

Ετήσια Έκθεση Δραστηριοτήτων Κεντρικής Διοίκησης και Ινστιτούτων ΕΑΑ 2015



Σεπτέμβριος 2016
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1 Δραστηριότητες ΕΑΑ 2015	5
1.1.1 Έναρξη λειτουργίας του Ελληνικού Mirror Site της ESA για τους SENTINELS.	5
1.1.2 Εκκίνηση του Προγράμματος Hubble Catalogue of Variables ΕΑΑ/ΙΑΑΔΕΤ κατά την 25η επέτειο λειτουργίας του Διαστημικού Τηλεσκοπίου Hubble.	6
1.1.3 Εκκίνηση του Προγράμματος NELIOTA στο ΕΑΑ/ΙΑΑΔΕΤ με την υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA) για την καταγραφή μετεωριτών, κομητών ή αστεροειδών που περνούν κοντά και απειλούν τη Γη.	6
1.1.4 Εκκίνηση του Προγράμματος «ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΓΕΤ στο Περιβάλλον, τη Διαστημική και τη Γεωδυναμική/Σεισμολογία».	8
1.1.5 Επιτυχής ολοκλήρωση του ελέγχου των προγραμμάτων ΠΡΟΤΕΑΣ/ΚΡΗΠΙΣ, ΘΕΣΠΙΑ/ΚΡΗΠΙΣ, ΑΣΠΙΔΑ/ΚΡΗΠΙΣ στο ΕΑΑ.	11
1.1.6 Πείραμα iSPEX	11
1.1.7 Υπογραφή συμφώνου συνεργασίας (MoU) του ΕΑΑ με το Cyprus Institute.	12
1.1.8 Έναρξη του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογίες και Εφαρμογές» στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο, σε συνδιοργάνωση του Κέντρου με το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.	12
1.1.9 Δημιουργία ειδικής ιστοσελίδας στον κόμβο Αριστείας του Υπουργείου Παιδείας & Θρησκευμάτων για το Κέντρο Αριστείας BEYOND.	13
1.2 Συμμετοχή ΕΑΑ σε Συνέδρια/Εκδηλώσεις	14
1.2.1 Συμμετοχή του ΕΑΑ στο European Space Expo Athens	14
1.2.2 Συμμετοχή του ΕΑΑ στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης	14
1.2.3 Βραδιά Έρευνήτή 2015 - Επίσημος Διοργανωτής : ΕΑΑ	15
1.2.4 Διοργάνωση του «Συμποσίου των 7 Σοφών στην Κοσμολογία» στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο.	15
1.2.5 Εκδήλωση ΟΤΕ-COSMOTE στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο.	16
1.3 Αναβαθμίσεις – Υποδομές ΕΑΑ	17
1.3.1 Ολοκλήρωση της αποκατάστασης των οροφωγραφιών και τοιχογραφιών του κτηρίου της Διοίκησης.	17
1.3.2 Επιτυχής ολοκλήρωση της επαλουμίνωσης του τηλεσκοπίου Cassegrain στο Κρουονέρι Κορινθίας.	20
1.3.3 Συνέχιση των εργασιών κατασκευής του νέου κτηρίου του Γ.Ι. στην Πεντέλη.	20
1.3.4 Εκπόνηση μελετών για την κατασκευή αμφιθεάτρου στο Θησείο.	21

1.4 ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.....	22
1.4.1 Φιλοξενία του πλέον σύγχρονου αντιγράφου του Μηχανισμού των Αντικυθήρων στο Κ.Ε. Θησείου του ΕΑΑ.....	22
1.4.2 Κοινωνική εργασία στο ΕΑΑ.....	22
1.4.3 Εβδομάδα εκδηλώσεων ΕΑΑ για τη Νύχτα Ερευνητή - Παρουσίαση των αποτελεσμάτων του προγράμματος ΚΡΗΠΙΣ, 18-24/9/2015.....	23
1.4.4 Θερινό Σχολείο του ΕΑΑ για μαθητές του Αρσακείου	23
1.4.5 Open Class προνηπίου στο Αστεροσκοπείο	23
1.4.6 Συνεργασία ΗΑΤΤΑ (Μεγάλα Ξενοδοχεία και Τουριστικά Πρακτορεία) με το ΕΑΑ.....	24
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	25

ΕΘΝΙΚΟΝ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ 2015



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 2015 ήταν μία ιδιαίτερα παραγωγική χρονιά για το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Τέθηκε σε πλήρη λειτουργία στο ΕΑΑ το Εθνικό Κέντρο Ανάλυσης Δορυφορικών Δεδομένων των δορυφόρων παρατήρησης της Γης SENTINELS, και ξεκίνησαν δυο μεγάλα προγράμματα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA) προϋπολογισμού 1.7 ΜΕ, το Hubble Catalogue of Variables κατά την 25η επέτειο λειτουργίας του Διαστημικού Τηλεσκοπίου Hubble και το NELIOTA για την καταγραφή μετεωριτών, κομητών ή αστεροειδών που περνούν κοντά και απειλούν τη Γη. Είναι αξιοσημείωτο ότι με το NELIOTA άρχισε και η πλήρης αναβάθμιση του τηλεσκοπίου των 1.2 μ και του αστρονομικού σταθμού Κρυονερίου. Τον Οκτώβριο του 2015 άρχισε το πρωτοπορικό για την Ελλάδα Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογίες και Εφαρμογές» στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο, μία συνδιοργάνωση του Κέντρου με το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Το ΕΑΑ είχε κεντρική συμμετοχή στη European Space Expo Athens, την οποία επισκέφθηκε αριθμός ρεκόρ (πλέον των 100.000) στο κέντρο της Αθήνας. Αναμφισβήτητα πλέον, το ΕΑΑ έχει καθιερωθεί εντός και εκτός της χώρας ως η εθνική πύλη της Ελλάδος και της ΝΑ Ευρώπης στο διάστημα.

Επίσης, το 2015 άρχισε η εκτέλεση του μεγάλου Προγράμματος «ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ – Πρόγραμμα Αριστείας της ΓΓΕΤ στο Περιβάλλον, την Αστροφυσική, Διαστημική και τη Γεωδυναμική και Σεισμολογία», προϋπολογισμού πλέον των 0.8 ΜΕ. Ολοκληρώθηκε με επιτυχία ο έλεγχος για την διαχείριση – εκτέλεση των έργων των προγραμμάτων ΠΡΟΤΕΑΣ, ΘΕΣΠΙΑ και ΑΣΠΙΔΑ στο ΕΑΑ προϋπολογισμού περί τα 3.5 ΜΕυρώ, τα οποία συνεισέφεραν στην αναβάθμιση των υποδομών του ΕΑΑ αλλά και στην απασχόληση πολλών νέων ταλαντούχων ερευνητών στο Κέντρο. Επίσης, άρχισαν και άλλα σημαντικά προγράμματα, όπως το πείραμα iSPEX που οδηγεί σε ευφυείς πόλεις με τη συμμετοχή των πολιτών, τις πόλεις του μέλλοντος, κ.α.

Υπεγράφη μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ του ΕΑΑ και του πρωτοποριακού Cyprus Institute, ενώ μέσα στην ίδια χρονιά το ΕΑΑ συμμετείχε και διοργάνωσε διάφορα συνέδρια, συμμετείχε στην Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης, είχε τον κεντρικό ρόλο στη διοργάνωση της δημοφιλούς Νύχτας του Ερευνητή, ενώ συμμετείχε στο «Συμπόσιο των 7 Σοφών του Κόσμου» στην Κοσμολογία, ξεναγώντας στο ιστορικό κτήριο Σίνα κατόχους βραβείων Nobel στη Φυσική, αναδεικνύοντας έτι περαιτέρω τον κεντρικό του ρόλο ως Εθνικού και Ευρωπαϊκού κόμβου διοργάνωσης διεθνών συναντήσεων σε θέματα Αστροφυσικής, Διαστημικής, Γεωδυναμικής και Περιβάλλοντος. Επίσης, το ΕΑΑ μέσα στο 2015 συνέχισε την εξωστρέφειά του, με πολλές εκδηλώσεις στα Κέντρα Επισκεπτών Θησείου και Πεντέλης.

Στις κτηριακές υποδομές, συνεχίσθηκε η κατασκευή του νέου κτηρίου του ΓΙ 2.500 τμ στην Πεντέλη, οι μελέτες κατασκευής του νέου αμφιθεάτρου στο Θησείο καθώς και οι μελέτες κατασκευής μεγάλου επιστημονικού πάρκου στο Κρυονέρι, ενώ ολοκληρώθηκε και η αποκατάσταση των μοναδικών οροφωγραφιών και τοιχογραφιών του κτηρίου της Διοίκησης.

Το 2015, σε μια περίοδο παρατεταμένης οικονομικής κρίσης της χώρας, οι εισροές από ερευνητικά προγράμματα στο ΕΑΑ παρέμειναν σε υψηλά επίπεδα (~60%), συνεισφέροντας

στα λειτουργικά έξοδα του Κέντρου και ξεπερνώντας κατά πολύ τις εισροές από την Τακτική Επιχορήγηση (~40%).

1.1 Δραστηριότητες ΕΑΑ 2015

1.1.1 Έναρξη λειτουργίας του Ελληνικού Mirror Site της ESA για τους SENTINELS.

Στις 2 Νοεμβρίου 2015 τέθηκε σε πλήρη λειτουργία το Ελληνικό Mirror Site της ESA για τα δεδομένα SENTINELS στη διαδικτυακή διεύθυνση <https://sentinels.space.noa.gr/>, με φορέα διαχείρισης το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών.

Το Ελληνικό Mirror Site έχει ως στόχο να καλύψει σημαντικές ανάγκες παρακολούθησης της Γης και του περιβάλλοντός της (όπως, παρακολούθηση πυρκαγιών, σεισμών, πλημμύρες, καύσωνες, μεταφορά σκόνης, διασπορά καπνού και αιθαλομίχης, παρακολούθηση πετρελαιοκηλίδων, ατμοσφαιρικές και μετεωρολογικές παραμέτρους και ακόμη πιο ακραία φαινόμενα όπως τα τσουνάμι) και θα αποτελέσει κέντρο διαβίβασης αυτής της πληροφορίας στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της νοτιοανατολικής Μεσογείου, της Μέσης Ανατολής και των Βαλκανίων. Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών με τη συγκεκριμένη υποδομή επιχειρεί να αναπτύξει ακόμη περισσότερο τις υπηρεσίες που παρέχει προς την πολιτεία σε επιχειρησιακά θέματα, καθώς θα έχει τη δυνατότητα να παρέχει νέες πληροφορίες και προϊόντα σε ελάχιστο χρόνο και με την καλύτερη δυνατή χωρική ανάλυση (10 μέτρων) αλλά και να αναπτύξει νέες ερευνητικές δραστηριότητες.

Το Ελληνικό Mirror Site με έδρα το ΕΑΑ αποτελεί μια εθνική υποδομή και με αυτό τον τρόπο η Ελλάδα επισφραγίζει ότι αποτελεί ένα σημαντικό ερευνητικό κομμάτι της ΝΑ Ευρώπης.

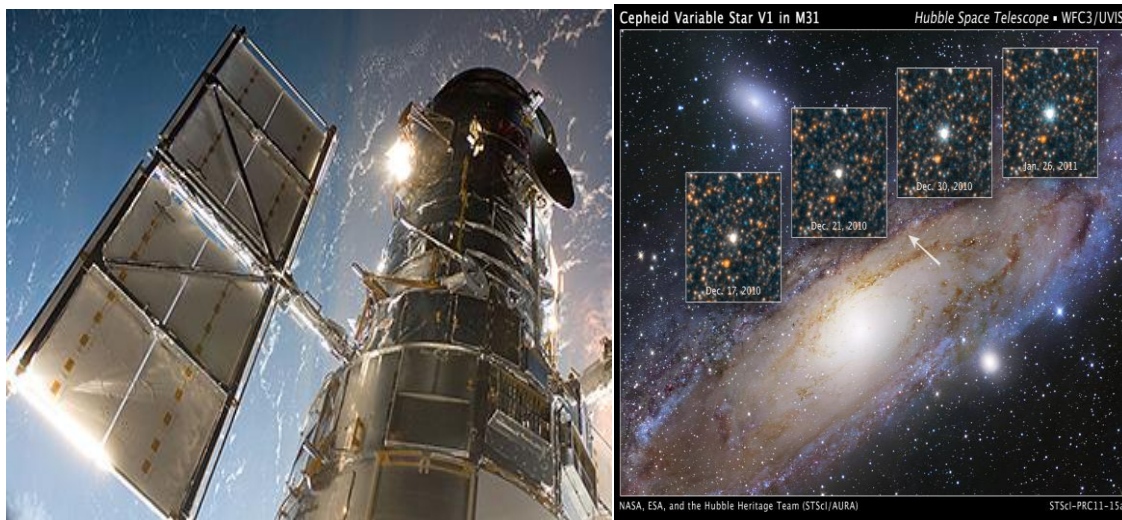
The screenshot shows the web interface of the Hellenic National Sentinel Data Mirror Site. At the top, there is a header with the ESA logo and the site title "Hellenic National Sentinel Data Mirror Site". Below the header, there are navigation tabs for "OVERVIEW" and "ABOUT", and a login section with "User Name", "Password", and "Login" fields. The main content area includes an "OVERVIEW" section with descriptive text, "References" with links to Copernicus and Sentinel sites, and buttons for "Register", "View User Manual", and "Forgot your password?". There is also an "Academic Login" button. The footer contains contact information for the NOA Hellenic National Sentinel Data Mirror Site Team, the National Observatory of Athens, and the GEOSS Portal.

Εικόνα 1. Ο ιστότοπος (Web-site) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών για το Ελληνικό Mirror Site της ESA για τα δεδομένα SENTINELS (<https://sentinels.space.noa.gr/>).

1.1.2 Εκκίνηση του Προγράμματος Hubble Catalogue of Variables ΕΑΑ/ΙΑΑΔΕΤ κατά την 25η επέτειο λειτουργίας του Διαστημικού Τηλεσκοπίου Hubble.

Το πρόγραμμα «Hubble Catalogue of Variables» (HCV) αποτελεί μια νέα δραστηριότητα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA), που ανετέθη στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ). Το πρόγραμμα, το οποίο δρομολογήθηκε τον Απρίλιο του 2015, έχει ως στόχο να εντοπίσει όλες τις μεταβλητές και παροδικές πηγές στον Κατάλογο των αστρονομικών πηγών του Hubble (HSC <http://archive.stsci.edu/hst/hsc/>). Το HSC σχεδιάστηκε για να βελτιστοποιήσει τα επιστημονικά οφέλη από το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble (HST) και το πρόγραμμα HCV έχει ως στόχο να επεκτείνει τις υπηρεσίες του HSC. Το HCV αποτελείται από 3 ενότητες: α) επεξεργασία των δεδομένων μετά από αναζήτηση στο HSC, ανίχνευση και επικύρωση των μεταβλητών πηγών και συμπλήρωση του καταλόγου των μεταβλητών. β) Το δεύτερο στοιχείο είναι η δημιουργία του καταλόγου HCV αυτού καθαυτού. γ) Η τρίτη ενότητα είναι ένα web-based, φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον, έτσι ώστε το HCV να είναι προσιτό στο κοινό.

Η καινοτομία αυτής της δραστηριότητας αναμένεται να είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας του εντοπισμού των μεταβλητών και της κάλυψής τους, λόγω του ογκώδους αρχείου του HST, το οποίο αποτελείται από εικόνες 25 συνεχών ετών με παρατηρήσεις του HST. Οι ιδιότητες του παράγοντα χρόνου και των ιδιοτήτων των μεταβολών των αστρονομικών πηγών παρέχουν πολλές σημαντικές πληροφορίες χρήσιμες για τον χαρακτηρισμό π.χ. των θεμελιωδών ιδιοτήτων των άστρων, ή για τον εντοπισμό συγκεκριμένων τύπων πηγών από ένα μεγάλο σύνολο δεδομένων. ΕΥ του προγράμματος είναι ο Πρόεδρος του ΕΑΑ καθ. Κ. Τσίγκανος με αναπληρωτή ΕΥ την Δρ. Άλκηστη Μπονάνου, ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.



Εικόνα 2. Το Διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble και ο μεταβλητός αστέρας V1 της κατηγορίας των Κηφειδών στο γαλαξία της Ανδρομέδας.

1.1.3 Εκκίνηση του Προγράμματος NELIOTA στο ΕΑΑ/ΙΑΑΔΕΤ με την υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA) για την καταγραφή μετεωριτών, κομητών ή αστεροειδών που περνούν κοντά και απειλούν τη Γη.

Το NELIOTA είναι μια νέα ερευνητική δραστηριότητα η οποία ξεκίνησε πρόσφατα στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών με την υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ΕΟΔ). Ο στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι η μέτρηση και ο χαρακτηρισμός των λεγόμενων «παραγήινων αστεροειδών», δηλαδή μετεωριτών, κομητών ή αστεροειδών που περνούν

κοντά από τη Γη. Η ατμόσφαιρα της Γης μας προστατεύει από τις επιπτώσεις των μικρών αστεροειδών, οι περισσότεροι εκ των οποίων αναφλέγονται καθώς εισέρχονται στην ατμόσφαιρα με μεγάλες ταχύτητες. Μόνο οι μεγαλύτεροι από αυτούς έχουν τη δυνατότητα να φτάσουν μέχρι το έδαφος. Στη Σελήνη, ωστόσο, η απουσία ατμόσφαιρας έχει ως αποτέλεσμα όλοι οι παραγήνιοι αστεροειδείς που κατευθύνονται πάνω της να φθάνουν στην επιφάνειά της. Προσκρούσεις στη σκοτεινή πλευρά της Σελήνης προκαλούν μια ορατή λάμψη που διαρκεί περίπου 1 δευτερόλεπτο, καθώς και το σχηματισμό κρατήρα στο έδαφός της. Οι επιστήμονες ενδιαφέρονται να κατανοήσουν την κατανομή του μεγέθους και του συνολικού αριθμού των παραγήινων αστεροειδών, προκειμένου να αξιολογηθεί η απειλή της πρόσκρουσής τους σε διαστημόπλοια καθώς και μελλοντικές αποστολές του ΕΟΔ στη Σελήνη. Το πρόγραμμα NELIOTA, το οποίο έχει συνολική διάρκεια 45 μηνών, θα χρησιμοποιήσει υπάρχουσες υποδομές του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, και συγκεκριμένα το τηλεσκόπιο 1.2 μέτρων που βρίσκεται στο Κρυονέρι, στη Βόρεια Πελοπόννησο, για τη δημιουργία ενός αυτόματου συστήματος που θα παρακολουθεί τη Σελήνη, και θα εντοπίζει προσκρούσεις αμυδρών παραγήινων αστεροειδών. Στα πλαίσια του προγράμματος, θα αναβαθμιστεί το τηλεσκόπιο Κρυονερίου, ενώ θα εγκατασταθούν σε αυτό και δύο υπερσύγχρονες ειδικές κάμερες. Επιπλέον, θα αναπτυχθεί εξειδικευμένο λογισμικό για τον έλεγχο τόσο του τηλεσκοπίου και των καμερών, καθώς και για τον αυτοματισμό της διαδικασίας ανίχνευσης των προσκρούσεων. Στη συνέχεια, και για δύο ολόκληρα χρόνια, το σύστημα θα παρατηρεί τη Σελήνη καταγράφοντας αναλαμπές από προσκρούσεις παραγήινων αστεροειδών. Τα συμβάντα προσκρούσεων θα πρέπει να επαληθεύονται, να χαρακτηρίζονται και να αποθηκεύονται. Το τηλεσκόπιο στο Κρυονέρι θα είναι σε θέση να ανιχνεύει πολύ πιο αμυδρές αναλαμπές από άλλα τηλεσκόπια που παρακολουθούν τη Σελήνη, και θα μπορεί έτσι να ανακαλύψει παραγήνιους αστεροειδείς που ζυγίζουν μόλις μερικά γραμμάρια. Τα στοιχεία των προσκρούσεων θα δημοσιεύονται στο διαδίκτυο, ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμα στην επιστημονική κοινότητα αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο. Επικεφαλής της ομάδας που εργάζεται για την υλοποίηση και λειτουργία αυτού του προγράμματος είναι η Δρ. Άλκηστις Μπονάνου, ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Την αναβάθμιση του τηλεσκοπίου Κρυονερίου έχει αναλάβει η εταιρεία DFM Engineering, Inc. (ΗΠΑ).



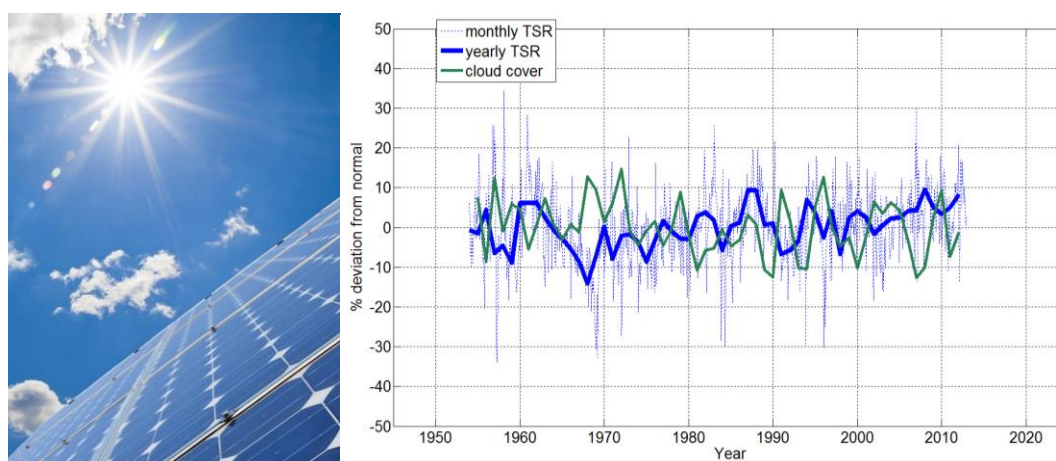
Εικόνα 3. Δοκιμή στο τηλεσκόπιο Newall του ΕΑΑ στην Πεντέλη της νέας υπερσύγχρονης ειδικής κάμερας πριν τοποθετηθεί στο τηλεσκόπιο 1.2 μ του Κρυονερίου.

1.1.4 Εκκίνηση του Προγράμματος «ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΓΓΕΤ στο Περιβάλλον, τη Διαστημική και τη Γεωδυναμική/Σεισμολογία».

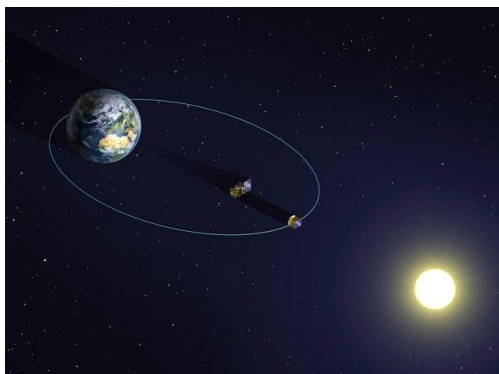
Το πρόγραμμα ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ ξεκίνησε την υλοποίηση του τον Απρίλιο του 2015 και αποτελεί ένα μεγάλο πρόγραμμα του ΕΑΑ καθώς περιλαμβάνει συνολικά 7 υποέργα καταναμημένα στα 3 Ινστιτούτα του Κέντρου. Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους του Προγράμματος, έχει προχωρήσει σημαντικά η έρευνα στα πεδία της Σεισμολογίας/Γεωδυναμικής, του Περιβάλλοντος και της Αστρονομίας και Διαστημικής, με προκήρυξη πολλών θέσεων εργασίας για νέους επιστήμονες.

Συγκεκριμένα η έρευνα στα πλαίσια του προγράμματος ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ καλύπτει τα εξής πεδία:

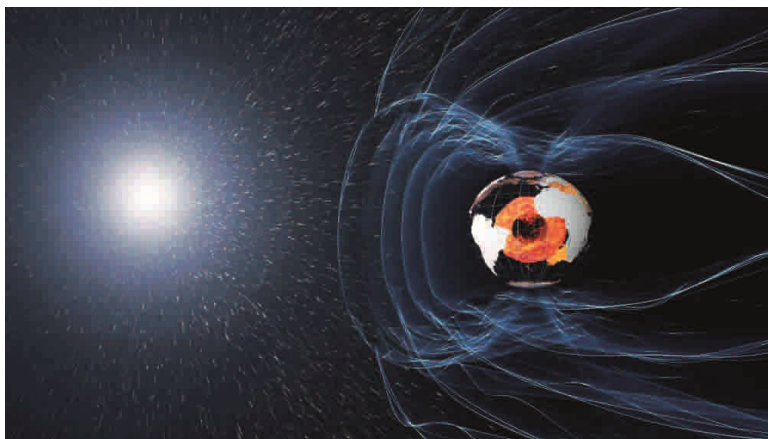
- Μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν το πεδίο της Ηλιακής Ακτινοβολίας στην Ελλάδα – Εφαρμογή βραχυπρόθεσμης και μεσοπρόθεσμης πρόγνωσης της Ηλιακής Ενέργειας (Ανάλυση μακροχρόνιων διακυμάνσεων ηλιακής ακτινοβολίας, νεφών και αερολυμάτων).
- Προηγμένα εργαλεία ανάλυσης και απεικόνισης δεδομένων από την αποστολή Swarm της ESA (<http://www.cosmos.esa.int/web/csa/csds-quicklook-plots>, <http://themis.ssl.berkeley.edu/summary.php>)
- Επιλεκτική Συμπίεση Εικόνας για Διαστημικούς Στεματογράφους που βασίζεται στο πρότυπο CCSDS-IDC.
- Συνεχής παρακολούθηση της κατανομής των αστικών θερμοκρασιών σε πραγματικό χρόνο από το διαδίκτυο. Εφαρμογή σε πέντε Ελληνικές πόλεις.
- Εξερεύνηση και έλεγχος των βάσεων δεδομένων Διαστημικών Παρατηρητηρίων στα Υπέρυθρα μήκη κύματος.
- Ανάπτυξη πρωτοποριακών τεχνικών για την καταγραφή πρόδρομων φαινομένων σεισμών στην περιοχή της Νοτιοδυτικής Πελοποννήσου.
- Δημιουργία Ομάδας αριστείας στο Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών για την έρευνα και σεισμική παρακολούθηση της Κεφαλονιάς αλλά και της ευρύτερης περιοχής των Ιονίων νήσων, από Κεφαλονιά έως Πύλο με στόχο τη βελτίωση της αντισεισμικής θωράκισης της περιοχής.



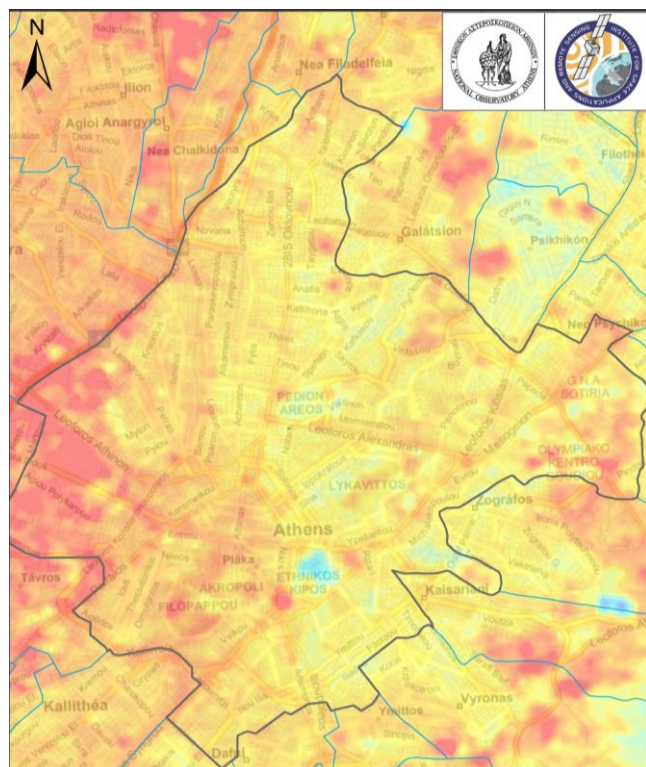
Εικόνα 4. Αντικείμενο του υποέργου SOLAR είναι η μελέτη του πεδίου της Ηλιακής Ακτινοβολίας στην Ελλάδα (ΙΕΠΒΑ).



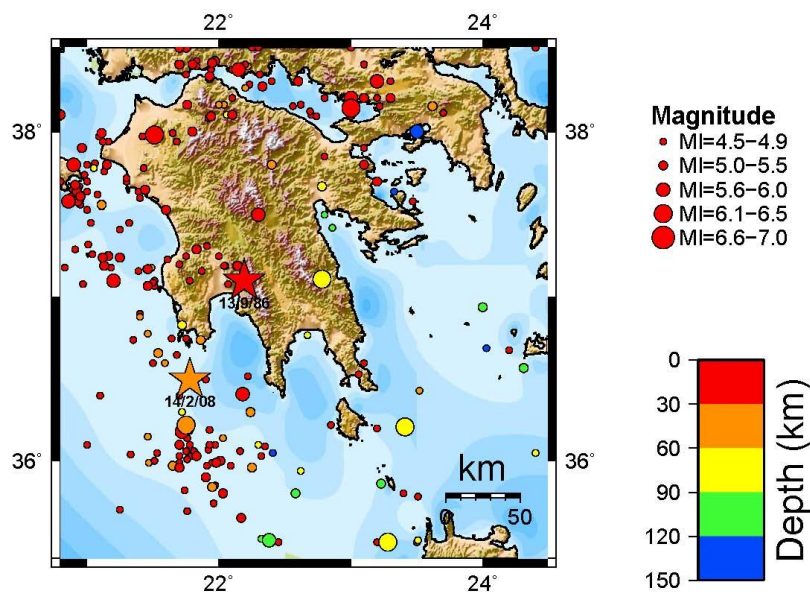
Εικόνα 5. Τα δίδυμα διαστημόπλοια της αποστολής Proba 3 του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA). Αντικείμενο του υποέργου Proba είναι η επιλεκτική συμπίεση εικόνας για το Στεμματογράφο ASPIICS εν-πτήσει που βασίζεται στο πρότυπο CCSDS-IDC. Τα δεδομένα της συμπιεσμένης εικόνας αποθηκεύονται σε ένα SRAM FPGA που βρίσκεται στην Μονάδα Ελέγχου του Στεμματογράφου (ΙΑΑΔΕΤ).

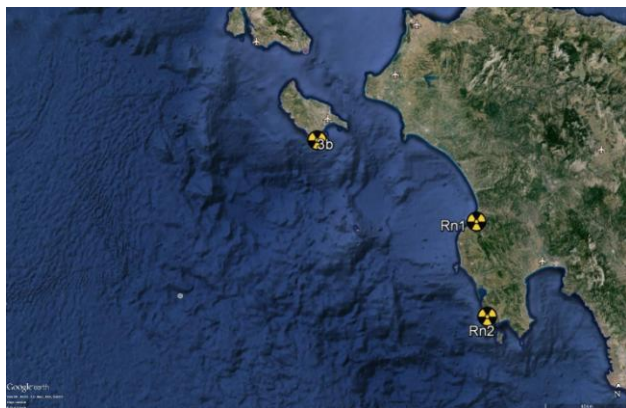


Εικόνα 6. Αντικείμενο του υποέργου SWARM είναι η ανάπτυξη προηγμένων διαδραστικών εργαλείων επιλογής, ανάλυσης, και απεικόνισης των μετρήσεων της αποστολής Swarm, η οποία είναι η τέταρτη αποστολή του Προγράμματος «Γήινοι Εξερευνητές» (“Earth Explorers”) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA). Η αποστολή φιλοδοξεί να επιτύχει με τους τρεις δορυφόρους της (που τέθηκαν σε τροχιά στις 22 Νοεμβρίου 2013) την ακριβέστερη και λεπτομερέστερη χαρτογράφηση που έγινε ποτέ του μαγνητικού πεδίου της Γης, καθώς και των ηλεκτρικών ρευμάτων και ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στο εγγύς γεωδιάστημα (ΙΑΑΔΕΤ).



Εικόνα 7. Αντικείμενο του υποέργου URBAN είναι η ενίσχυση της παρακολούθησης του αστικού θερμικού περιβάλλοντος και η συλλογή και επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων απο γεωστατικούς δορυφόρους χαμηλής χωρικής διακριτικής ικανότητας της θερμοκρασίας της επιφάνειας της γης (3-5 km) για την παραγωγή νέων εικόνων υψηλότερης ανάλυσης (έως και 100 m), διατηρώντας παράλληλα την άριστη χρονική ανάλυση των 15 λεπτών. Για αυτό χρησιμοποιούνται προηγμένοι υπολογιστικοί αλγόριθμοι καθώς και δεδομένα υψηλής ανάλυσης που έγιναν πρόσφατα διαθέσιμα. Η υπηρεσία αποτύπωσης της κατανομής της θερμοκρασίας των πόλεων θα παρέχεται στο διαδίκτυο και σε πραγματικό χρόνο μαζί με χάρτες προστιθέμενης αξίας για τις πέντε μεγαλύτερες Ελληνικές πόλεις: Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λάρισα, Ηράκλειο. Στην εικόνα φαίνονται αστικές θερμονησίδες στην κεντρική περιοχή της Αθήνας (ΙΑΑΔΕΤ).





Εικόνα 8. Αντικείμενο του υποέργου RADONS είναι η ανάπτυξη πρωτοποριακών τεχνικών σειсмоγραφικής παρακολούθησης και καταγραφής πρόδρομων φαινομένων σεισμών στην περιοχή της Νοτιοδυτικής Πελοποννήσου, όπως η χρήση των ανιχνευτών Ραδονίου που εκλύεται πριν από τους σεισμούς. Στην εικόνα φαίνεται η εγκατάσταση ανιχνευτών Ραδονίου στο τρίγωνο Μεθώνη – Κυπαρισσία – Ζάκυνθος (ΓΙ).

1.1.5 Επιτυχής ολοκλήρωση του ελέγχου των προγραμμάτων ΠΡΟΤΕΑΣ/ΚΡΗΠΙΣ, ΘΕΣΠΙΑ/ΚΡΗΠΙΣ, ΑΣΠΙΔΑ/ΚΡΗΠΙΣ στο ΕΑΑ.

Ολοκληρώθηκε με επιτυχία ο έλεγχος για την διαχείριση – εκτέλεση των έργων προγραμμάτων ΠΡΟΤΕΑΣ/ΚΡΗΠΙΣ, ΘΕΣΠΙΑ/ΚΡΗΠΙΣ, ΑΣΠΙΔΑ/ΚΡΗΠΙΣ στο ΕΑΑ. Τα προγράμματα συνεισέφεραν στην αναβάθμιση των υποδομών του ΕΑΑ αλλά και στην απασχόληση νέων ταλαντούχων ερευνητών στο Κέντρο.

1.1.6 Πείραμα iSPEX

Στο πλαίσιο των δράσεων για τον εορτασμό του Διεθνούς Έτους Φωτός 2015, το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ) συμμετείχε στην Ευρωπαϊκή πειραματική εκστρατεία iSPEX που διοργάνωσε το Πανεπιστήμιο του Leiden υπό την αιγίδα της UNESCO. Στόχος του Διεθνούς Έτους ήταν να αναδείξει, σε παγκόσμιο επίπεδο, τον τρόπο με τον οποίο το φως και οι βασισμένες σε αυτό τεχνολογίες επηρεάζουν κάθε πτυχή της ανθρώπινης ζωής. Η εκστρατεία iSPEX που έλαβε χώρα στην Αθήνα, έχει στόχο να δημιουργήσει ένα ισχυρό δίκτυο πολιτών-παρατηρητών της αστικής ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Για το σκοπό αυτό, το Ινστιτούτο ΙΑΑΔΕΤ του ΕΑΑ, έχει αναλάβει την διάθεση συσκευών iSPEX στους Αθηναίους που είναι κάτοχοι κινητών συσκευών iPhone 4/4s/5/5s.

Το ΕΑΑ φιλοδοξεί να διατηρήσει το εθνικό δίκτυο iSPEX για την παρακολούθηση και συστηματική χαρτογράφηση των ατμοσφαιρικών επεισοδίων στην Αθήνα με σκοπό την παροχή υπηρεσιών σχετικά με την υγεία των πολιτών. Επιπλέον, αναμένεται ότι τα δεδομένα που θα συλλέγονται από το παρατηρητήριο πολιτών iSPEX θα συνεισφέρουν στην βελτιστοποίηση των δορυφορικών παρατηρήσεων που συλλέγονται καθημερινά από το Κέντρο Αριστείας BEYOND του ΕΑΑ. Με τον τρόπο αυτό, οι πολίτες-παρατηρητές θα συμμετέχουν ενεργά στην έρευνα που διεξάγεται στο ΕΑΑ προς όφελος της κοινωνίας και του περιβάλλοντος.



Εικόνα 9. Το πείραμα iSPEX είναι μιά δράση του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που οδηγεί σε ευφυείς πόλεις, τις πόλεις του μέλλοντος. Με την πειραματική εκστρατεία iSPEX η επιστήμη φτάνει στους πολίτες, που παράλληλα ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην πόλη τους. Το πείραμα θα βοηθήσει στον ευρύτερο κλάδο των μηχανικών που ασχολούνται με τον αστικό σχεδιασμό και θέτουν προτεραιότητες για την προστασία του περιβάλλοντος (ΙΕΠΒΑ).

1.1.7 Υπογραφή συμφώνου συνεργασίας (ΜοU) του ΕΑΑ με το Cyprus Institute.

Υπογραφή συμφώνου συνεργασίας (ΜοU) μεταξύ του Προέδρου του ΕΑΑ καθ. Κ. Τσίγκανου και του Προέδρου του Cyprus Institute καθ. Κ. Παπανικόλα. Το Cyl αποτελεί ένα πρωτοποριακό Ερευνητικό Κέντρο στη Λευκωσία, το οποίο δραστηριοποιείται σε πολλές σύγχρονες κατευθύνσεις, όπως αξιοποίηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης, υπολογιστικές μεθόδους, συντήρηση αρχαιολογικών και έργων Πινακοθήκης, κλπ. Διαθέτει εξαιρετικές υποδομές, όπως visualization lab, πειραματικά κτήρια τα οποία κλιματίζονται πλήρως από ηλιακή ενέργεια, μεγάλο υπολογιστικό κέντρο, στόλο με UAV's που χρησιμοποιούνται για μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην ΝΑ Μεσόγειο, κ.α. Το Cyl επιθυμεί τη συνέχιση και διεύρυνση της συνεργασίας του με το ΕΑΑ, όπως αυτή ήδη έχει αναπτυχθεί με τους Ν. Μιχαλόπουλο, Β. Αμοιρίδη, κ.α. και τη χρήση εξοπλισμού επίγειας ατμοσφαιρικής τηλεπισκόπησης (μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου ACTRIS), και την υπερσύγχρονη διάταξη τηλεπισκόπησης της ατμόσφαιρας με τη χρήση laser (lidar) του ΕΑΑ, που αποτελεί το πλέον προηγμένο σύστημα lidar στην Ευρώπη, κλπ.

1.1.8 Έναρξη του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογίες και Εφαρμογές» στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο, σε συνδιοργάνωση του Κέντρου με το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.



Τον Οκτώβριο του 2015 ξεκίνησε ο πρώτος κύκλος ενός προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Ελλάδα στον τομέα του Διαστήματος, και συγκεκριμένα στη **Διαστημική Επιστήμη Τεχνολογίες και Εφαρμογές**. Το πρόγραμμα αυτό

είναι συνδιοργάνωση του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, λαμβάνοντας υπόψη τους κοινούς ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς στόχους των δύο Ιδρυμάτων (<http://space.uop.gr/el/>).

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογίες και Εφαρμογές είναι να εκπαιδεύσει φοιτητές και να δημιουργήσει επιστήμονες υψηλών προδιαγραφών στο αντικείμενο αυτό. Οι εφαρμογές του διαστήματος αναπτύσσονται και εξελίσσονται συνεχώς και εκτιμάται ότι τα επόμενα χρόνια θα παίξουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία. Στόχος του Προγράμματος Διαστημική Επιστήμη, Τεχνολογίες και Εφαρμογές είναι να προσφέρει στους φοιτητές εξειδικευμένη γνώση τόσο θεωρητική όσο και μέσα από εφαρμογές στην πράξη. Το Πρόγραμμα είναι οργανωμένο ώστε να προωθεί τη γνώση και την έρευνα σε τρέχοντα τεχνολογικά θέματα εστιάζοντας στην επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν από αυτά. Είναι η πρώτη φορά που το ΕΑΑ σε συνεργασία με Ελληνικό Πανεπιστήμιο συνδιοργανώνει μεταπτυχιακό πρόγραμμα σε πεδίο ενδιαφέροντος του. Με δεδομένη την πρόσφατη έναρξη της δημιουργίας του κόμβου διανομής των δεδομένων των δορυφόρων Sentinels στο Κέντρο (mirror site), την αριστεία του ΕΑΑ στις Διαστημικές επιστήμες και την Παρατήρηση της Γης, το γεγονός ότι το Κέντρο αποτελεί πλέον την αδιαμφισβήτητη πύλη της χώρας στο Διάστημα, αλλά και την ύπαρξη κρίσιμης μάζας ερευνητών από όλα τα Ινστιτούτα του ΕΑΑ στα πεδία αυτά, είναι φυσικό και αναμενόμενο το Κέντρο να συνεισφέρει και στη εκπαίδευση σε μεταπτυχιακό επίπεδο, παρέχοντας διέξοδο και ευκαιρίες σε νέους ερευνητές σε ένα τομέα αιχμής όπως το αντικείμενο του συγκεκριμένου προγράμματος. Η χρονική διάρκεια του μεταπτυχιακού θα είναι τρία εξάμηνα και ένα εξάμηνο για τη διπλωματική εργασία. Τα μαθήματα διεξάγονται στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο.

1.1.9 Δημιουργία ειδικής ιστοσελίδας στον κόμβο Αριστείας του Υπουργείου Παιδείας & Θρησκευμάτων για το Κέντρο Αριστείας BEYOND.

Το πρόγραμμα BEYOND επελέγη από τον κόμβο αριστείας του Υπουργείου Παιδείας ως παράδειγμα καινοτόμου και επιτυχημένου προγράμματος το οποίο προσφέρει υπηρεσίες και προϊόντα στην πολιτεία. Τα γυρίσματα πραγματοποιήθηκαν στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στην Πεντέλη με τους βασικούς συντελεστές του προγράμματος να αναδεικνύουν τις επιστημονικές περιοχές του προγράμματος. Υπάρχει ήδη ειδική ιστοσελίδα <http://excellence.minedu.gov.gr/listing/847-beyond> και Video στο οποίο γίνεται λεπτομερής παρουσίαση όλων των τομέων του Κέντρου Αριστείας BEYOND. Στα νέα του κόμβου της Αριστείας έχει επίσης αναρτηθεί αναφορά στην διάκριση της υπηρεσίας FIREHUB, <http://excellence.minedu.gov.gr/news/658-firehub>. Το βιντεάκι είναι διαθέσιμο στα ελληνικά με αγγλικούς υπότιτλους στην ιστοσελίδα του προγράμματος.



The screenshot shows a web browser displaying the website for the BEYOND center. The URL is <http://excellence.minedu.gov.gr/listing/847-beyond>. The page features a navigation menu with 'ΑΡΧΙΚΗ', 'ΔΡΑΣΕΙΣ', 'ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ', and 'ΔΙΑΘΕΤΑ'. Below the navigation, there is a breadcrumb trail: 'Αρχική > δράσεις > παρουσιάσεις δράσεων'. The main content area is titled 'ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΓΗΣ 'BEYOND''. A video player is embedded, showing a man speaking. Below the video, there is a caption in Greek: 'Το Ευρωπαϊκό κέντρο Διαστημικής Παρακολούθησης του περιβάλλοντος της Γης 'BEYOND', ένα κέντρο που έχει ως σκοπό να συλλέγει συνεχώς πληροφορίες από τον πλανήτη σχετικά με τα εξελισσόμενα φυσικά φαινόμενα και κυρίως με τις φυσικές καταστροφές, προκειμένου να ενημερώνει τις αρχές και τον πολίτη ώστε να λαμβάνονται εγκαίρως κατάλληλα μέτρα προστασίας, λειτουργεί στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και συντονίζεται από την ομάδα Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης με επικεφαλής τον Δρ. Χάρη Κοντογιάννη. Οι δορυφορικές υπηρεσίες που παρέχονται, μέσω του διαδικτυακού τόπου του Κέντρου Αριστείας Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών BEYOND, από τη βραβευμένη υπηρεσία FIREHUB, αποτελούν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη διαχείριση και την αντιμετώπιση παγκοσμίως καθώς τα δεδομένα που παράγονται επηρεάζονται σε βασικούς φερές που εμπλέκονται θεσμικά στη διαχείριση και καταστροφή των πυρκαγιών. Παράδειγμα τέτοιων επιχειρησιακών κέντρων αποτελούν το κέντρο της Πυροβλαστικής Υπηρεσίας 199 ΕΣΚΥΠ/ΕΚΕΔ, το Επιχειρησιακό Κέντρο Παρακολούθησης Καταστροφών του ΟΤΕ, η Διεύθυνση Προστασίας Δασών του ΥΠΕΚΑ, η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, άλλες θεσμικοί φορείς αλλά και το ευρύ κοινό.'

Δορυφορικό Κέντρο Beyond για τη διαχείριση φυσικών καταστροφών σε ΝΑ Ευρώπη και Βαλκάνια

1.2 Συμμετοχή ΕΑΑ σε Συνέδρια/Εκδηλώσεις

1.2.1 Συμμετοχή του ΕΑΑ στο European Space Expo Athens



Η Ευρωπαϊκή Έκθεση Διαστήματος (European Space Expo) “Ανακαλύψτε τα οφέλη των διαστημικών εφαρμογών στην καθημερινότητά σας” φιλοξενήθηκε στην πλατεία Συντάγματος στην Αθήνα μεταξύ 28 Μαρτίου έως 5 Απριλίου 2015. Μέσα από ένα πλούσιο και διαδραστικό οπτικοακουστικό υλικό, η έκθεση είναι προσέφερε πληροφορίες για το πώς οι διαστημικές δραστηριότητες και εφαρμογές επηρεάζουν άμεσα την καθημερινή ζωή, καθώς και για

άλλες δραστηριότητες που αφορούν το διάστημα. Μέσω των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων δορυφορικής πλοήγησης Galileo και EGNOS, και του προγράμματος γεωσκόπησης Copernicus, οι Ευρωπαίοι πολίτες θα επωφεληθούν από τις πολλές υπηρεσίες και εφαρμογές, οι οποίες αναμένεται να δημιουργήσουν παγκόσμιες ευκαιρίες στην παγκόσμια αγορά και να συμβάλουν στην υποστήριξη της δημιουργίας θέσεων εργασίας και την οικονομική ανάπτυξη. Το ΕΑΑ συμμετείχε ενεργά στην έκθεση σε θέματα που άπτονται της αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών μέσω του προγράμματος γεωεπισκόπησης Copernicus.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή απηύθυνε ευχαριστήρια επιστολή προς τον Πρόεδρο του ΕΑΑ και τους συμμετέχοντες ερευνητές όλων των Ινστιτούτων του ΕΑΑ στις παρουσιάσεις που έγιναν κατά τη διάρκεια της επιτυχημένης έκθεσης, καθώς σημειώθηκε πανευρωπαϊκό ρεκόρ πλέον των 100.000 επισκεπτών.

1.2.2 Συμμετοχή του ΕΑΑ στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών μετείχε και φέτος στην Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης 5-13 Σεπτεμβρίου 2015, παρουσιάζοντας την προσφορά των Ινστιτούτων του στην επιστήμη και την έρευνα, αλλά και την συμβολή των Κέντρων Επισκεπτών του, που αφορούν την ενημέρωση και συμμετοχή του κοινού στις δράσεις του. Οι επισκέπτες ενημερώθηκαν για το έργο του Αστεροσκοπείου, συνομιλώντας με ειδικευμένο προσωπικό, καθ' όλη την διάρκεια της ΔΕΘ στο περίπτερο 15 της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας.



Εικ. 10. Φωτογραφίες από το περίπτερο του ΕΑΑ στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης, 5-13 Σεπτεμβρίου 2015.

1.2.3 Βραδιά Ερευνητή 2015 - Επίσημος Διοργανωτής : ΕΑΑ

Με σύνθημα «Η Επιστήμη και η Έρευνα για ένα καλύτερο μέλλον» και με το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών στο ρόλο του Διοργανωτή, πραγματοποιήθηκε στις 25/9 η Βραδιά του Ερευνητή 2015, στο Κέντρο Πολιτισμού ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού.

Πέντε ερευνητικά κέντρα και πλήθος άλλων επιστημονικών οργανώσεων, συνεργαζόμενων φορέων και σχολείων, πρόσφεραν στο κοινό μια μαγευτική Βραδιά γεμάτη επιστήμη, μέσα απο πειράματα, διαδραστικές επιδείξεις, εργαστήρια για μικρούς και μεγάλους, διαλέξεις και προβολές. Υπολογίζεται ότι την εκδήλωση παρακολούθησαν περισσότεροι από 8000 επισκέπτες, ανάμεσά τους πολλοί μαθητές και εκπαιδευτικοί.

Μέσα από την εκδήλωση αναδείχθηκαν οι ερευνητικές δραστηριότητες όλων των Ινστιτούτων του ΕΑΑ, ενώ τη σκηνή του Κεντρικού Αμφιθεάτρου κοσμούσε κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης το νέο αντίγραφο του μηχανισμού των Αντικυθήρων, πριν αυτό φιλοξενηθεί στο Μουσείο του κέντρου επισκεπτών του ΕΑΑ στο Θησείο.



Εικόνα 11. Στιγμιότυπα από την εναρκτήρια ομιλία του Προέδρου του ΕΑΑ καθ. Κ. Τσίγκανου, στις 25/9 κατά τη Βραδιά του Ερευνητή 2015, στο Κέντρο Πολιτισμού ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού καθώς και από την επίσκεψη του κοινού.

1.2.4 Διοργάνωση του «Συμποσίου των 7 Σοφών στην Κοσμολογία» στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο.

Από τις 2 έως τις 4 Οκτωβρίου στην Αθήνα φιλοξενήθηκε το 2ο Συμπόσιο των Επτά Σοφών του Κόσμου κατά το οποίο συμμετείχαν επτά από τους πιο διακεκριμένους επιστήμονες στην Κοσμολογία. Στο πλαίσιο του 2^{ου} Συμποσίου των 7 Σοφών διοργανώθηκε στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο, Συμπόσιο προς τιμήν των «7 Σοφών της Κοσμολογίας», στο οποίο παρευρέθηκαν επίσης διακεκριμένοι Έλληνες επιστήμονες και σημαντικά ονόματα από τον επιχειρηματικό κόσμο. Οι καλεσμένοι είχαν την ευκαιρία να ξεναγηθούν στους ιστορικούς χώρους του κτιρίου του Σίνα, καθώς και να παρατηρήσουν τον Αθηναϊκό νυχτερινό ουρανό, από το τηλεσκόπιο Δωρίδη στο λόφο της Πνύκας.



Εικόνα 12. Στιγμιότυπα από την επίσκεψη των ομιλητών του Συμποσίου των 7 Σοφών στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο. Αριστερά, στην είσοδο του κτηρίου Σίνα οι : David Jonathan Gross, (Βραβείο Nobel Φυσικής 2004), καθ. Ι. Ηλιόπουλος (Δ/ντής Ερευνών στο Εργαστήριο Θεωρητικής Φυσικής της École Normale Supérieure στο Παρίσι, αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Αθηνών), Πρόεδρος του ΕΑΑ, καθηγητής Αστροφυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών Κ. Τσίγκανος και George Fitzgerald Smoot III, (Βραβείο Nobel Φυσικής 2006). Δεξιά, οι συμμετέχοντες του Συμποσίου ξεναγούνται από τον Πρόεδρο του ΕΑΑ στην ιστορική βιβλιοθήκη του κτηρίου Σίνα.

1.2.5 Εκδήλωση ΟΤΕ-COSMOTE στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο

Στις 29 Ιουνίου 2015 διοργανώθηκε εκδήλωση στις ιστορικές εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στο Θησείο, στα πλαίσια της πλήρους αποκατάστασης του Τηλεσκοπίου Δωρίδη από την εταιρία σταθερής και κινητής τηλεφωνίας ΟΤΕ-COSMOTE. Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης πραγματοποιήθηκαν τα επίσημα εγκαίνια της εν λόγω υποδομής που πλέον είναι ανοιχτή στο ευρύ κοινό. Η συνεργασία του ΕΑΑ με την ΟΤΕ-COSMOTE θα συνεχιστεί και σε άλλους τομείς όπως αποκατάσταση άλλων υποδομών, φωτισμός της διάβασης στην Πνύκα αλλά και σε άλλους τομείς της έρευνας και της τεχνολογίας.

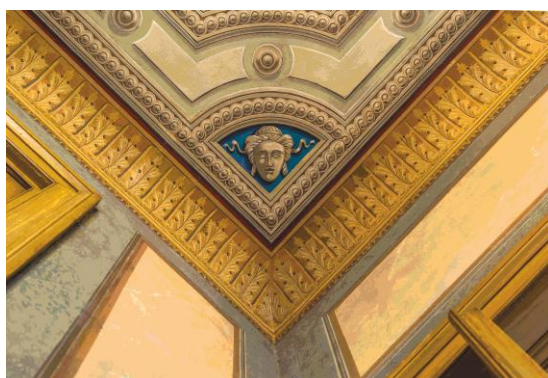
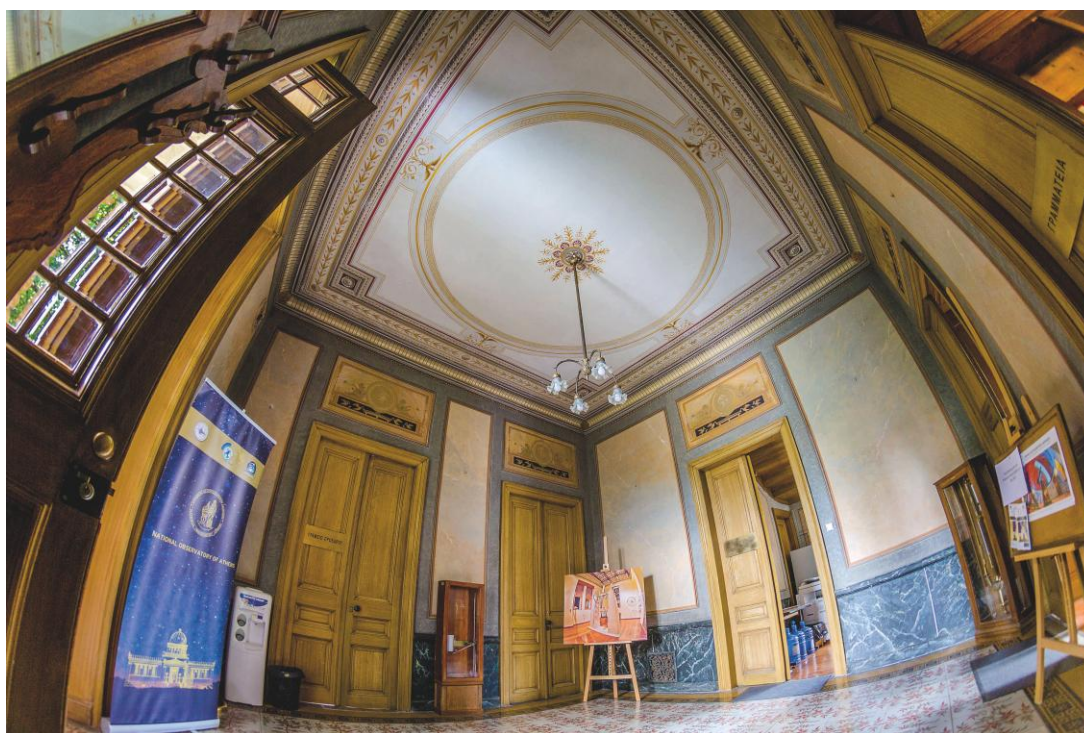


Εικόνα 13. Ο Πρόεδρος του ΕΑΑ καθ. Κ. Τσίγκανος παραδίδει αναμνηστικές πλακέτες στους συντελεστές της αναβάθμισης του τηλεσκοπίου Δωρίδη της εταιρίας σταθερής και κινητής τηλεφωνίας ΟΤΕ-COSMOTE.

1.3 Αναβαθμίσεις – Υποδομές ΕΑΑ

1.3.1 Ολοκλήρωση της αποκατάστασης των οροφωγραφιών και τοιχογραφιών του κτηρίου της Διοίκησης.

Στις αρχές του 2015 ολοκληρώθηκε η αποκατάσταση των οροφωγραφιών και τοιχογραφιών του κτηρίου της Διοίκησης του ΕΑΑ, έργο του αρχιτέκτονα Ε. Τσίλλερ, μαθητού και συνεργάτη του Θ. Χάνσεν, το οποίο μαζί με το ιστορικό κτήριο Σίνα αποτελούν αληθινά αρχιτεκτονικά κοσμήματα της Αθήνας. Με τις εργασίες αποκατάστασης που έγιναν, ανεδείχθησαν εξαιρετικές/μοναδικές τεχνικές του παρελθόντος που είχαν φιλοτεχνηθεί από την Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών. Παράλληλα, επισκευάστησαν οι πίνακες των πρώτων Διευθυντών του ΕΑΑ στο γραφείο του Προέδρου οι οποίοι είχαν σοβαρές φθορές από το πέρασμα του χρόνου. Η εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης έγινε κατόπιν διαγωνισμού από τον κ. Αντώνιο Αθανασίου, συντηρητή έργων τέχνης εγγεγραμμένο στο μητρώο συντηρητών του ΥΠΠΟ. Οι εργασίες εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έθεσε η ΔΣΑΝΜ. Ακολουθεί σειρά χαρακτηριστικών φωτογραφιών των εργασιών αποκατάστασης.





Εικόνα 14. Μερικές από τις οροφωγραφίες/τοιχογραφίες του κτηρίου της Διοίκησης μετά την αποκατάστασή τους.



Εικόνα 15. Πορτρέτα των 4 πρώτων Διευθυντών του ΕΑΑ, Γ. Βούρη, Ι. Σμίτ, Δ. Κοκκίδη και Δ. Αιγινήτη, μετά την αποκατάστασή τους.

1.3.2 Επιτυχής ολοκλήρωση της επαλουμίνωσης του τηλεσκοπίου Cassegrain στο Κρουονέρι Κορινθίας.

Στα πλαίσια της αναβάθμισης του τηλεσκοπίου 1.2μ στο Κρουονέρι ολοκληρώθηκε στις 1 Οκτ. 2015, από το προσωπικό του ΙΑΑΔΕΤ/ΕΑΑ, η επαλουμίνωση του κατόπτρου του τηλεσκοπίου στη μονάδα επαλουμίνωσης που υπάρχει στις εγκαταστάσεις του ΕΑΑ στον αστρονομικό σταθμό Κρουονερίου. Αυτό αποτελεί ένα από τα απαραίτητα βήματα για την υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος για την καταγραφή και μελέτη των παραγήινων αστεροειδών (NEO=Near Earth Objects) οι οποίοι πέφτουν συνεχώς στην επιφάνεια της Σελήνης, η χρηματοδότηση του οποίου γίνεται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος. Το γυαλιστερό πλέον κάτοπτρο είναι έτοιμο να συλλέξει όλα τα φωτόνια που πέφτουν πάνω του, ώστε να τα στείλει, διαμέσου της νέας οπτικής διάταξης η οποία κατασκευάζεται αυτή την περίοδο, στις κάμερες που θα παρακολουθούν τη Σελήνη κάθε βράδυ.



Εικόνα 16. Εικόνες του κατόπτρου 1.2 μ του τηλεσκοπίου του Αστρονομικού σταθμού Κρουονερίου κατά την διαδικασία της επαλουμίνωσης.

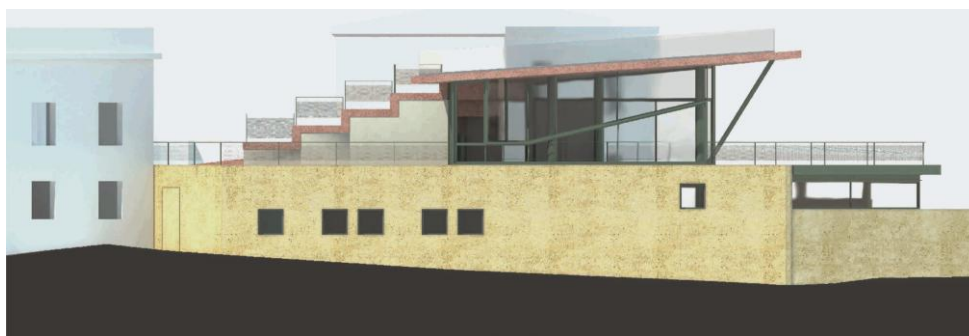
1.3.3. Συνέχιση των εργασιών κατασκευής του νέου κτηρίου του Γ.Ι. στην Πεντέλη.

Η κατασκευή του νέου κτηρίου του ΓΙ έχει μακρόχρονη ιστορία. Μετά την ολοκλήρωση των μελετών και την ανεύρεση χρηματοδότησης (2013), η ανέγερση του κτηρίου ξεκίνησε το 2014 και συνεχίστηκε κατά το 2015. Κατά το έτος αυτό υπήρξαν προβλήματα λόγω συγκυριών, όπως τα μέτρα κεφαλαιακών ελέγχων, οι κακές καιρικές συνθήκες στην Πεντέλη κατά τη διάρκεια του χειμώνα, αλλά και ενίοτε μιά υπερβάλλουσα σχολαστικότητα από τα εμπλεκόμενα μέρη τα οποία επέφεραν μεγάλες καθυστερήσεις στην πρόοδο του έργου, καθιστώντας την ολοκλήρωσή του πρακτικά ανέφικτη εντός των χρονικών πλαισίων των 20 μηνών από την έναρξή του. Ως εκ τούτου, το έργο, αν και κατά το τέλος του 2015 ήταν στην τελική φάση ολοκλήρωσης τουλάχιστον όσον αφορά την κατασκευή του φέροντα οργανισμού του, παρέμειναν δυστυχώς σοβαρές εναπομείνασες εκκρεμότητες που αναμένεται να ολοκληρωθούν εντός του 2016.



Εικόνα 17. Ολοκληρώθηκε το 2015 σε μεγάλο βαθμό η κατασκευή του φέροντα οργανισμού του νέου κτηρίου του Γ.Ι. στην Πεντέλη.

1.3.4 Εκπόνηση μελετών για την κατασκευή αμφιθεάτρου στο Θησείο.



Εικόνα 18. Συνεχίστηκε κατά το 2015 από την Τ.Υ./ΓΓΕΤ ο έλεγχος των μελετών κατασκευής του νέου αμφιθεάτρου στο Θησείο.

1.3.4 Εκπόνηση μελετών για την κατασκευή επιστημονικού πάρκου στο Κρυονέρι.



Εικόνα 19. Συνεχίστηκε κατά το 2015 η εκπόνηση των μελετών κατασκευής του μεγάλου επιστημονικού πάρκου στον αστρονομικό σταθμό Κρυονερίου Κορινθίας.

1.4 ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.4.1 Φιλοξενία του πλέον σύγχρονου αντιγράφου του Μηχανισμού των Αντικυθήρων στο Κ.Ε. Θησείου του ΕΑΑ.

Τον Οκτώβριο του 2015, το Μουσείο Γεωαστροφυσικής του ΚΕΘ/ΕΑΑ, είχε την ευκαιρία να φιλοξενήσει το νέο εκπαιδευτικό αντίγραφο του Μηχανισμού των Αντικυθήρων. Το νέο έκθεμα το οποίο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο ευρύ κοινό, περιέχει σχεδόν όλη την πληροφορία που μέχρι σήμερα γνωρίζουμε για την κατασκευή και την λειτουργία του μοναδικού αυτού οργάνου της αρχαίας Ελληνικής τεχνολογίας. Το αντίγραφο είναι κατασκευασμένο σε κλίμακα 4/1 (4 φορές μεγαλύτερο από το φυσικό του μέγεθος), ώστε να γίνεται ευκολότερα αντιληπτή η λειτουργία του. Η προσέλευση του κοινού ξεπέρασε κάθε προσδοκία με αποτέλεσμα την παράταση της σχετικής έκθεσης του αντίγραφου αυτού του Μηχανισμού των Αντικυθήρων για ακόμα 2 εβδομάδες. Παράλληλα, το Κέντρο παρήγγειλε την κατασκευή ενός αντιγράφου σε κλίμακα 3:1, το οποίο θα παραμείνει μόνιμα στο κτήριο Σίνα.



Εικ. 20. Αντίγραφο σε κλίμακα 4:1 του Μηχανισμού των Αντικυθήρων στο Κ.Ε. Θησείου του ΕΑΑ.

1.4.2 Κοινωνικής εργασίας στο ΕΑΑ



Στα πλαίσια της Πράξης «ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΕΤΟΥΣ 2014-2015», το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών προκήρυξε συνολικά οκτώ θέσεις εργασίας με τις εξής ειδικότητες: βιβλιοθηκονόμος, ηλεκτρολόγος, διοικητικό –οικονομικό, πληροφορικής και γενικών καθηκόντων.

1.4.3 Εβδομάδα εκδηλώσεων ΕΑΑ για τη Νύχτα Ερευνητή - Παρουσίαση των αποτελεσμάτων του προγράμματος ΚΡΗΠΙΣ, 18-24/9/2015



Στα πλαίσια της προώθησης της Βραδιάς του Ερευνητή 2015, το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ) οργάνωσε προκαταρκτική εκδήλωση το κοινό, στις 5 Σεπτεμβρίου, στο Λόφο Νυμφών στο Θησείο. Η εκδήλωση αυτή περιλάμβανε:

- Ξενάγηση στο τηλεσκόπιο 'Δωρίδη' του ΕΑΑ και αστρονομικές παρατηρήσεις
- Παρατηρήσεις ουρανού στο Λόφο της Πνύκας με τα τηλεσκόπια της

Ελληνικής Αστρονομικής Ένωσης

- Παρουσίαση της εφαρμογής τεχνικών laser για την τηλεπισκόπηση της ατμόσφαιρας, με το σύστημα LIDAR του κέντρου αριστείας BEYOND του ΕΑΑ (<http://beyond-eocenter.eu/>).
- Συμμετοχή του κοινού στο πείραμα «iSPEX» με τη χρήση ειδικών συσκευών που διενεμήθησαν σε χρήστες συμβατών κινητών συσκευών (iPhone 4/4s, 5/5s). Το πείραμα έτσι ανέπτυξε ένα «παρατηρητήριο πολιτών» για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Αθήνα
- Παρουσίαση τεχνικών και μεθόδων παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα με τον Κινητό Σταθμό Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης του ΕΑΑ.

1.4.4 Θερινό Σχολείο του ΕΑΑ για μαθητές του Αρσακείου

Όπως και τα προηγούμενα χρόνια, πραγματοποιήθηκε και τον Ιούνιο του 2015 το ετήσιο θερινό σχολείο για τους μαθητές των Αρσακείων σχολείων στο οποίο η προσέλευση των μαθητών ήταν μεγάλη. Επίσης, οι περισσότεροι γονείς παρακολούθησαν μαζί με τα παιδιά τους τις παρουσιάσεις, με αποτέλεσμα συνολικά να συμμετάσχουν περί τους 80 επισκέπτες. Το σχολείο εστίασε σε παρατηρήσεις του Ηλιακού μας Συστήματος (Ήλιος, Αφροδίτη, Σελήνη, Δίας, Κρόνος). Οι συμμετέχοντες ενθουσιάστηκαν από το διήμερο αυτό αστρονομίας. Ο στόχος αυτής της προσπάθειας ήταν να ενημερωθούν οι μαθητές για τη θέση του ανθρώπου στο Σύμπαν, αλλά και να ενδιαφερθούν για την εύθραυστη Γη μας και να συμβάλλουν στην προστασία της.

1.4.5 Open Class προνήπιου στο Αστεροσκοπείο



Στις 14 Νοεμβρίου 2015, στο Αστεροσκοπείο Αθηνών, πραγματοποιήθηκε ξενάγηση και μάθημα αστρονομίας για τάξεις του προνήπιου. Γονείς και παιδιά έπαιξαν, έμαθαν και ξεναγήθηκαν στον ιστορικό χώρο του κτιρίου Σίνα και στον θόλο του Δωρίδη στην Πνύκα.

1.4.6 Συνεργασία ΗΑΤΤΑ (Μεγάλα Ξενοδοχεία και Τουριστικά Πρακτορεία) με το ΕΑΑ

Δώδεκα*
* *dódeka*: twelve

Δώδεκα μήνες τουρισμός | twelve months' tourism



Στα πλαίσια του έργου «δώδεκα/twelve months' tourism» του Συνδέσμου των εν Ελλάδι Τουριστικών και Ταξιδιωτικών Γραφείων, το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών εντάχθηκε στο γεωμυθολογικό μονοπάτι «δώδεκα» για «μια κοντινή ματιά στους Δώδεκα Θεούς και την ουράνια κατοικία τους», αναδεικνύοντας τη δυνατότητα παρατήρησης του Αττικού ουρανού από τον Λόφο της Πνύκας με το ιστορικό τηλεσκόπιο Δωρίδη.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Ταχυδρομική διεύθυνση:

Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
Λόφος Νυφών, 11851, Θησείο, Αθήνα

Τηλέφωνο γραμματείας (Γραφείο Προέδρου): 210-3490104, 2103490056

FAX γραμματείας: 210-3490159

Email: secretary@noa.gr

Ιστοσελίδα: <http://www.noa.gr>



Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
Λόφος Νυφών, 11851, Θησείο,
Αθήνα