκε το ΚΕΑΕΜ ο κ. Δημοσθένης Καζάνας (NASA/Goddard Space Flight Center, USA), (20-22 Μαρτίου). Θέμα συνεργασίας με Ι. Κοντόπουλο: Magnetic winds from black hole accretion disks.

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:

- Γ. Κοντόπουλος: 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).
- 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).
- Χ. Ευθυμιόπουλος: Επιτροπή κρίσης για την πλήρωση μιας θέσης Αναπληρωτή Καθηγητή στο αντικείμενο "Δυναμική" του Φυσικού Τμήματος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- Χ. Ευθυμιόπουλος: Associate editor του περιοδικού Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy (Springer), και μέλος του editorial board στο περιοδικό Serbian Astronomical Journal. Είναι επίσης μέλος του Συμβουλίου Ερευνητών της Ακαδημίας Αθηνών.
- Σ. Βασιλάκος: Μέλος του διοικητικού συμβουλίου της Ελληνικής εταιρείας Βαρύτητας (εκλεγμένο μέλος).
- Σ. Βασιλάκος: Επιτροπή κρίσης για την πλήρωση νέας θέσης Επίκουρου Καθηγητή στο αντικείμενο "Υπολογιστική και Θεωρητική Αστροφυσική" του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Σ. Βασιλάκος: Επιτροπή κρίσης για την για την πλήρωση νέας θέσης Επίκουρου Καθηγητή στο αντικείμενο "Θεωρητική Αστροφυσική" του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- Μ. Γεωργούλης: Επιτροπή κρίσης για θέση Ερευνητή Β' Βαθμίδας, ΙΑΑΔΕΤ του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.
- Μ. Γεωργούλης: Επιτροπή κρίσης για θέση Αναπληρωτή Καθηγητή στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (αναπληρωματικό 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 της Εθνικής Επιτροπής Διαστήματος της Ακαδημίας Αθηνών.
- Μ. Γεωργούλης: Γραμματέας του Σωματίου Προώθησης Έρευνας και Υποστήριξης Διαστημικών Εφαρμογών (ΣΠΕΥΔΕ).

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.

Πρωώθηση της εκλαΐκευσης της Αστρονομίας

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

- Π. Πάτσης: Συνέντευξη στο Αθηναϊκό Πρακτορείο Ειδήσεων σχετικά με τη σημασία της ανακάλυψης των επτά εξωπλανητών από την NASA γύρω από το άστρο Trappist-1 (24 Φεβρουαρίου).
Ομιλία για το έργο και την προσφορά του Δημητρίου Αιγινήτη σε εκδήλωση εις μνήμην του Ιωάννη Βαρβάκη, που διοργάνωσε η Βαρβάκειος Πρότυπος Σχολή στην Αίθουσα Γενικών Συνελεύσεων της Τράπεζας της Ελλάδος (17 Μαρτίου).
- Χ. Ευθυμίου: Βραδιά Αστροπαρατήρησης στο 6ο Δημοτικό Σχολείο Κάτω Καστριτσίου, Πάτρα (1η Ιουνίου).
- Ι. Κοντόπουλος: “Ταξίδι στο Διάστημα”, 12ο Δημοτικό Γλυφάδας, 6 Μαρτίου, Κατασκηνώσεις Ι. Μ. Ναυπάκτου, 16 Ιουλίου, Ι. Μ. Αγίων Πάντων Σπετσών, (21 Αυγούστου).
“Φωτογραφίζοντας μια μελανή οπή”, Μαθητική Συνάντηση “Η Φυσική μαγεύει και οι μαθητές συναντούν την Φυσική”, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, ΤΕΙ Αιγάλεω, (17 Δεκεμβρίου).
“Ένας αστρονόμος διαβάζει την εξαήμερο”, “Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην εξαήμερο του Μ. Βασιλείου. Διεπιστημονική προσέγγιση”, Θεολογική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, (17-18 Οκτωβρίου).
- Μ. Γεωργούλης: “Ηλιακή Δραστηριότητα και η Επίδρασή της στη Ζωή μας”, Λαϊκό Πανεπιστήμιο Ελευσίνας, (1 Φεβρουαρίου) και Λύκειο Σωφρονιστικού Καταστήματος Αυλώνα Αττικής, (13 Φεβρουαρίου).
“Διεθνείς Προσπάθειες Πρόγνωσης της Ηλιακής Δραστηριότητας: από τη Θεωρία στην Πράξη”, 5ο Φεστιβάλ Αστρονομίας Χίου, Κάμπος, (10 Αυγούστου).

“Ρομποτικές Διαστημικές Αποστολές: τα Μάτια μας στο Σύμπαν, Ομηρείου Έργα”, Ομηρείο Πνευματικό Κέντρο Δήμου Χίου, Χίος, (15 Σεπτεμβρίου).

“Τρίτος Χρόνος FLARECAST: το Σύστημα Πρόγνωσης των Ηλιακών Εκλάμψεων του Μέλλοντος”, Ακαδημία Αθηνών, 20 Ιανουαρίου 2017.

Ιστοσελίδα: <http://www.academyofathens.gr/el/node/1655>

“FLARECAST: Προετοιμάζοντας την Ανθρωπότητα για την Επόμενη Μεγάλη Ηλιακή Καταιγίδα”, ιστοτόπος radio1d.gr, 23 Ιανουαρίου 2017.

Ιστοσελίδα: <http://www.radio1d.gr/epikairothta/149185-flarecast-proetimazontas-tin-anthropotita-gia-tin-epomeni-megali-iliaki-kategida>

Επίσης 3 τηλεοπτικές εμφανίσεις (στα κανάλια ALPHA και Action24), 2 αναφορές στον τον ηλεκτρονικό τύπο, 2 άρθρα εκλαϊκευσης και 2 συνεντεύξεις.

- Μ. Χαρσούλα: Μάρτιος 2017: Εκλαϊκευτική ομιλία στην Τεχνόπολη (μαζί με την Αστροφυσικό Καλλιόπη Δασύρα) με τίτλο: «Γαλαξίες και Μαύρες τρύπες: δημιουργία και συνεξέλιξη» (Μάρτιος). Η ομιλία βιντεοσκοπήθηκε από το Ίδρυμα Θεοχαράκη και υπάρχει στον ιστότοπο:

<http://www.blod.gr/lectures/Pages/viewlecture.aspx?LectureID=3368>

Ομιλία στο 1ο νηπιαγωγείο παπάγου με διαδραστικό παιχνίδι και κατασκευή πλανητικού συστήματος με θέμα: “Το πλανητικό μας σύστημα” (Μάρτιος).

Ομιλία στο σχολείο-αναμορφωτήριο των φυλακών Αυλώνας Αττικής με θέμα : «Ο κόσμος των γαλαξιών» (Απρίλιος).

- Β. Τριτάκης: “Η συμβολή των χρωμάτων στην επιστήμη”, Εταιρεία Φίλων του Λαού.
“Η δημιουργία, η εξέλιξη και το μέλλον της ζωής επάνω στην γή.” Πνευματική Εστία Σπάρτης.

“Η σύγχρονη τεχνολογία στη ζωή μας.” Ροταριανός Όμιλος Γλυφάδας.

- Γ. Κοντογιάννης: “Ο Ήλιος, ένας μικρός γίγαντας στη γειτονιά μας», 7 προσκεκλημένες παρουσιάσεις σε σχολεία στο Ίδρυμα Αικατερίνη Λασκαρίδη.

“Ζώντας με τον Ήλιο, έναν απρόβλεπτο γίγαντα”, Ομιλία στον όμιλο Αστρονομίας της Ελληνογερμανικής Αγωγής, (10 Φεβρουαρίου) Γ.Κοντογιάννης, “Ηλιακές εκλάμψεις: Η μεγάλη πρόκληση”, Ομιλία στο Athens Science Festival, (31 Μαρτίου).

“Ήλιος, ο γίγαντας της γειτονιάς μας», Ομιλία στο Παιδικό Φεστιβάλ Αγίου Νικολάου, Κρήτη, (18 Ιουνίου).

Συμμετοχή σε επιδείξεις πειραμάτων φυσικής και χημείας, Παιδικό Φεστιβάλ Αγίου Νικολάου, Κρήτη, (17 Ιουνίου).

“Ήλιος, ένας απρόβλεπτος γίγαντας”, Βραδιά Επιστήμης, Αμαλιάπολη, Μαγνησίας, (8 Αυγούστου).

Παρουσίαση του ερευνητικού προγράμματος FLARECAST στη Βραδιά Ερευνητή 2017, (29 Σεπτεμβρίου).

“Ήλιος, ένας απρόβλεπτος γίγαντας”, Πνευματικό κέντρο δήμου Κορυδαλλού, (22 Νοεμβρίου).

Συμμετοχή σε επιδείξεις πειραμάτων φυσικής και χημείας, Παιδική βιβλιοθήκη Δήμου Χαλανδρίου, (27 Δεκεμβρίου).

Επίσης δημοσίευσε 13 άρθρα εκλαϊκευμένης επιστήμης στο ένθετο "ΠΡΙΣΜΑ" της εφημερίδας "ΑΥΓΗ".

- Α. Τζέμος: "Μαρτυρίες Πίστεως των Θεμελιωτών της Κβαντομηχανικής", Χριστιανική Ένωση Επιστημόνων, (11 Νοεμβρίου).