

Ε&Τ

8

Προτάσεις
από 8 δίκτυα
για τη
δημιουργία
καινοτομικών
Clusters

16

Η Ιαπωνική
Υπηρεσία
Αεροδιαστημικής
Εξερεύνησης
προσκαλεί τους
Ευρωπαίους
επιστήμονες

24

Μηχανισμός
προστασίας κατά
του εκφυλισμού
των νευρικών
κυττάρων
εξαιτίας
θερμοπληξίας
και άλλων
αιτιών

34

Διεθνές Βραβείο
στο Μουσείο
της Ακρόπολης
και το ΙΤΕ
για τη συντήρηση
των Καρυάτιδων
με λείζερ



Ιδού οι μελλοντικοί κορυφαίοι επιστήμονες!

24ος διαγωνισμός
νέων επιστημόνων
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τα καλύτερα επιστημονικά μυαλά της νεολαίας της Ευρώπης συναντήθηκαν την 1η Οκτωβρίου στη Μπρατισλάβα για την 24η ετήσια τελετή απονομής των βραβείων του διαγωνισμού νέων επιστημόνων της Ε.Ε. (EUCYS). Τα τρία πρώτα βραβεία απονεμήθηκαν σε ομάδες από την Ιρλανδία, την Πολωνία και την Αυστρία για τις εργασίες τους στους

τομείς της φυσικής, της χημείας και της μηχανικής. Οι εργασίες αξιολογήθηκαν από διεθνή κριτική επιτροπή υπό την προεδρία του κ. Maria Ana Viana-Baptista, καθηγήτη γεωφυσικής στο Ινστιτούτο μηχανικής της Λισαβόνας (ISEL) και στην επιτροπή συμμετείχαν δύο προηγούμενοι νικητές του διαγωνισμού **EUCYS**. Όλες οι εργασίες είχαν ήδη κερδίσει το πρώτο βραβείο στους αντίστοιχους εθνικούς επιστημονικούς διαγωνισμούς της χώρας τους στον τομέα τους. Τα θέματα κάλυψαν ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών τομέων: φυσική, χημεία, βιολογία, πληροφορική, κοινωνικές επιστήμες, περιβάλλον, μαθηματικά, υλικά, τεχνολογία και ιατρική.

Άλλοι επιτυγχόντες διακρίθηκαν επίσης για τις εργασίες τους σε διάφορους τομείς, όπως στην φυσική, στην πληροφορική, στα μαθηματικά, στις κοινωνικές επιστήμες και στη βιολογία. Τη φετινή χρονιά, ο Καναδάς κέρδισε το διεθνές βραβείο για διαγωνιζόμενους από χώρες εκτός Ε.Ε. με μια εργασία στον τομέα του περιβάλλοντος. Στο διαγωνισμό συμμετείχαν 117 διαγωνιζόμενοι ηλικίας 14 έως 21 ετών, οι οποίοι πα-



ρουσίασαν 79 εργασίες και προέρχονταν από 36 χώρες και σχολεία της Ε.Ε. Από την Ελλάδα συμμετείχε ο **Χαράλαμπος Ιωάννου** με τη «**Μηχανή ενίσχυσης δύναμης και υποβοήθησης κινήσεων παλάμης**» (στη φωτ. αριστερά), ο οποίος κατέκτησε το ειδικό βραβείο στον τομέα της Μηχανικής!

Καθεμία από τις τρεις ομάδες που κέρδισαν το πρώτο βραβείο έλαβε 7.000 €, οι ομάδες που κατέλαβαν τη δεύτερη και τρίτη θέση έλαβαν 5.000 € και 3.500 € αντίστοιχα. Δόθηκαν επίσης βραβεία που αφορούσαν ταξίδια στο London International Youth Science Forum (Διεθνές Επιστημονικό Φόρουμ Νεολαίας του Λονδίνου) και στο Stockholm International Youth Science Seminar (Διεθνές Επιστημονικό Σεμινάριο Νεολαίας της Στοκχόλμης), βραβεία από εταιρικούς χορηγούς καθώς και βραβεία από την εσωτερική επιστημονική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το Κοινό Κέντρο Ερευνών, την πανευρωπαϊκή ομάδα ερευνητικών οργανισμών Euroforum και το Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας.

Παράλληλα με την τελετή απονομής των βραβείων, οι νέοι επιστήμονες είχαν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τις εργασίες τους κατά τη διάρκεια τετραήμερης έκθεσης και να συμμετάσχουν σε σειρά εργαστηρίων και παράλληλων συνεδρίων.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

<http://www.media.eucys2012.eu/>

http://ec.europa.eu/research/youngscientists/index_en.cfm



«Ενεργειακοί Πόροι στην Ανατολική Μεσόγειο»

Ανοικτή ημερίδα

από το

Ελληνικό Κέντρο

Θαλάσσιων Ερευνών

και το Ενυδρείο

Κρήτης

Οι ενεργειακοί πόροι της Ανατολικής Μεσογείου, και η παραγωγή ενέργειας τόσο από εναλλακτικές μορφές ενέργειας, όσο και από κλασσικές μορφές, είναι ένα θέμα που έχει απασχολήσει ήδη την επιστημονική κοινότητα.

Στην ανοικτή ημερίδα με θέμα: **“Ενεργειακοί Πόροι στην Ανατολική Μεσόγειο - Μια ανοικτή συζήτηση της επιστημονικής κοινότητας με την κοινωνία”** τέθηκαν προβληματισμοί και απαντήθηκαν ερωτήματα με σκοπό την αναζήτηση των προοπτικών και των νέων δυνατοτήτων που προκύπτουν από τις επιστημονικές ανακαλύψεις στο θέμα. Την ημερίδα διοργάνωσαν στις 26 Σεπτεμβρίου το **Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)** και το **Ενυδρείο Κρήτης (Cretaquarium-Θαλασσόκοσμος)**.



Σκοπός της ανοικτής ημερίδας ήταν η ενημέρωση αλλά και η τοποθέτηση διοικητικών φορέων, επαγγελματικών οργανώσεων, ενώσεων πολιτών, αλλά και των πολιτών γενικότερα πάνω σε ένα θέμα που συζητιέται ευρέως τον τελευταίο καιρό, το θέμα των ενεργειακών πόρων και της παραγωγής ενέργειας.

Κατά τη διάρκεια της ημερίδας παρουσιάστηκαν ειση-



γήσεις για το ενεργειακό δυναμικό των ελληνικών θαλασσών (αιολικό, κυματικό δυναμικό, θαλάσσια ρεύματα), καθώς και για τις προοπτικές αξιοποίησης. Συζητήθηκαν επίσης οι πιθανές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση του θαλάσσιου ενεργειακού δυναμικού.



Επιπρόσθετα, παρουσιάστηκαν εργασίες που σχετίζονται με τα ορυκτά ενεργειακά αποθέματα της Ανατολικής Μεσογείου και των πιθανών επιπτώσεων στο θαλάσσιο σύστημα. Επίσης παρουσιάστηκε η ένταξη της διαδικασίας της εκμετάλλευσης στο πλαίσιο του Διεθνούς Δικαίου και του καθορισμού των Αποκλειστικών Οικονομικών Ζωνών (ΑΟΖ).



Τέλος, συζητήθηκαν θέματα ενέργειας της νήσου της Κρήτης, με τη συμμετοχή φορέων, διοικητικών, παραγωγικών, ενώσεων πολιτών, αλλά και απλών πολιτών.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

www.hcmr.gr/

Προτάσεις από 8 δίκτυα για τη δημιουργία καινοτομικών Clusters

Δράση της Γενικής Γραμματείας
Έρευνας & Τεχνολογίας

«Δημιουργία καινοτομικών
συστάδων επιχειρήσεων –

Ένα ελληνικό προϊόν,
μια αγορά: Ο πλανήτης –
πilotική φάση λειτουργίας»



2 στον τομέα των **Τεχνολογιών Πληροφορικής
Επικοινωνιών και Υπηρεσιών Έντασης Γνώσης**



3 στον τομέα **Ενέργεια / Περιβάλλον**



1 στον τομέα **Υγεία / Βιοϊατρική**



2 στον τομέα **Υλικά και Χημικά**

Ολοκληρώθηκε η στατιστική επεξεργασία των προτάσεων που υποβλήθηκαν στο πλαίσιο της Προκήρυξης της Δράσης «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΔΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – ΕΝΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΙΟΝ, ΜΙΑ ΑΓΟΡΑ: Ο ΠΛΑΝΗΤΗΣ - ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», για την οποία η καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής ήταν η 17/09/2012 και ώρα 17:00.

Υποβλήθηκαν, εμπρόθεσμα, προτάσεις από **8 δίκτυα**, στην ηλεκτρονική πλατφόρμα υποβολής που είχε εγκατασταθεί για τον σκοπό αυτό στην ιστοσελίδα της Γ.Γ.Ε.Τ.

Οι θεματικές προτεραιότητες στις οποίες ανταποκρίνονται τα 8 αυτά δίκτυα είναι:



**Στα δίκτυα συμμετέχουν συνολικά
158 φορείς, από τις εξής περιφέρειες:**

- **Αττική, 80** φορείς
- **Κεντρική Μακεδονία, 33** φορείς
- **Δυτική Ελλάδα, 29** φορείς
- **Θεσσαλία, 2** φορείς
- **Κρήτη, 5** φορείς
- **Δυτική Μακεδονία, 1** φορέας
- **Πελοπόννησος, 2** φορείς
- **Ανατολική Μακεδονία - Θράκη, 2** φορείς
- **Ήπειρος, 1** φορέας
- **Στερεά Ελλάδα, 2** φορείς

**και επίσης,
ένας φορέας από το εξωτερικό.**

Από τους 158 φορείς, 114 είναι επιχειρήσεις (54 ΜμΕ, 17 μεγάλες επιχειρήσεις, 43 πολύ μικρές επιχειρήσεις), 35 μονάδες ΑΕΙ/ δημόσιων ερευνητικών κέντρων και 1 επιμελητήριο. Από τις 114 επιχειρήσεις, οι 105 αιτούνται χρηματοδότησης. Στους 158 φορείς συγκαταλέγονται και οι 7 φορείς αρωγοί (5 μονάδες ΑΕΙ/ δημόσιων ερευνητικών κέντρων και 2 επιχειρήσεις).

Η δημόσια δαπάνη της δράσης που ανέρχεται σε 30.000.000€ συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς πόρους.

Επόμενο βήμα στην υλοποίηση του προγράμματος, (μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου ως προς την επιλεξιμότητα των προτάσεων, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της προκήρυξης), θα είναι η έναρξη της διαδικασίας αξιολόγησης των προτάσεων από διεθνείς κριτές, μέσω της σχετικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας υποστήριξης της διαδικασίας και με τον τρόπο που αυτή προδιαγράφεται στον εγκεκριμένο Οδηγό Εφαρμογής της δράσης. Η διαδικασία αξιολόγησης σχεδιάζεται να ολοκληρωθεί στο τέλος του τρέχοντος έτους.



Διεθνές συνέδριο της
**International Federation
of Information Processing**

Advances in Production Management Systems

Με τη συνεργασία

του Ερευνητικού

Κέντρου Καινοτομίας

στις Τεχνολογίες

της Πληροφορίας,

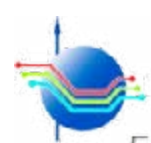
των Επικοινωνιών

και της Γνώσης

«Αθηνά» και της Hellenic

Maintenance Society

Στη διοργάνωση του διεθνούς συνεδρίου της International Federation of Information Processing (IFIP) με τίτλο «**Advances in Production Management Systems (APMS)**» (www.apms-conference.org) συμμετείχαν το Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης «**Αθηνά**» και η **Hellenic Maintenance Society**.



Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά
Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες
της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών, της Γνώσης

Το **APMS 2012** διεξήχθη από τις 24 έως τις 26 Σεπτεμβρίου 2012 στη Ρόδο, λειτουργώντας ως σημείο συνάντησης για

περισσότερους από 250 εκπροσώπους της διεθνούς βιομηχανικής και ακαδημαϊκής έρευνας προς την κατεύθυνση της επίτευξης «**Ανταγωνιστικών διαδικασιών παραγωγής για καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες**».

Με κεντρικούς ομιλητές από SAP, IMS, Danaos, Austrian Academy of Sciences, CECIMO και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ένα Industry Panel με εστίαση

στη διασύνδεση της έρευνας με τη βιομηχανία και την παραγωγή και συμμετοχή από περισσότερες από 30 χώρες από όλες τις Ηπείρους, το συνέδριο κάλυψε περιοχές που εκτείνονται από την ενεργειακή αποδοτικότητα της παραγωγής και των προϊόντων, την ταυτόχρονη παροχή υπηρεσίας και προϊόντος,



τα δίκτυα εφοδιαστικών και επιχειρηματικών αλυσίδων σε παγκόσμιο επίπεδο, τις αειφόρες και πράσινες μεθοδολογίες παραγωγής, τη διαχείριση κύκλου ζωής προϊόντων, τη διαχείριση γνώσης και καινοτομίας στον τομέα της παραγωγής, τη διαχείριση κινδύνων, και τον κρίσιμο ρόλο των αναδυόμενων τεχνολογιών και υπολογιστικών υποδομών σε όλα τα παραπάνω.

Το **Ερευνητικό Κέντρο «Αθηνά»** διατηρεί σταθερό προσανατολισμό στην ανάπτυξη και υποστήριξη καινοτόμων τεχνολογιών για την παραγωγή και τις υπηρεσίες. Στο πλαίσιο αυτό, ενισχύει τους δεσμούς με δυναμικές κοινότητες εφαρμογής της βιομηχανικής καινοτομίας, συμβάλλοντας στην προώθηση διεθνώς ανταγωνιστικών πρακτικών, σε μια εποχή στην οποία η προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης συνδέεται ολόένα και περισσότερο με τη βιομηχανική καινοτομία.

Η **Hellenic Maintenance Society** υποστηρίζει και προβάλλει τον κεντρικό ρόλο της διαχείρισης του κύκλου ζωής των προϊόντων και υποδομών στην αειφόρα και αποδοτική παραγωγική διαδικασία και αποτελεί μέλος του European Federation of National Maintenance Societies.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

<http://www.apms-conference.org>

<http://www.athena-innovation.gr>

<http://www.ifip.org/>

<http://www.hms-gr.eu>

Το περιοδικό “Historein/Ιστορεΐν” στο Διαδίκτυο

Από τις ηλεκτρονικές εκδόσεις
του Εθνικού Κέντρου
Τεκμηρίωσης, με τη χρήση
του Open Journal Systems



Ένα από τα γνωστότερα και τα πλέον σημαντικά ελληνικά επιστημονικά περιοδικά, το «Historein/Ιστορεΐν», εκδίδεται πλέον και ηλεκτρονικά με την υποστήριξη του **Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)**. Στο νέο δικτυακό τόπο www.historeinonline.org, το «Historein/Ιστορεΐν» διατίθεται με ανοικτή πρόσβαση, προσφέροντας στο ευρύ κοινό περισσότερα από 130 επιστημονικά άρθρα Ιστοριογραφίας και Θεωρίας της Ιστορίας. Με τη μετάβαση του περιοδικού σε ηλεκτρονική έκδοση, εγκαινιάζεται μια νέα περίοδος για τη λειτουργία του, καθώς η διαχείριση της εκδοτικής του διαδικασίας γίνεται πλήρως διαδικτυακά με τη χρήση του συστήματος Open Journal Systems που υποστηρίζει το ΕΚΤ.

Το «Historein/Ιστορεΐν» είναι μια επιστημονική έκδοση της Εταιρείας Μελέτης της Ιστοριογραφίας και Θεωρίας της Ιστορίας (ΕΜΙΘΙ), που κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το 1999 και μέχρι σήμερα έχουν εκδοθεί έντεκα τόμοι. Το περιοδικό διαθέτει πολυμελές διεθνές επιστημονικό συμβούλιο, εφαρμόζει αξιολόγηση από κριτές (peer review) στα προς δημοσίευση άρθρα και δημοσιεύει μελέτες καθώς και βιβλιοκρισίες, στην αγγλική γλώσσα. Το περιοδικό εκδίδεται ετησίως και η έντυπη έκδοση κυκλοφορεί από τις εκδόσεις Νεφέλη.

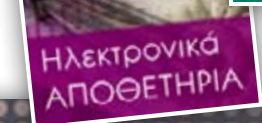


Στην ηλεκτρονική έκδοση του «Historein/Ιστορεΐν», επιστήμονες και πολίτες με ενδιαφέρον για την Ιστοριογραφία μπορούν να αναζητήσουν και να διαβάσουν άρθρα σχετικά με τον κόσμο της ιστορικής επιστήμης. Το «Historein/Ιστορεΐν» έχει σαφή διεθνή προσανατολισμό και έντονο διεπιστημονικό χαρακτήρα. Πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται με την ιστορική γραφή και τις λειτουργίες της, τον ιστορικό σχηματισμό κοινωνικών αντικειμένων και ταξικών, φυλετικών, εθνοτικών αναπαραστάσεων, αλλά και ευρύτερες διαλεκτικές διαδικασίες και ιδεολογικά σχήματα.

Η online έκδοση του «Historein/Ιστορεΐν» εντάσσεται στη δραστηριότητα του ΕΚΤ που αφορά τις ηλεκτρονικές επιστημονικές εκδόσεις (ePublishing), η οποία αναπτύσσεται μέσω συνεργασιών με έγκριτους επιστημονικούς εκδότες, ερευνητικούς, ακαδημαϊκούς και πολιτιστικούς φορείς στον ελληνικό χώρο που παρέχουν το περιεχόμενό τους.

Η ηλεκτρονική έκδοση του περιοδικού πραγματοποιείται στο πλαίσιο του έργου «**Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΣΕΤ)** - Κοινωνικά Δίκτυα και Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες», (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», ΕΣΠΑ, με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ε.Ε.- Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης), που αποτελεί το κύριο αναπτυξιακό έργο του ΕΚΤ. Το περιοδικό «Historein/Ιστορεΐν» διατίθεται και μέσω του δικτυακού

Το περιοδικό “Historein/Ιστορεΐν” στο Διαδίκτυο



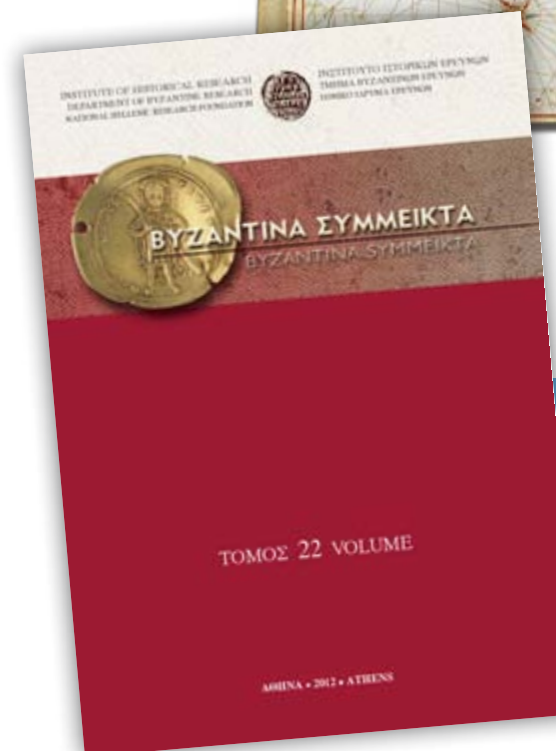
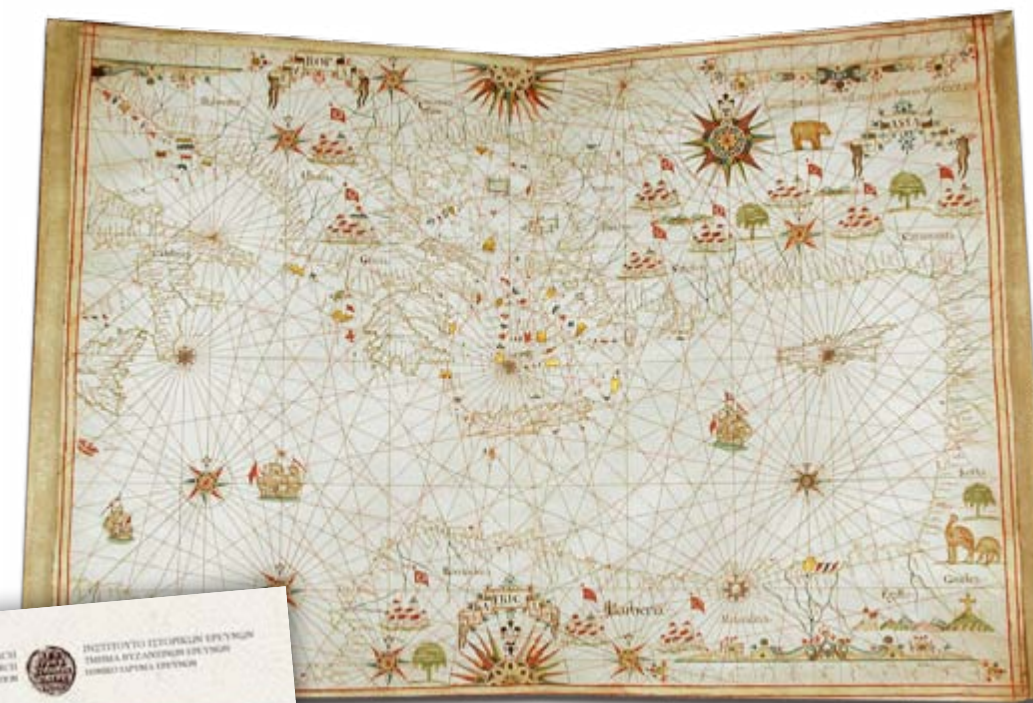
τόπου του ΕΠΣΕΤ, που περιλαμβάνει πλούσιο ψηφιακό περιεχόμενο για την επιστήμη, την εκπαίδευση και τον πολιτισμό.

Ακόμη 9 ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά εκδίδονται ήδη από το ΕΚΤ σε συνεργασία με επιστημονικούς και πολιτιστικούς φορείς: **Δελτίον της Χριστιανικής Αρχαιολογικής Εταιρείας, Ο Ερανιστής, ο Μνήμων, τα Μακεδονικά, Βυζαντινά Σύμμεικτα, Τεκμήρια, The Historical Review/La Revue Historique, Τετράδια Εργασίας ΙΝΕ/ΕΙΕ, Ενημερωτικό Δελτίο ΙΝΕ/ΕΙΕ.**

Συνολικά και για τα **10 περιοδικά** παρέχεται ανοικτή πρόσβαση σε περισσότερα από 1.800 άρθρα πλήρους κείμενου. Πρόκειται για ελληνικές επιστημονικές εκδόσεις που επιλέγονται για ευρετηριασμό από διεθνούς κύρους ακαδημαϊκά ευρετήρια, όπως το Directory of Open Access Journals, το ISI, το Scopus και το Google Scholar.

Από τον δικτυακό τόπο του **Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος Έρευνας και Τεχνολογίας** διατίθενται περισσότερες από 4.500.000 ψηφιακές σελίδες ηλεκτρονικών αποθετηρίων, επιστημονικών περιοδικών και ψηφιακών βιβλιοθηκών!

Το ΕΚΤ υποστηρίζει την Ανοικτή Πρόσβαση με δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, όπως είναι ο δικτυακός τόπος www.openaccess.gr/ και το [blog www.openaccess.gr/blog](http://www.openaccess.gr/blog).



Επίσης, το ΕΚΤ είναι το Εθνικό Κέντρο Ανοικτής Πρόσβασης για την πρόσβαση στα ερευνητικά αποτελέσματα του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για την έρευνα της Ε.Ε. (ευρωπαϊκό έργο **OpenAIREplus**).

«Εξυπνες Ιδέες, Ελκυστικές Βιβλιοθήκες»

Παράλληλα, με την υποστήριξη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, διοργανώθηκε στις 5-6 Οκτωβρίου 2012 διεθνές συνέδριο με θέμα «Εξυπνες Ιδέες, Ελκυστικές Βιβλιοθήκες» από την Οργανωτική Επιτροπή Ενίσχυσης Βιβλιοθηκών (ΟΕΕΒ). Το συνέδριο, το οποίο πραγματοποιήθηκε στο Αμφιθέατρο του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, επικεντρώθηκε σε καινοτόμες υπηρεσίες και δραστηριότητες βιβλιοθηκών, που προσελκύουν τις κοινότητες χρηστών και βασίζονται σε δημιουργικό προγραμματισμό με περιορισμένο προϋπολογισμό. Ανέδειξε, επίσης, την ανάγκη ανάπτυξης του νέου ρόλου των βιβλιοθηκών ως κέντρα της κοινότητας, ενώ έδωσε στο ελληνικό κοινό και τους Έλληνες βιβλιοθηκονόμους ειδικότερα, την ευκαιρία να ενημερωθούν από συναδέλφους τους από την Ελλάδα και το εξωτερικό για επιτυχημένα προγράμματα από συστήματα βιβλιοθηκών ανά την Ευρώπη και τις ΗΠΑ.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

<http://www.ekt.gr/>
<http://www.historeinonline.org>
<http://www.historein.gr/>
<http://www.epset.gr>

Η Ιαπωνική Υπηρεσία Αεροδιαστημικής Εξερεύνησης προσκαλεί τους Ευρωπαίους επιστήμονες

Πρόσκληση εκδήλωσης
ενδιαφέροντος

από τον Ευρωπαϊκό

Οργανισμό Διαστήματος

(ESA) για υποβολή

προτάσεων στο πλαίσιο

του Προγράμματος

Παρατηρήσεων

της αποστολής Suzaku

έως την 16η Νοεμβρίου

Ο **Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (Ε.Ο.Δ./ESA)** ανακοίνωσε την 1η Οκτωβρίου 2012 την 8η Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος (Announcement of Opportunity) για την υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Προγράμματος Παρατηρήσεων της αποστολής Suzaku.

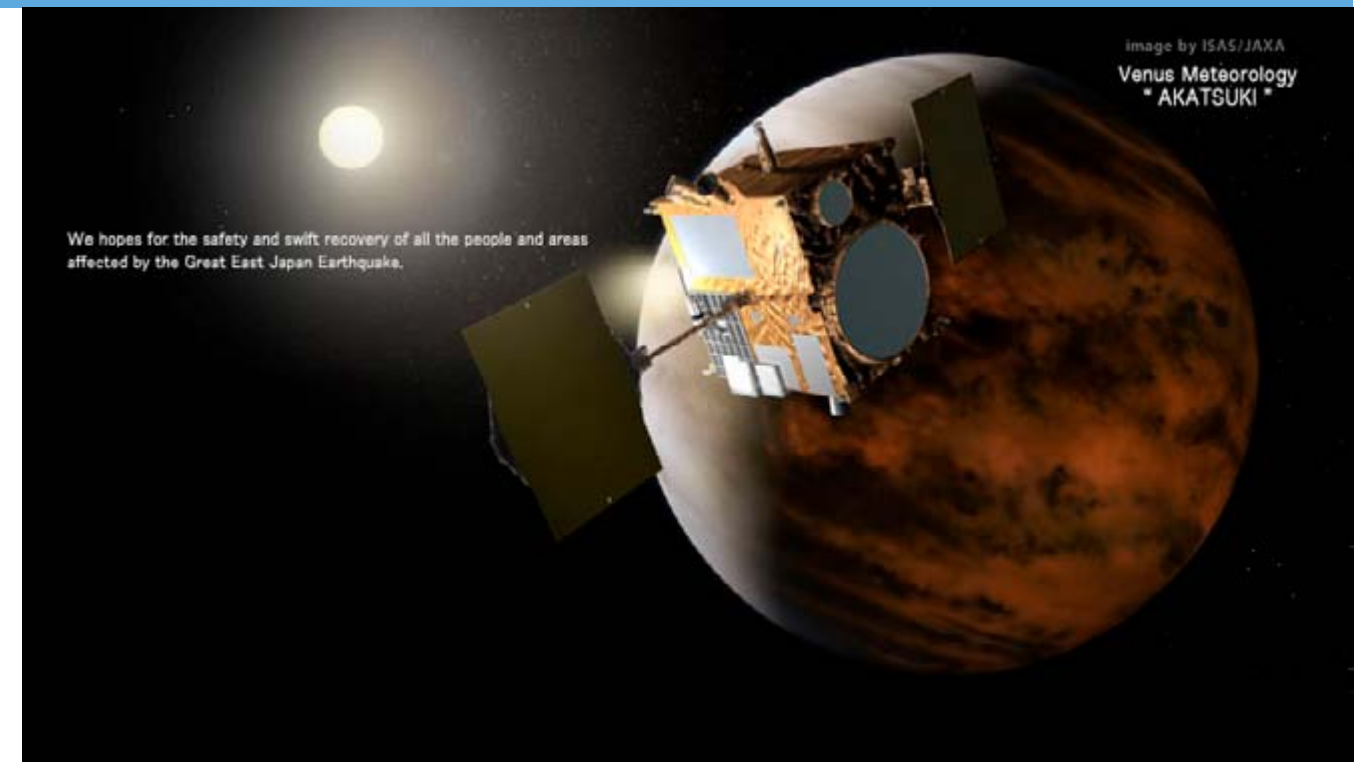
Μέσω του ΕΟΔ, η **Ιαπωνική Υπηρεσία Αεροδιαστημικής Εξερεύνησης (JAXA)** προσκαλεί τους Ευρωπαίους επιστήμονες σε συμμετοχή στο **Πρόγραμμα Αστρονομίας Ακτίνων Χ Suzaku** και πιο συγκεκριμένα στο Ιαπωνικό τμήμα του χρόνου παρατήρησης. Η αποστολή Suzaku αποτελεί συνεργασία της Ιαπωνίας



(JAXA) και των Ηνωμένων Πολιτειών (NASA), εκτοξεύτηκε την 10η Ιουλίου 2005 και έχει εκτελέσει επι-

τυχημένα αστρονομικές παρατηρήσεις χρησιμοποιώντας κάμερες CCD ακτίνων Χ και τον Ανιχνευτή Σκληρών Ακτίνων Χ.

Πρόκειται για την 8η Ευρωπαϊκή Πρόσκληση (ΕΑΟ-8) στόχος της οποίας είναι η προσέλκυση προτάσεων από επιστήμονες που προέρχονται από ινστιτούτα των Κρατών – Μελών (κ-μ) του ΕΟΔ για το τμήμα του χρόνου παρατήρησης το οποίο περιλαμβάνεται στο Πρό-



γραμμα Ιαπωνίας – ΕΟΔ. Ο χρόνος παρατήρησης της ΕΑΟ-8 αναμένεται να ξεκινήσει τον Απρίλιο του 2013 και να διαρκέσει 12 μήνες.

Απώτερος στόχος του Προγράμματος είναι η μεγιστοποίηση της επιστημονικής επιστροφής από την αποστολή μέσω της συνεργασίας μεταξύ των Ευρωπαίων και των Ιαπώνων επιστημόνων. Επομένως, οι ευρωπαϊκές προτάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν έναν ή περισσότερους Ιάπωνες συνεργάτες (co-investigators).

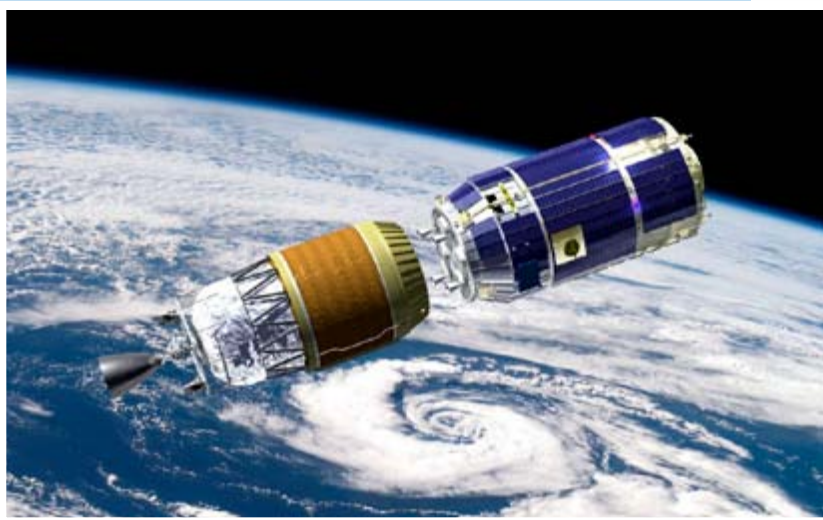
Στην περίπτωση που οι Ευρωπαίοι υποβάλλοντας δεν καταφέρουν να προσδιορίσουν Ιάπωνες co-investigators



κατά την υποβολή της πρότασης, η JAXA προβλέπεται να υποδείξει εκείνη σε επόμενο στάδιο.

Το ποσοστό του χρόνου παρατήρησης που προβλέπεται να διατεθεί στις εγκεκριμένες προτάσεις από τα κ-μ του ΕΟΔ προσεγγίζει το 8%. Πρέπει να σημειωθεί ότι η χρηματοδότηση των προτάσεων πρέπει να καλυφθεί από εθνικούς πόρους.

Η Ιαπωνική Υπηρεσία Αεροδιαστημικής Εξερεύνησης προσκαλεί τους Ευρωπαίους επιστήμονες



Οι προτάσεις θα πρέπει να προετοιμαστούν σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίνονται ηλεκτρονικά από τον ΕΟΔ στην ακόλουθη διαδικτυακή διεύθυνση <http://rssd.esa.int/Suzaku> και να υποβληθούν ηλεκτρονικά στον ΕΟΔ το αργότερο έως την 16η Νοεμβρίου 2012 (16:00 CET).

Η αξιολόγηση των προτάσεων θα γίνει με το σύστημα peer review evaluation (ανεξάρτητη αξιολόγηση από κριτές) και ειδικότερα από την Επιτροπή Κατανομής Χρόνου (Time Allocation Committee) η οποία θα συσταθεί από τον ΕΟΔ γι' αυτόν το σκοπό. Οι προτάσεις με ικανοποιητική βαθμολογία θα προωθηθούν στην JAXA με σειρά προτεραιότητας. Η τελική επιλογή μεταξύ των ευρωπαϊκών προτάσεων θα γίνει από τη Μικτή Επιτροπή Προτάσεων του Suzaku. Τέλος, η επιλογή των Ευρωπαίων Προσκεκλημένων Ερευνητών (European Guest Investigators) αναμένεται να ανακοινωθεί το Μάρτιο του 2013.

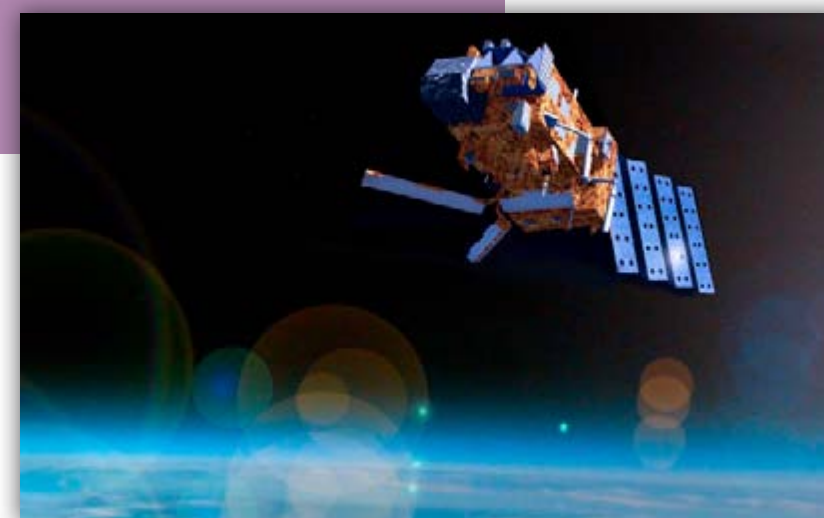
Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος: Οι δορυφόροι Metop-B και SMOS σε πλήρη δράση!

*Οι πρώτες παρατηρήσεις
του νέου μετεωρολογικού
δορυφόρου της Ευρώπης
Metop-B και
μία διαφορετική ματιά
στους ωκεανούς
από τον SMOS*

Τέσσερα από τα επιστημονικά όργανα με τα οποία είναι εξοπλισμένος ο νέος μετεωρολογικός δορυφόρος της Ευρώπης **Metop-B** (AMSU-A, ASCAT, MHS, GRAS) τέθηκαν σε λειτουργία τις τελευταίες ημέρες του Σεπτεμβρίου και έχουν ήδη στείλει τις πρώτες τους παρατηρήσεις. Ο δορυφόρος **Metop-B** της **ESA**, ο οποίος εκτοξεύτηκε στις 17 Σεπτεμβρίου, λειτουργεί χωρίς κανένα πρόβλημα και είναι έτοιμος να αντικαταστήσει τον προκατόχο του Metop-A ο οποίος βρίσκεται σε πολική τροχιά μετά τη δοκιμαστική περίοδο των πρώτων έξι μηνών.

Τόσο το επιστημονικό όργανο **ASCAT (Advanced Scatterometer)**, όσο και το **MHS (Microwave Humidity Sounder)** που έχουν κατασκευαστεί στην Ευρώπη χαρακτηρίζονται από μία σειρά πρωτοποριών. Το ASCAT συγκεντρώνει πληροφορίες για την ταχύτητα και διεύθυνση του ανέμου πάνω από ωκεανούς και την υγρασία πάνω από τη στεριά, ενώ το MHS για την ατμοσφαιρική υγρασία.

Το AMSU-A (Advanced Microwave Sounding Unit-A), συνεισφορά των Ηνωμένων Πολιτειών στην αποστολή, είναι το ίδιο επιστημονικό όργανο με το οποίο είναι εξοπλισμένοι οι δορυφόροι της

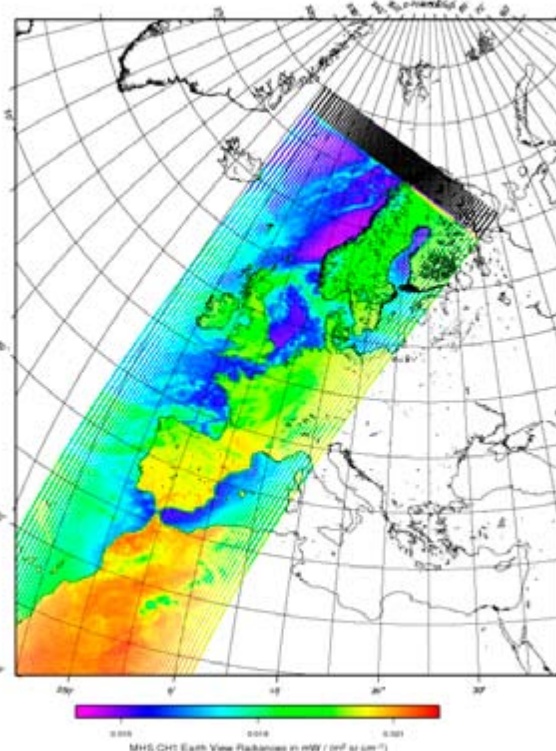


Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος:

Οι δορυφόροι Metop-B
και SMOS σε πλήρη δράση!

Αμερικανικής Υπηρεσίας Ωκεανών και Ατμόσφαιρας (NOAA) για να συγκεντρώνουν μετρήσεις της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας κάτω από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες.

Metop-B MHS, Orbit 110, 25/09/12 10:06:51 to 10:24:51



Το GRAS (Global Navigation Satellite System Receiver for Atmospheric Sounding) συγκεντρώνει μετρήσεις θερμοκρασίας και υγρασίας προσδιορίζοντας την επίδραση που έχει η ατμόσφαιρα σε σήματα των δορυφόρων GPS. Οι παρατηρήσεις του GRAS χρησιμοποιούνται επιπλέον για τον ακριβή προσδιορισμό της τροχιάς του δορυφόρου Metop-B μετά από κάθε ελιγμό.

Οι μετρήσεις της θερμοκρασίας και της υγρασίας, μαζί με αυτές της ταχύτητας του ανέμου πάνω από τους ωκεανούς είναι απαραίτητες για την πρόγνωση καιρού με τη βοήθεια αριθμητικών μοντέλων. Ειδικά, οι μετρήσεις της ταχύτητας του ανέμου που συγκεντρώνει το όργανο ASCAT θα επιτρέψουν την παρακολούθηση της εξέλιξης καταιγίδων και κυκλώνων σε χαμηλά γεωγραφικά πλάτη.

Ο συνδυασμός των τεσσάρων οργάνων θα συνεισφέρει στη συγκέντρωση των απαραίτητων παρατηρήσεων για μελέτες του κλίματος της Γης, καθώς και

των αλλαγών του.

Οι πρώτες παρατηρήσεις που έχουν συγκεντρωθεί είναι καρπός της συνεργασίας του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA), με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Εκμετάλλευση Μετεωρολογικών Δορυφόρων (EUMETSAT) και την Ευρωπαϊκή διαστημική βιομηχανία. Ο EUMETSAT έχει αναθέσει στον ESA την ανάπτυξη μίας σειράς



από νέους δορυφόρους, αλλά και τη συνέχιση παλαιότερων διαστημικών αποστολών, ανάμεσά τους και ο Metop-B. Αυτό το μοντέλο συνεργασίας έχει οδηγήσει την Ευρώπη στην κορυφή της δορυφορικής μετεωρολογίας, καθώς επιτρέπει τη μέγιστη αξιοποίηση της τεχνογνωσίας που διαθέτουν οι δύο οργανισμοί.

Κατανοώντας τον κύκλο του νερού στη Γη

Την ίδια στιγμή που ο Metop-B ετοιμάζεται να πάρει τη σκυτάλη από τον προκατόχο του Metop-A, η ESA επιβεβαιώνει την ακρίβεια των μετρήσεων του δορυφόρου SMOS με τη βοήθεια επιτόπιων μετρή-

σεων της περιεκτικότητας της θάλασσας σε αλάτι. Ο δορυφόρος της ESA Soil Moisture and Ocean Salinity (SMOS) εκτοξεύτηκε το Μάρτιο του 2009 προκειμένου να βοηθήσει τους επιστήμονες να κατανοήσουν σε βάθος τον κύκλο του νερού στη Γη.

Όπως κάθε διαστημική αποστολή παρατήρησης του πλανήτη, η εγκυρότητα των μετρήσεων που συγκεντρώνει είναι αναγκαίο να επιβεβαιώνεται. Για το σκοπό αυτό, οι μετρήσεις του SMOS



Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος:

Οι δορυφόροι Metop-B
και SMOS σε πλήρη δράση!

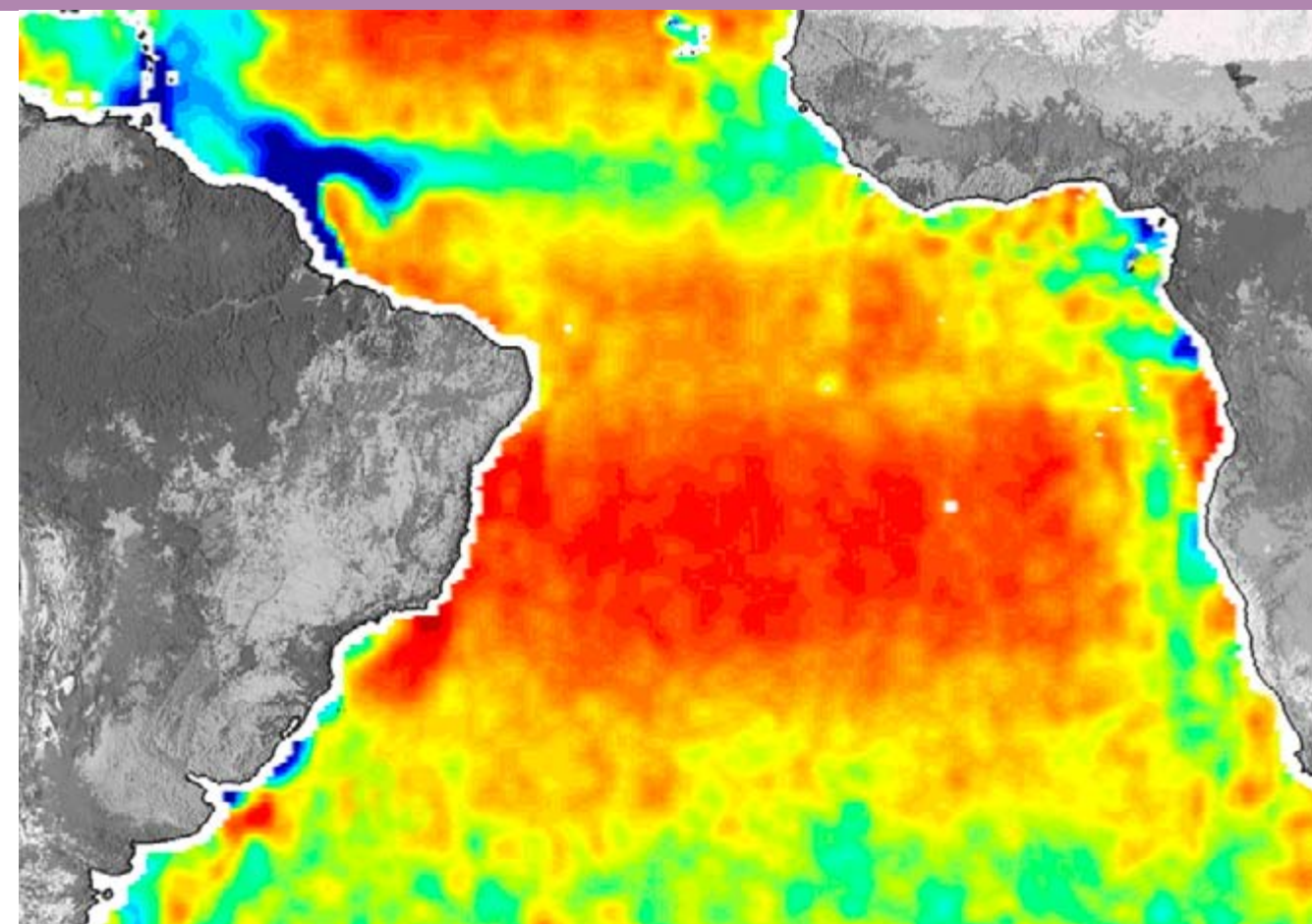
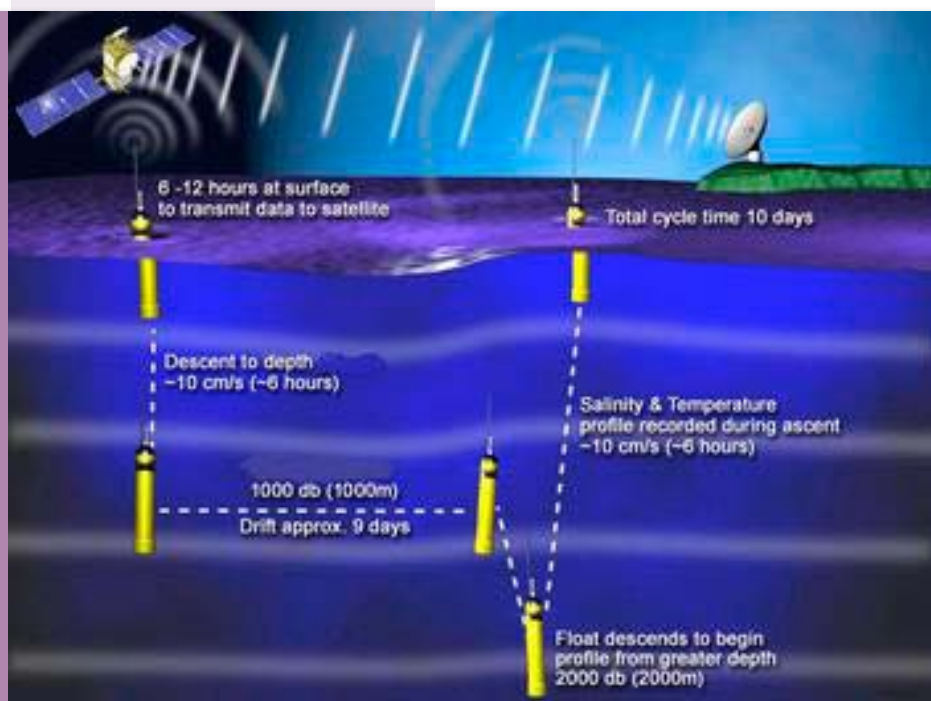
συγκρίνονται με μετρήσεις που λαμβάνονται στην επιφάνεια της θάλασσας. Για τις μετρήσεις της περιεκτικότητας της θάλασσας σε αλάτι σε διαφορετικά βάθη, χρησιμοποιούνται διαφορετικά πλωτά μέσα, όπως εξέδρες εξοπλισμένες με μία σειρά αισθητήρες.

Ένα από τα σημαντικότερα δίκτυα πλωτών εργαστηρίων μέτρησης της θερμοκρασίας, της περιεκτικότητας σε αλάτι και της ταχύτητας θαλάσσιων ρευμάτων είναι το Argo, αποτέλεσμα της συνεργασίας 50 ερευνητικών ιδρυμάτων από 30 χώρες. Περιλαμβάνει περισσότερα από 3500 πλωτά εργαστήρια που συγκεντρώνουν επιτόπιες μετρήσεις μέχρι βάθος 2000 μέτρων από την επιφάνεια

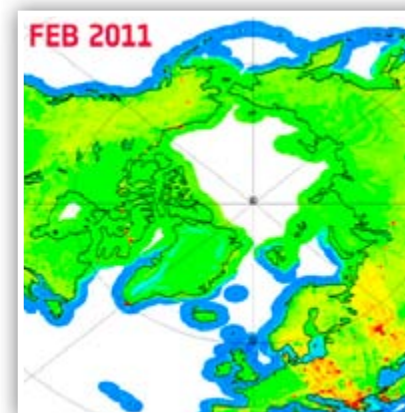
των ωκεανών. Οι μετρήσεις συγκρίνονται σχεδόν σε πραγματικό χρόνο με μετρήσεις του SMOS, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο της επιφάνειας των ωκεανών μέχρι βάθος μερικών εκατοστών.

Από τις μετρήσεις του δορυφόρου SMOS υπολογίζεται η μέση τιμή σε τμήματα επιφάνειας 40x40 τετραγωνικών μέτρων. Ωστόσο, η διαφορά στην επιφάνεια που καλύπτουν οι δορυφορικές μετρήσεις και οι επιτόπιες μετρήσεις του δικτύου Argo,

καθώς και άλλοι παράγοντες που προκαλούν θόρυβο, οδηγούν σε ασυμφωνίες μεταξύ τους.



«Καθώς οι μετρήσεις του δικτύου Argo έχουν συγκεντρωθεί σε μεγαλύτερο βάθος από το δορυφόρο SMOS, τα επιμέρους στρώματα που διακρίνονται κάτω από την επιφάνεια των ωκεανών πρέπει να ληφθούν υπόψη όταν συγκρίνεται η περιεκτικότητα σε αλάτι της θάλασσας περιοχών που βρέχει συχνά,» εξηγεί η Jacqueline Boutin από το Γαλλικό εργαστήριο ωκεανογραφίας και μελέτης του κλίματος, LOCEAN. «Για παράδειγμα, η βροχή θα έχει σαν αποτέλεσμα οι μετρήσεις που συγκεντρώνει ο δορυφόρος SMOS να είναι σημαντικά μικρότερες από τις αντίστοιχες του δικτύου Argo.»



Το πλεονέκτημα των μετρήσεων που συγκεντρώνει ο δορυφόρος SMOS σε σχέση με τις επιτόπιες μετρήσεις του δικτύου Argo είναι ότι καλύπτουν το σύνολο της επιφάνειας των ωκεανών, και η εικόνα που προσφέρουν ανανεώνεται κάθε πέντε ημέρες.

Από την άλλη, οι μετρήσεις που συγκεντρώνει το δίκτυο Argo με μικρότερο ρυθμό - κάθε 10 ημέρες - χαρακτηρίζονται από υψηλή ακρίβεια και συμπληρώνουν ιδανικά της μετρήσεις του δορυφόρου SMOS.



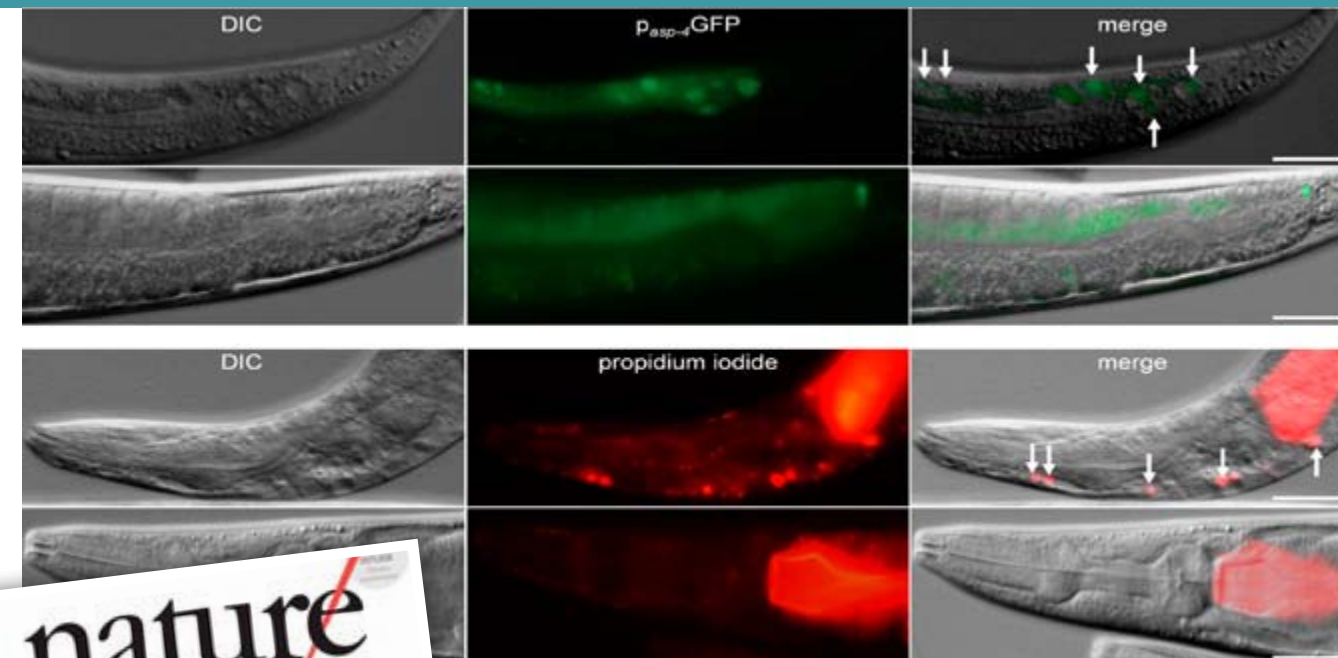
Μηχανισμός προστασίας κατά του εκφυλισμού των νευρικών κυττάρων εξαιτίας θερμοπληξίας και άλλων αιτιών

Έναν ισχυρό και γενικό μηχανισμό προστασίας κατά του εκφυλισμού νευρικών κυττάρων αποκάλυψαν ερευνητές του **Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας & Βιοτεχνολογίας (IMBB)** του **Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας (ΙΤΕ)**. Η έρευνα του **δρ. Νίκου Κούρτη** και της **δρ. Βασιλικής Νικολετοπούλου**, με επικεφαλής τον **δρ. Νεκτάριο Ταβερναράκη**, που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό **«Nature»**, οδηγεί σε καλύτερη κατανόηση της κυτταρικής νέκρωσης και στην αποκάλυψη ενός ισχυρού προστατευτικού μηχανισμού ενάντια στην καταστροφή των νευρικών κυττάρων που προκαλείται από θερμοπληξία, εγκεφαλικά επεισόδια, νευροεκφυλιστικές ασθένειες και άλλους παράγοντες στρες.

Το μονοπάτι απόκρισης σε θερμικό στρες

Οι ερευνητές του IMBB Δρ. Νίκος Κούρτης (φωτ. δεξιά επάνω) και Δρ. Βασιλική Νικολετοπούλου (δεξιά στο κέντρο), με επικεφαλής τον Δρ. Νεκτάριο Ταβερναράκη (φωτ. δεξιά κάτω), δημιούργησαν και μελέτησαν πειραματικά μοντέλα θερμοπληξίας στο νηματώδη *C. elegans*. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνητών, έκθεση του νηματώδους σε ακραίες θερμοκρασίες συνθηκών θερμοπληξίας, προκαλεί νεκρωτικό κυτταρικό θάνατο, όπως ακριβώς και στον άνθρωπο. Οι ερευνητές αναζητώντας στη συνέχεια προστατευτικούς μηχανισμούς ενάντια στη νέκρωση, αποκάλυψαν ότι η ενεργοποίηση ενός κεντρικού κυτταρικού μηχανισμού απόκρισης σε στρες έχει ισχυρά προστατευτικό ρόλο.

Ο μηχανισμός αυτός, γνωστός ως μονοπάτι απόκρισης σε θερμικό στρες, βρέθηκε ότι συμβάλει καθοριστικά στη προστασία ενός κυτταρικού οργανιδίου (της συσκευής Golgi), το οποίο έχει καίριο ρόλο στη ρύθμιση της ομοιόστασης ασβεστίου του κυττάρου.



Είναι η πρώτη φορά που εμπλέκεται το οργανίδιο και ο μηχανισμός αυτός στην κυτταρική νέκρωση. Είναι σημαντικό ότι ο προστατευτικός αυτός μηχανισμός, όπως απέδειξαν οι ερευνητές του IMBB, είναι εξελικτικά συντηρημένος καθώς προστατεύει ισχυρά και νευρώνες θηλαστικών από νεκρωτικό θάνατο μετά από έκθεση σε ακραίες θερμοκρασίες.

Επιπλέον, πρόκειται για γενικό προστατευτικό μηχανισμό, ο οποίος είναι εξαιρετικά αποτελεσματικός κατά της νέκρωσης σε μοντέλα ανθρώπινων ασθενειών όπως η νόσος Parkinson και ο νευροεκφυλισμός που προκαλείται σε παθολογικές καταστάσεις όπως εγκεφαλικά επεισόδια ή υποξία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, εκτός από την καλύτερη κατανόηση των μηχανισμών επιβίωσης κάτω από στρες, αποκαλύπτουν ένα νέο, ισχυρά προστατευτικό ρόλο ενός ενδογενούς μοριακού μονοπατιού ενάντια στην νέκρωση. Υπό κανονικές συνθήκες, ο μηχανισμός αυτός βρίσκεται σε λανθάνουσα κατάσταση και ενεργοποιείται από στρες.

Η καθολικότητα και η αποτελεσματικότητα του τον ανάγουν σε σημαντικό στόχο στην προσπάθεια ανάπτυξης στρατηγικών αντιμετώπισης σοβαρών παθολογικών καταστάσεων εκτός από την θερμοπληξία. Για παράδειγμα, στοχευμένες φαρμακευτικές παρεμβάσεις ενεργοποίησης του μηχανισμού αναμένεται να έχουν προστατευτική δράση σε περιπτώσεις ισχαιμικών εγκεφαλικών επεισοδίων και κληρονομικών νευροεκφυλιστικών ασθενειών με ελάχιστες παρενέργειες. Οι ερευνητές του IMBB έχουν ήδη δείξει ότι τέτοιες στρατηγικές είναι όντως αποτελεσματικές σε πειραματικά μοντέλα ανθρώπινων ασθενειών.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

www.imbb.forth.gr/index_gr.html

www.forth.gr/index.php?l=g

Από ερευνητές

του Ινστιτούτου Μοριακής

Βιολογίας & Βιοτεχνολογίας

του Ιδρύματος

Τεχνολογίας & Έρευνας



Την... τιμητική της είχε η ελληνική έρευνα στη «Βραδιά του Ερευνητή» 2012



Ερευνητές από κάθε
γωνιά της Ευρώπης
στη μεγαλύτερη γιορτή
έρευνας και επιστήμης
την τελευταία Παρασκευή
του Σεπτεμβρίου



Στις 28 Σεπτεμβρίου είχαμε την ευκαιρία να γνωρίσουμε από κοντά τα αποτελέσματα της έρευνας στα Ελληνικά και τα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια, να δούμε τους Έλληνες και Ευρωπαίους επιστήμονες να ερευνούν, να πειραματίζονται και να κατασκευάζουν αυτά που θα αλλάξουν το μέλλον μας, να συζητήσουμε μαζί τους και να ζήσουμε από κοντά την πιο... διασκεδαστική πλευρά της επιστήμης με πειράματα, παιχνίδια, διαγωνισμούς και πάρτυ. Που; Στη «Βραδιά του Ερευνητή»!



Όπως κάθε χρόνο την τελευταία Παρασκευή του Σεπτεμβρίου, έτσι και φέτος στις 28 Σεπτεμβρίου, Ευρωπαίοι ερευνητές παρουσίασαν τη δουλειά τους, μοιράστηκαν τις εμπειρίες τους και συζητήσαν για την πρόοδο της επιστήμης με το ευρύ κοινό. Στη φετινή διοργάνωση συμμετείχαν 32 χώρες με εκδηλώσεις σε 320 Ευρωπαϊκές πόλεις.

Το Εθνικό ίδρυμα Ερευνών

Το **Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ)** συμμετείχε στη διοργάνωση με παρουσιάσεις δράσεων και ερευνών από τρία Ινστιτούτα του. Ο Δρ. Ι. Κώστας από το Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας & Βιοτεχνολογίας του ΕΙΕ παρουσίασε την «πράσινη Χημεία», ενώ οι κυρίες Βάσω Πλέτσα και Ευαγγελία Χρυσίνα παρουσίασαν τα νεότερα στοιχεία πάνω στις καινοτόμες θεραπείες («Από την ασθένεια στην καινοτόμο θεραπεία»). Για τη σπιρουλίνα και το διατροφικό και θεραπευτικό ενδιαφέρον που μπορεί να έχει για



τη βιοτεχνική βιοτεχνολογία μας μίλησε ο Δρ.Θ. Σωτηρούδης και οι άνθρωποι της ΑΛΓΗ Α.Ε.Γ.Ε. από τα Θερμά Νιγρίτας. Για την «Καινοτομία στην αντιγήρανση με φυσικά συστατικά» μίλησε ο Δρ. Ευστ. Γκόνος.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχε η παρουσίαση του Ινστιτούτου Θεωρητικής & Φυσικής Χημείας του ΕΙΕ, από το οποίο ο κ. Α. Πίσπας μίλησε για τη νέα πολυμερή για γονιδιακή θεραπεία. Το ενδιαφέρον του κοινού στράφηκε, επίσης, στην εκτενή παρουσίαση του Μηχανισμού των Αντικυθήρων από τον Δρ. Ευθ. Νικολαΐδη (Ινστιτούτο Ιστορικών Ερευνών, ΕΙΕ).

Το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Από την πλευρά του, το **ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»** εγκαινίασε τη συμμετοχή του στη «Βραδιά του Ερευνητή» 2012 με οκτώ πρωτοπόρες έρευνες. Με ένα «ιπτάμενο» τρενάκι που κινείται σε απόσταση κάποιων εκατοστών από τις ράγες του, οι ερευνητές του Κέντρου απέδειξαν τη δυνατότητα ενός υπεραγωγού να αιωρείται πάνω σ' ένα υλικό το οποίο είναι μόνιμα μαγνητισμένο. Την ίδια ώρα, συνάδελφοί τους από τον τομέα της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών έκαναν επίδειξη συστήματος επικοινωνίας ανθρώπου-ρομπότ σε προφορική φυσική γλώσσα, καθώς και της διαδικτυακής εφαρμογής "gov.insight" που αναλύει και επεξεργάζεται δεδομένα κυβερνητικών διαβουλεύσεων. Ερευνητές που εξειδικεύονται στη ραδιενέργεια περιβάλλοντος έκαναν επίδειξη μέτρησης ραδιενέργειας σε τρόφιμα, υλικά περιβάλλοντος, κ.α., ενώ

ταυτόχρονα πληροφορούσαν τους επισκέπτες σχετικά με την προστασία του πληθυσμού και του περιβάλλοντος από ραδιενεργές πηγές. Από τον χώρο των βιοεπιστημών, οι ερευνητές του «Δημόκριτου» ξενάγησαν τους επισκέπτες στα αποτελέσματα των πρωτοπόρων ερευνών τους που βρίσκουν εφαρμογή στην ιατρική. Οι επιστήμονες παρουσίασαν τα αποτελέσματα πειραμάτων για την εξεύρεση νέων αποτελεσματικών αναλγητικών ουσιών χωρίς εθιστική δράση μελετώντας τον μηχανισμό με τον οποίο δρουν τα οπιοειδή. Επίσης, εξήγησαν πως τα αρωματικά φυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως φυσικές πηγές νέων εντομοαπωθητικών με στόχο τον περιορισμό μολυσματικών ασθενειών (ελονοσία, ιός του Δ. Νείλου, κ.α.), καθώς και πως η βιταμίνη D μπορεί να προστατεύσει τα νεφρικά κύτταρα τόσο σε φυσιολογικές όσο και σε διαβητικές συνθήκες.

Επιπλέον, επιδίωξη του Κέντρου είναι να εξοικειωθεί το κοινό με τις τεχνολογίες αιχμής που βασίζονται στις εξελίξεις της νανοτεχνολογίας. Σε αυτή την προσπάθεια, ερευνητές του Κέντρου παρέιχαν



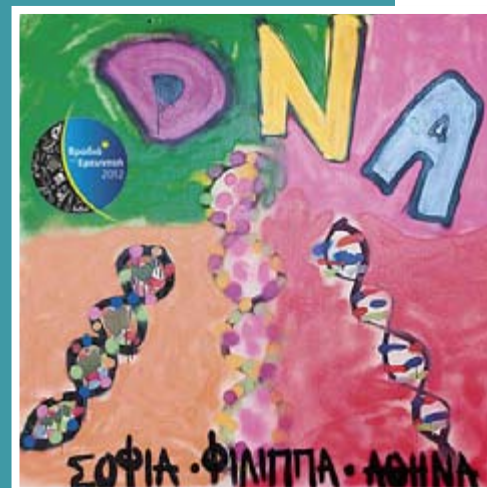
Την... τιμητική της είχε η ελληνική έρευνα στη «Βραδιά του Ερευνητή» 2012

τη δυνατότητα στους επισκέπτες να πειραματιστούν με το φαινόμενο του πιεζοηλεκτρισμού, ασκώντας δονήσεις σε νανοδομημένες επιφάνειες και μετατρέποντας τη μηχανική ενέργεια από τις περιβαλλοντικές δονήσεις σε ηλεκτρική.

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Στη «Βραδιά του Ερευνητή 2012» συμμετείχε και το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Από το ΕΑΑ παρουσιάστηκαν τα σύγχρονα σεισμογραφικά δίκτυα και επικοινωνίες στην υπηρεσία της 24ωρης πληροφόρησης του κοινού από τον Δρ. Ιωάννη Καλογερά. Επίσης είχαμε την ευκαιρία να ενημερωθούμε για τη συμβολή στη διερεύνηση των φυσικοχημικών διεργασιών στην ατμόσφαιρα και τις δραστηριότητες της Ομάδας Ατμοσφαιρικής Φυσικής & Χημείας του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών από τον Δρ. Στέλιο Καζατζή. Για την «Αστρονομία και την Αστροφυσική στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» μας μίλησε η Δρ. Άλκηστις Μπονάνου, ενώ παρουσίαση με θέμα «Δορυφορικές παρατηρήσεις της Γης: Μια μακροσκοπική αξιολόγηση της Βιωσιμότητας» πραγματοποίησε ο Δρ. Νικόλαος Σιφάκης. Τέλος για τις «Δραστηριότητες εκλαΐκευσης της Αστρονομίας και Εκπαιδευτικές Δράσεις» μίλησε η Δρ. Ελένη Χατζηχρήστου και για την Ηλιοφυσική στο Αστεροσκοπείο μίλησε η Δρ. Όλγα Μαλανδράκη.

Η «Βραδιά του Ερευνητή 2012» συνδιοργανώθηκε από το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ) και το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), σε συνεργασία με το British Council και το openscience.gr. Το Researchers' Night χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και είναι μέρος του προγράμματος People (Marie Curie Actions).



Σχετικοί σύνδεσμοι:

<http://ec.europa.eu/research/researchersnight/>

<http://www.openscience.gr/el/researchersnight2012>

<http://www.eie.gr/epistimiskoinonia/openscience-gr-programme.html>

<http://www.facebook.com/ResearchersNightGreece>



Πρόγραμμα ηλεκτρονικής εύρεσης και ταξινόμησης νεολογισμών και ορολογίας

*Μια πρωτοποριακή
ελληνική εφαρμογή
στο Κέντρο Ερεύνης
Επιστημονικών Όρων
και Νεολογισμών
της Ακαδημίας Αθηνών*

Το Πρόγραμμα Ηλεκτρονικής Εύρεσης-Ταξινόμησης Νεολογισμών και Ορολογίας του **Κέντρου Ερεύνης Επιστημονικών Όρων και Νεολογισμών** είναι ένα λογισμικό βάσης δεδομένων που ελέγχει γλωσσικό υλικό εφημερίδων ευρείας κυκλοφορίας και αναπτύχθηκε με σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία ανοικτού τύπου, για να υποστηρίξει το επιστημονικό έργο και την αποστολή του Κέντρου. Πρόκειται για την πρώτη ελληνική εφαρμογή που επιχειρεί αναζήτηση νεολογισμών και ανάλυση τέτοιας εμβέλειας, αξιοποιώντας τόσο τις δυνατότητες που προσφέρουν οι μηχανές του διαδικτύου στην προσπέλαση και την ταξινόμηση των δεδομένων όσο και τη δύναμη της υπολογιστικής γλωσσολογίας σωμάτων κειμένων για τη βέλτιστη αναζήτηση, εμπειρική μέλητη και διασύνδεση των δεδομένων μεταξύ τους.

Ο γλωσσολογικός και επιστημονικός σχεδιασμός του προγράμματος ανήκει στη **Δρ Αναστασία Χριστοφίδου**, Διευθύντρια του Κέντρου, ενώ η τεχνική υλοποίηση έγινε από την **technoXperts**.

«Μεταξύ των στόχων του προγράμματος είναι ο αυτόματος εντοπισμός νεολογισμών, ελληνικών και ξενόγλωσσων, σε σώματα κειμένων εφημερίδων, η εισαγωγή και καταχώρηση νεολογισμών και ορολογίας με μορφολογικά - συντακτικά - κει-





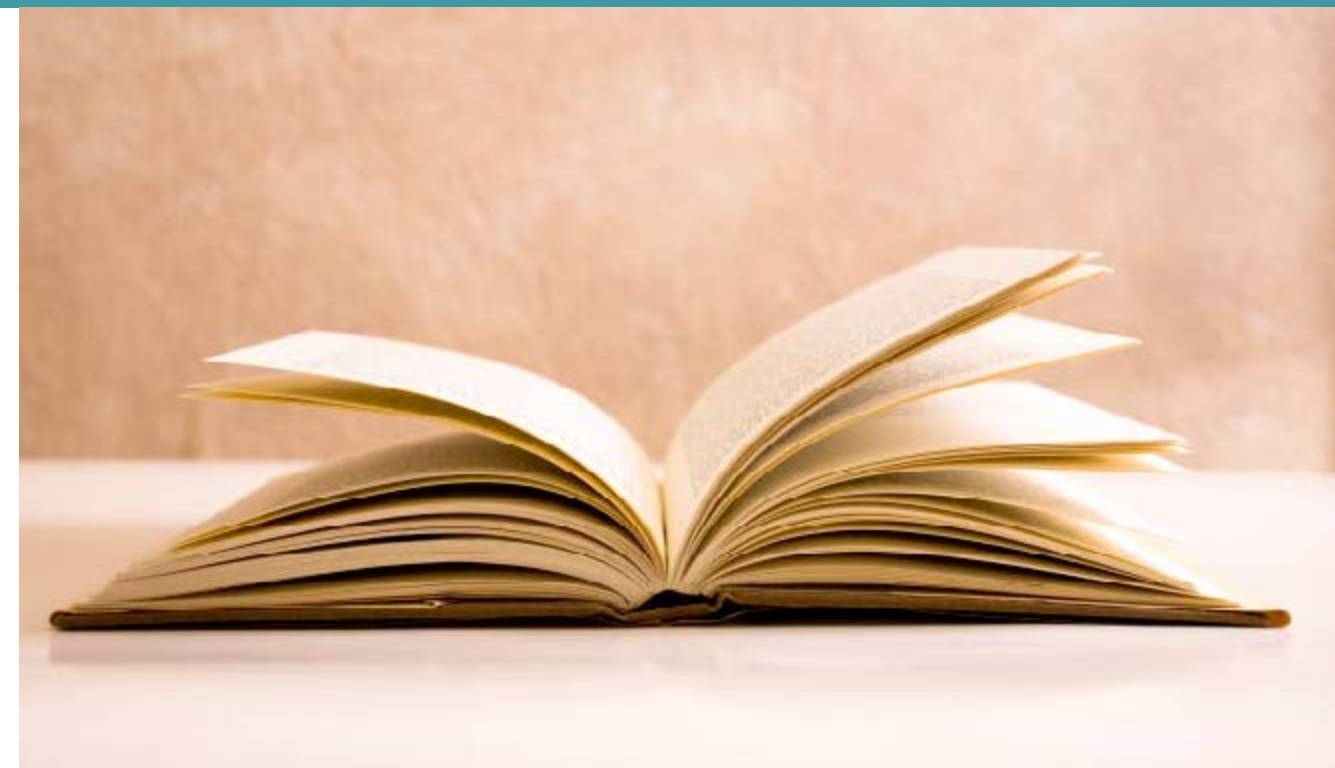
Πρόγραμμα ηλεκτρονικής εύρεσης και ταξινόμησης νεολογισμών και ορολογίας

μενικά/ θεματικά κριτήρια, καθώς και η συνδυαστική αναζήτηση των λημμάτων με πολλαπλά γλωσσολογικά κριτήρια», επισημαίνει η Δρ Αναστασία Χριστοφίδου και συμπληρώνει: «Παράλληλα, η εφαρμογή στοχεύει στην οπτικοποίηση των δεδομένων με γραφηματική απεικόνιση των πληροφοριών των λημμάτων προς στατιστική επεξεργασία, καθώς και στην ερευνητική αξιοποίηση των συλλεχθέντων δεδομένων, ενώ δημιουργείται μια δυναμικού τύπου ηλεκτρονική βάση δεδομένων με δυνατότητα επέκτασης - αποθήκευσης νεολογισμών και ορολογίας παλαιότερων τόμων με υλικό του Κέντρου».

Πώς λειτουργεί

Το Σύστημα Εύρεσης - Ταξινόμησης Νεολογισμών δέχεται μεγάλο όγκο από ηλεκτρονικά κείμενα εφημερίδων, τα οποία ελέγχει για νέες λέξεις. Περιλαμβάνει τόσο τις αθροιστικές λέξεις που έχουν καταχωρηθεί στα ήδη εκδοθέντα **Δελτία Επιστημονικών Όρων και Νεολογισμών** του ΚΕΕΟΝ (Δελτία 1-11) όσο και τις νέες καταχωρήσεις των οποίων τα δεδομένα αντλούνται από εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας.

«Η τεχνική επεξεργασίας των δεδομένων είναι ημιαυτοποιημένη, καθώς εισάγουμε τα κείμενα από τις εφημερίδες χειροκίνητα και το σύστημα εντοπίζει τις λέξεις που θεωρεί ότι είναι νέες (ενώ υποσημειώνει τις λέξεις που είναι ήδη καταγεγραμμένες ως νεολογισμοί από το σύστημα)», μας εξηγούν οι συνεργάτες του ΚΕΕΟΝ. Για το 'φιλτράρισμα' και τον έλεγχο χρησιμοποιούνται



ούνται λίστες λέξεων από δύο ηλεκτρονικά ελληνικά λεξικά με πλήρη κλιτικό λημματογράφο: η πρώτη βασίζεται στα λεξικά του ελληνικού έργου **elspell** (άδεια χρήσης GNU GLP, βλ. και **OpenOffice**) με περίπου 680.000 λεκτικούς τύπους και η δεύτερη, με περίπου 1.200.000 λε-

χρίζεται έλεγχος για αποκλεισμό των λέξεων που εντοπίζονται καταχρηστικώς από το πρόγραμμα, επειδή δεν περιλαμβάνονται στη λίστα των λεξικών (όπως περιπτώσεις ακρωνυμίων, κύριων ονομάτων της επικαιρότητας, λέξεων σε λατινικό αλφάβητο, π.χ. **sequel**, οι οποίες όμως είναι δυνάμει ξενόγλωσσοι νεολογισμοί, τυπογραφικών λαθών ή άλλων κλιτών τύπων πέρα από την ονομαστική ενικού των ήδη θησαυρισμένων νεολογισμών, π.χ. **οινοτουριστικών**).

Βασικό εργαλείο για τη γλωσσολογική ανάλυση και επεξεργασία των νεολογισμών είναι το Ευρετήριο Νεολογισμών του προγράμματος. Από τις αναζητήσεις στο ευρετήριο διαφαίνονται οι διαδικασίες σχηματισμού λέξεων και οι τάσεις της γλώσσας για αλλαγή και δημιουργία νέων λέξεων. Δί-

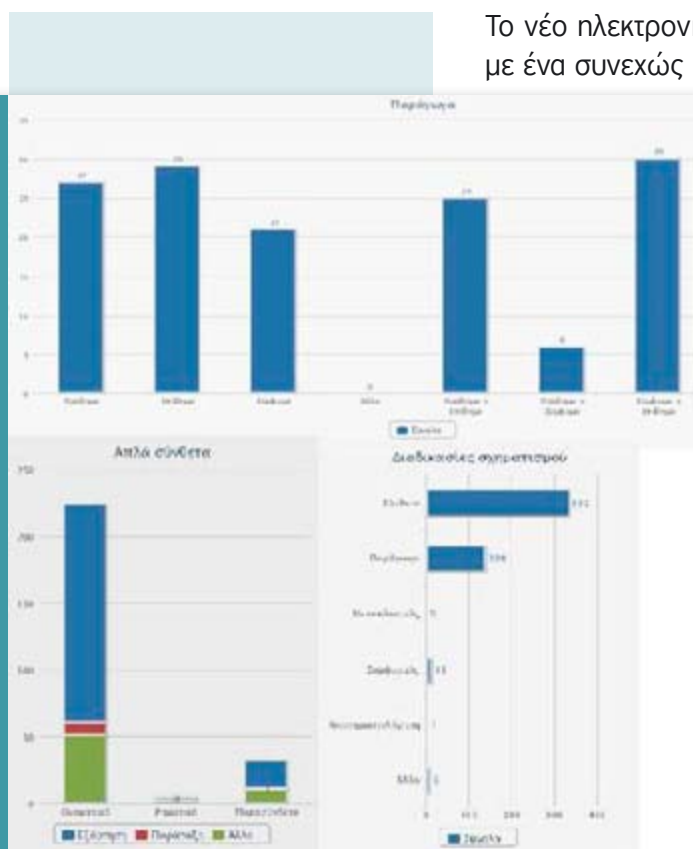
κτικούς τύπους, αποτελεί τη βάση των εργαλείων γλωσσικού ελέγχου της **Neurolingo** (χρησιμοποιείται με άδεια της Neurolingo για τους σκοπούς της έρευνας). Εντούτοις είναι απαραίτητη η ανθρώπινη παρέμβαση στην τελική επιλογή των εντοπισμένων υποψήφιων νεολογισμών, αφού

νεται η δυνατότητα για αναζήτηση και προβολή των νεολογισμών με αλφαβητική ή καταληκτική σειρά (τύπος αντίστροφου λεξικού για τον έλεγχο της παραγωγικότητας των καταλήξεων) και κυρίως η συνδυαστική αναζήτηση των νεολογισμών με διάφορα κριτήρια.





Πρόγραμμα ηλεκτρονικής εύρεσης και ταξινόμησης νεολογισμών και ορολογίας



Το νέο ηλεκτρονικό περιβάλλον του **KEEON** συνδέεται επίσης με ένα συνεχώς ανατροφοδοτούμενο σώμα κειμένων δημοσιογραφικού λόγου, το οποίο χρησιμοποιείται εσωτερικά στο Κέντρο για την επεξεργασία των δεδομένων. Το **Σώμα Αθησαύριστων Νεολογισμών**, που έως τώρα απαριθμεί μισό εκατομμύριο περίπου λεκτικούς τύπους επισημαίνεται όχι μόνο ως προς τους νεολογισμούς και την προέλευσή τους, αλλά και ως προς άλλες παραμέτρους, όπως το κειμενικό είδος (δομή) και τη θεματική ενότητα του κειμένου μέσα στο οποίο εμφανίζονται, την αλληλουχία των κειμενικών μονάδων κ.ά. «Έτσι χάρη στην ευελιξία και τις δυνατότητες που μας παρέχει η τεχνολογία μέσα από την αξιοποίηση ειδικού λογισμικού επεξεργασίας σωμάτων κειμένων, το φαινόμενο της νεολογίας αντιμετωπίζεται ολιστικά, με ευρύτερες δυνατότητες ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης. Άλλωστε, βρισκόμαστε στην εποχή όπου η γλωσσολογία βλέπει το διαδίκτυο ως ένα τεράστιο σώμα κειμένων και θησαυρό νέων λέξεων με θεματοφύλακες τις μηχανές αναζήτησης», σημειώνουν οι επιστήμονες του KEEON.

«Το συγκεκριμένο πρόγραμμα, εξ όσων γνωρίζω, αποτελεί για τα ελληνικά δεδομένα την πρώτη μηχανή εντοπισμού νεολογισμών. Επιπλέον έχει τη δυνατότητα συστηματικής ηλεκτρονικής ταξινόμησης και πολυεπίπεδου γλωσσολογικού σχολιασμού (πρβλ. και την Ηλεκτρονική Βάση Νεολογισμών του Α.Π.Θ., υπεύθυνη καθηγήτρια Αναστασιάδη-Συμεωνίδη), ώστε να καθίσταται σημαντικό λεξικογραφικό εργαλείο για τη συνεχή και



ενημερωμένη περιγραφή της Κοινής Νέας Ελληνικής», επισημαίνει η Διευθύντρια του Κέντρου Δρ Αναστασία Χριστοφίδου. «Το νέο μας ηλεκτρονικό πρόγραμμα επιταχύνει και οργανώνει την καταγραφή νεολογισμών αποβλέποντας κυρίως στη στατιστική μελέτη των τάσεων αλλαγής και δημιουργίας νέων λέξεων και όρων, συμβάλλοντας δηλαδή στην ανεύρεση των πιο παραγωγικών διαδικασιών σχηματισμού λέξεων, οπότε και στην εμπεριστατωμένη απόδοση ξενόγλωσσων νεολογισμών και ορολογίας στην Ελληνική. Συνεπώς το πρόγραμμα του ΚΕΕ-ΟΝ της Ακαδημίας Αθηνών υποστηριζόμενο από τη δημιουργία σώματος κειμένων και σωμάτων ειδικού λεξιλογίου (ορολογία) - τα οποία διαφοροποιούνται από τα ήδη υπάρχοντα - αποτελεί ισχυρό ερευνητικό εργαλείο που οδηγεί από την απλή καταγραφή των νεολογισμών στη μελέτη και την έρευνά τους με ευρύτερες προεκτάσεις στη γλωσσολογική-μορφολογική και κειμενογλωσσολογική έρευνα της Νέας Ελληνικής».

Υπεύθυνη Ομάδα:

Δρ Αναστασία Χριστοφίδου, Διευθύντρια ΚΕΕΟΝ
Δρ Αθανάσιος Καρασίμος, Βασιλική Αφεντουλίδου, MPhil
& Ειρήνη Δημητροπούλου, MA

Στοιχεία επικοινωνίας:

Σμολένσκυ 17, 11473 Αθήνα, Τηλ: 210 3664731
E-mail: geon@academyofathens.gr

Εφορευτική Επιτροπή:

(επταμελής επιτροπή Ακαδημαϊκών)

Πρόεδρος: Σπύρος Ιακωβίδης

Επόπτης: Θανάσης Βαλτινός

Μέλη: Αθανάσιος Καμπύλης, Κωνσταντίνος Δρακάτος,
Αντώνιος Κουνάδης, Βασίλειος Πετράκος, Αντώνιος Ρεγκάκος



Διεθνές Βραβείο στο Μουσείο της Ακρόπολης και το ΙΤΕ για τη συντήρηση των Καρυάτιδων με λέιζερ

Με τη χρήση διεθνώς
πρωτοποριακής
τεχνολογίας λέιζερ
που έχει αναπτυχθεί από
το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής
Δομής και Λέιζερ του ΙΤΕ



Με το **Διεθνές βραβείο Keck** για την ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς τιμήθηκαν από κοινού το **Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ (ΙΗΔΛ)** του **ΙΤΕ** και το **Μουσείο της Ακρόπολης** από το **Διεθνές Ινστιτούτο Συντήρησης (International Institute for Conservation IIC)**. Το βραβείο απονεμήθηκε για την συντήρηση των Καρυάτιδων με διεθνώς πρωτοποριακή τεχνολογία λέιζερ που έχει αναπτυχθεί στο ΙΤΕ. Η βράβευση έγινε στη Βιέννη, την Παρασκευή 14 Σεπτεμβρίου 2012, κατά την τελετή λήξης του διετούς παγκόσμιου συνεδρίου του IIC με την παρουσία 350 συνέδρων από όλο τον κόσμο.

Το βραβείο απονεμήθηκε από κοινού στο Μουσείο της Ακρόπολης και το ΙΤΕ για τη δημιουργία κοινού ανοικτού εργαστηρίου στο χώρο έκθεσης του Μουσείου, το οποίο φέρνει τους επισκέπτες σε επαφή με εφαρμογές των λέιζερ στη συντήρηση, διαδικασίες που έως τώρα γίνονταν σε απροσπέλαστα εργαστήρια.

Το ΙΤΕ συνεργάζεται κατά τα τελευταία 10 χρόνια με το Μουσείο της Ακρόπολης, όπως επίσης και με την Υπηρεσία Συντήρησης



των Μνημείων της Ακρόπολης (ΥΣΜΑ), για την ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών καθαρισμού και συντήρησης των γλυπτών της Ακρόπολης. Συγκεκριμένα, οι επιστήμονες του ΙΤΕ σχεδίασαν και κατασκεύασαν ένα πρωτοποριακό σύστημα λέιζερ ειδικά για τον καθαρισμό και την ανάδειξη των αρχαίων αυτών αριστοτεχνημάτων. Το λέιζερ έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί σε δύο μήκη κύματος ή, πιο απλά, να εκπέμπει ακτινοβολία σε δύο «χρώματα» ταυτόχρονα (υπέρυθρο και υπεριώδες). Η καινοτομία έγκειται στην ταυτόχρονη χρήση των δυο δεσμών λέιζερ, που επιτρέπει στο συντηρητή να αφαιρεί με ακρίβεια επικαθίσσεις ρύπων από την επιφάνεια των γλυπτών, χωρίς το αρχικό υπόστρωμα να αποχρωματίζεται ή να υφίσταται κάποια άλλη ζημιά, ενώ παράλληλα αποκαλύπτεται η μοναδική επιφάνεια του γλυπτού.

2 εκατομμύρια επισκέπτες!

Αποτέλεσμα της επιτυχημένης συνεργασίας του Μουσείου της Ακρόπολης και του ΙΤΕ, αποτελεί και η τοποθέτηση της ειδικά σχεδιασμένης πλατφόρμας επίδειξης καθαρισμού των Καρυάτιδων με λέιζερ στο χώρο του Μουσείου τον Δεκέμβριο του 2010. Με αυτό τον τρόπο, 2 εκατομμύρια επισκέπτες έχουν παρακολουθήσει ως σήμερα «ζωντανά»





Διεθνές Βραβείο στο Μουσείο της Ακρόπολης και το ΙΤΕ για τη συντήρηση των Καρυάτιδων με λέιζερ



τον καθαρισμό τους. Το συγκεκριμένο βραβείο αποτελεί την επιβράβευση αυτής της συνεργασίας καθώς και της κοινής προσπάθειας του Μουσείου και του ΙΤΕ στο να μπορέσουν να διαφυλάξουν και να αναδείξουν το μοναδικό πολιτισμικό πλούτο της χώρας μας, και να μπορέσουν εν συνεχεία να επιδείξουν στο κοινό το πώς ο πολιτισμός και η τεχνολογία μπορούν να συνδυαστούν.

Αξιοσημείωτη άλλωστε είναι η φράση που αναγράφεται στο Βραβείο «*Η ανάδειξη των Καρυάτιδων με λέιζερ, είναι προσβάσιμη στο κοινό στο Μουσείο της Ακρόπολης: Μια σύνδεση μεταξύ της αρχαίας και της σύγχρονης Ελλάδας*».

- Το Διεθνές Ινστιτούτο Συντήρησης (IIC) καθιέρωσε το βραβείο Keck το 1994 έπειτα από την γενναιόδωρη προσφορά των Sheldon και Caroline Keck για την προώθηση της κατανόησης και προβολής των επιτευγμάτων για την ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

http://www.forth.gr/index_main.php?c=21&l=g

<http://www.iiconservation.org/about/awards/keck>

<http://www.theacropolismuseum.gr/default.php?pname=News&la=1>

Μάθε, ζήσε, δημιούργησε, γιόρτασε: «Μπαράζ» εκδηλώσεων από το **NOHSIS**



*Science Festival,
μύες εν δράσει,
λαμπερές ιστορίες
φωτιάς και robotixlab
στο Κέντρο Διάδοσης
Επιστημών και
Μουσείο Τεχνολογίας
NOHSIS*

Επιμορφωτικές εκδηλώσεις με επίκεντρο τους μικρούς μαθητές διοργανώνει διαρκώς το **Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας NOHSIS** στη Θεσσαλονίκη.

Φεστιβάλ Επιστήμης (Science Festival) με τίτλο «*Καινοτομία μέσω επιστήμης: Μάθε, ζήσε, δημιούργησε, γιόρτασε*» διοργανώνει την Πέμπτη 18 Οκτωβρίου 2012 το **NOHSIS**, σε συνεργασία με το **SEERC** - Ερευνητικό κέντρο του CITY College, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Έργου SEE Science.

Σκοπός του είναι να κεντρίσει το ενδιαφέρον των νέων για την καινοτομία και την επιστήμη, με έναν διασκεδαστικό και δημιουργικό τρόπο, μέσα από πληθώρα διαφορετικών δραστηριοτήτων όπως ζωντανές παρουσιάσεις, εργαστήρια, θεατρικά δράματα, συμμετοχικές δράσεις, προβολές.

Το **Ερευνητικό Κέντρο Νοτιοανατολικής Ευρώπης (South East European Research Centre - SEERC)** είναι ένα ερευνητικό κέντρο του **Πανεπιστημίου του Sheffield**, που ιδρύθηκε ως μη κερδοσκοπικό νομικό πρόσωπο στη Θεσσαλονίκη. Το κέντρο ιδρύθηκε από το CITY College, Διεθνές Τμήμα του Πανεπιστημίου, το 2003 (www.city.academic.gr). Διεξάγει διεπιστημονική έρευνα στους τομείς των Επιχειρήσεων, Καινοτομίας και Ανάπτυξης, στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, την Κοινωνία και την Ανθρώπινη Ανάπτυξη.



Μάθε, ζήσε, δημιούργησε, γιόρτασε: «Μπαράζ» εκδηλώσεων από το ΝΟΗΣΙΣ

Στο πλαίσιο του Έργου SEE-Science θα διοργανωθούν 4 Φεστιβάλ Επιστήμης (Science Festivals), που θα πραγματοποιηθούν στην Ελλάδα από τον εταίρο του έργου Ερευνητικό Κέντρο Νοτιοανατολικής Ευρώπης (South East European Research Centre - SEERC), την Ουγγαρία, την Βουλγαρία και την Ιταλία.

Μύες εν δράσει

Την Κυριακή 30 Σεπτεμβρίου 2012 το ΝΟΗΣΙΣ διοργάνωσε μια... διαφορετική επιμορφωτική εκδήλωση, με τίτλο «Μύες εν δράσει», η οποία απευθυνόταν σε παιδιά ηλικίας 8-16 ετών, σε εκπαιδευτικούς και γονείς που επιθυμούσαν να πληροφορηθούν για θέματα προσβασιμότητας και προσαρμοσμένου αθλητισμού.



Σχεδιασμένο από τον ειδικό επιστήμονα προσαρμοσμένης φυσικής αγωγής, Βαγγέλη Κονταξάκη, το πρόγραμμα παρείχε τη δυνατότητα σε παιδιά χωρίς αναπηρία να ενημερωθούν για τα άτομα που έχουν προβλήματα κινητικότητας ή τύφλωση και μέσα από δημιουργικές δραστηριότητες όπως, παιχνίδια, ζωγραφική και αθλητισμό να λειτουργήσουν μαζί σε μια προσπάθεια κατανόησης, εξοικείωσης και αποδοχής της διαφορετικότητας.

Παράλληλοι στόχοι της εκδήλωσης ήταν η ενημέρωση σε θέματα προσβασιμότητας, η γνωριμία με τις προσαρμοσμένες αθλητικές και καλλιτεχνικές δραστηριότητες των ατόμων με αναπηρία, η δημιουργία εθελοντικής συνείδησης και η καταπολέμηση του κοινωνικού ρατσισμού.



Λαμπερές ιστορίες φωτιάς

Μεταξύ 11 και 14 Οκτωβρίου το ΝΟΗΣΙΣ συμμετείχε στην πανελλαδική εκστρατεία «Περιβάλλον και Πολιτισμός 2012» του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού - Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Φέτος η εκστρατεία με τίτλο «Παντέχνου πυρός σέλας-Λαμπερές ιστορίες φωτιάς» έχει θέμα τη φωτιά και τις μεταμορφώσεις της.

Στη φετινή εκδήλωση το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας ΝΟΗΣΙΣ προέβαλε τη φωτιά ως σύμβολο δημιουργικής

δύναμης και ενέργειας και ως μέσο για την απαρχή και διαμόρφωση υλικού πολιτισμού. Μέσα από την Έκθεση της Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας και με αφορμή δύο από τα εκθέματά της, ομοίωμα της καμίνου Κεραμικής του

6ου π.Χ. αιώνα και ομοίωμα της καμίνου χαλκού της Αίγινας, γίνεται αναφορά στην Κεραμική και στη Μεταλλουργία, δύο τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας που είναι άρρηκτα συνδεδεμέ-

νοι με τη χρήση της φωτιάς. Οι επισκέπτες, από 11-14 Οκτωβρίου είχαν την ευκαιρία να δουν τα συγκεκριμένα εκθέματα, συνοδευόμενα από οπτικό και έντυπο υλικό, στην μόνιμη έκθεση της Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας του ΝΟΗΣΙΣ.

Robotixlab CAMP

Στις αρχές Σεπτεμβρίου το εργαστήριο robotixlab για μικρούς εφευρέτες ξαναστήθηκε στο ΝΟΗΣΙΣ για πέντε ημέρες διασκέδασης, πειραματισμού, ρομποτικών κατασκευών και διαγωνισμών. Αισθητήρες ήχου, φωτός, υπερήχων, κατασκευή και προγραμματισμός ρομπότ, παιχνίδια ρόλων και ενδυνάμωσης ομάδας, πειράματα τεχνητής νοημοσύνης, παρακολούθηση ντοκιμαντέρ για τις τεχνολογίες του αύριο, κυνήγι ρομποθησαυρού, μαγειρική αλά robotixlab, κατασκευή μηχανής αλυσιδωτών αντιδράσεων (Rube Goldberg Machine), παιχνίδι quiz, αγωνίσματα robo SUMO κέντρισαν το ενδιαφέρον των μικρών εφευρετών που επισκέφτηκαν το ΝΟΗΣΙΣ.

Το «**Robotixlab CAMP στο ΝΟΗΣΙΣ**» οργανώθηκε από το ΝΟΗΣΙΣ σε συνεργασία με την **Robotixlab** και παρουσιάστηκε από τον Μηχανικό Ρομποτικής Αντώνη Κάνουρα.

Σχετικοί σύνδεσμοι:

<http://www.noesis.edu.gr>

<http://www.seerc.org/>

Ειδικές ψηφιακές παραστάσεις και εκδηλώσεις από το Ίδρυμα Ευγενίδου

«Τα Παραμύθια του Ουρανού 2»

έως τον Ιανουάριο,

«Καλλιγραφικές Αποτυπώσεις σε περγαμνή:

Αφιέρωμα στον Λευκάδιο Χερν»

και βραδιές επιστήμης σε συνεργασία

με το δήμο Καλλιθέας



Το Νέο Ψηφιακό Πλανητάριο του Ιδρύματος Ευγενίδου υποδέχεται **«Τα Παραμύθια του Ουρανού 2»** στην επίσημη πρώτη παρουσίαση της ψηφιακής αυτής παράστασης στην Ελλάδα. Επίσης, το Ίδρυμα εγκαινιάζοντας μια συνεργασία με το δήμο Καλλιθέας διοργάνωσε μια ειδική εκδήλωση γεμάτη αφηγήσεις και κατασκευές για παιδιά στην παραλία της Καλλιθέας. Λίγες ημέρες νωρίτερα, τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με την πολιτιστική κληρονομιά της Ιαπωνίας και τα παραμύθια της μέσα από την έκθεση της Μαρίας Γενιτσαρίου με τίτλο «Καλλιγραφικές Αποτυπώσεις σε περγαμνή: Αφιέρωμα στον Λευκάδιο Χερν».

Το **Ίδρυμα Ευγενίδου** συνεχίζει για άλλη μια χρονιά να προγραμματίζει ειδικές ψηφιακές παραστάσεις για μικρά παιδιά άνω των 5 ετών, ώστε να καλωσορίσει τους μικρούς του φίλους για πρώτη φορά μέσα στον εντυπωσιακό Θόλο και να μαγέψει την καρδιά και τις αισθήσεις τους.



Μετά τον Μικρό Πρίγκιπα και το Τρένο της Φαντασίας, το Πλανητάριο ενέταξε στο πρόγραμμά του την εντυπωσιακή ψηφιακή παράσταση από τη μακρινή Ιαπωνία, με τίτλο «Τα Παραμύθια του Ουρανού 2», οι προβολές της οποίας ξεκίνησαν την 1η Οκτωβρίου 2012.

Πρόκειται για μια παράσταση γεμάτη υπέροχα χρώματα και εικόνες, ιδανική για να έρθουμε -μικροί και μεγάλοι- «πιο κοντά» στον νυκτερινό ουρανό που μας περιβάλλει, ακούγοντας τις εξαιρετικές ιστορίες με τις οποίες οι αρχαίοι Έλληνες έντυσαν τους αστερισμούς του.



Τα «Παραμύθια του Ουρανού 2» οπτικοποιούν με τρόπο εντυπωσιακό τις ιστορίες που βρίσκουμε στις «Μεταμορφώσεις» του Ησιόδου και του Οβιδίου για τις «Εποχές της Ανθρωπότητας», με τη βοήθεια των άστρων και των αστερισμών.

Η παράσταση αυτή από τη μακρινή Χώρα του Ανατέλλοντος Ηλίου έχει ως δημιουργό της τον **Kagaya**, έναν «ψηφιακό» καλλιτέχνη, διάσημο στην Ιαπωνία. Γεννημένος το 1968, έχει δημιουργήσει έργα τέχνης με θέμα το Σύμπαν, έργα που περιλαμβάνουν κυρίως γραφικά και ψηφιακές εκτυπώσεις, εικόνες για βιβλία και περιοδικά που αφορούν σε αστρονομικά θέματα. Το «Τρένο της Φαντασίας» ήταν η πρώτη παράστασή του που φιλοξενήθηκε στο Πλανητάριο το 2010, με

Ειδικές ψηφιακές παραστάσεις και εκδηλώσεις από το Ίδρυμα Ευγενίδου

τεράστια επιτυχία. «Τα παραμύθια του Ουρανού 2» είναι η δεύτερη παράσταση για παιδιά που υπογράφει στην Ελλάδα.

Η παράσταση αυτή εντάσσεται στο πρόγραμμα του Πλανηταρίου με προβολές κάθε Σάββατο και Κυριακή από 6 Οκτωβρίου 2012 έως και τον Ιανουάριο 2013.

«Καλλιγραφικές Αποτυπώσεις σε περγαμνή: Αφιέρωμα στον Λευκάδιο Χερν»

Στη διάρκεια του πρώτου 15νθήμερου του Οκτωβρίου το Ίδρυμα Ευγενίδου φιλοξένησε το ειδικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Καλλιγραφικές Αποτυπώσεις σε περγαμνή: Αφιέρωμα στον Λευκάδιο Χερν». Τα κείμενα του εθνικού ποιητή της Ιαπωνίας και ελληνικής καταγωγής συγγραφέα και δημοσιογράφου Λευκάδιου Χερν, έχουν μετα-

γραφεί και διακοσμηθεί σε ζωική περγαμνή με την χρήση υλικών και τεχνικών του μεσαιωνικού χειρογράφου. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε σε συνεργασία με την Μαρία Γενιτσαρίου και περιλάμβανε ξενάγηση στην έκθεση και κατόπιν εργαστήριο στη Βιβλιοθήκη, σχετικό με την ιστορία της ελληνικής καλλιγραφίας. Κατά την διάρκεια της ξενάγησης τα παιδιά

περιηγήθηκαν στις ιστορίες του Λευκάδιου Χερν, ενώ στο εργαστήριο γνώρισαν τους τρόπους γραφής που χρησιμοποιήθηκαν στην Ελλάδα από τον 1ο έως τον 11ο μ.Χ. αιώνα καλλιγραφώντας και μεταγράφοντας τα δικά τους κείμενα.



Βραδιές επιστήμης και λόγου για μικρούς και μεγάλους

Στην παραλία της Καλλιθέας, με μια εκδήλωση γεμάτη αφηγήσεις και κατασκευές για παιδιά, αλλά και για όσους... αισθάνονται παιδιά εγκαινιάστηκε στις 12 Οκτωβρίου η συνεργασία της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος Ευγενίδου και της Βιβλιοθήκης του δήμου Καλλιθέας.

Μικροί και μεγάλοι είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν τον Πώργο Ευγενικό, ο οποίος αφηγήθηκε παραμύθια και κατασκεύασε Origami, με τη μουσική συνοδεία του Κωνσταντίνου Μπαλταζάνη. Αμέσως μετά οι ιστορίες της Νίκης Κάπαρη ταξίδεψαν όλους στον... αστεριών τους μύθους με τις μουσικές και ηχητικές ατμόσφαιρες του Γιάννη Ψειμάδα.

Η συνάντηση αυτή ήταν η πρώτη μιας σειράς πρωτότυπων επιμορφωτικών εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων που απευθύνονται στους πολίτες της Καλλιθέας, αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει διαδραστικές δραστηριότητες, συζητήσεις ειδικών με το κοινό, αλλά και προγράμματα φιλοαναγωγίας και γνωριμίας μικρών και μεγάλων με ποικιλία επιστημονικών, κοινωνικών και παιδαγωγικών θεμάτων με την επιστημονική και καλλιτεχνική επιμέλεια του Ιδρύματος Ευγενίδου.

Σχετικός σύνδεσμος:

<http://www.eugenfound.edu.gr>





«Energy Resources in the Eastern Mediterranean»

*Open workshop
of the Hellenic Centre
for Marine Research
and the Cretaquarium*

The energy resources in the eastern Mediterranean as well as the energy production from both alternative/renewable energy forms, and classical/ nonrenewable forms, is a subject that has already been addressed by the scientific community. Concerns and questions on the subject were answered by scientists during the open workshop on “Energy Resources in the Eastern Mediterranean - An open discussion by the scientific community and society”. The workshop was held on September 26 by the **Hellenic Centre for Marine Research (HCMR)** at the **Crete Aquarium (Cretaquarium - Thalassokosmos)**.

The purpose of the workshop was to inform the public on a topic widely discussed lately, the issue of energy resources and energy production in the Eastern Mediterranean. Furthermore, local authorities, professional organizations and individuals had the chance to set questions and exchange views on the issue.

In addition, during the workshop were presented scientific papers on the energy potential of the Greek seas (wind, wave, streams), as well as on the possible impacts of the exploitation of marine energy.

There was also a wide discussion on the process of the establishment of the Exclusive Economic Zones (EEZ) and special energy issues on the island of Crete.



Source:

www.hcmr.gr

Proposals from 8 Networks for the creation of Innovative Clusters

GSRT Action:

*“Creating Innovative
Business clusters -*

One Greek product, one market:

*The Planet - pilot phase
of operation”*

The statistical analysis of proposals submitted in response to the Notice of Action **“Creating Innovative Business clusters - One Greek product, one market: The Planet - pilot phase of operation”**, has been completed. The deadline for the electronic submission of proposals was at September 17, 2012, 17:00.

A total of 8 proposals from networks have been submitted within the deadline. The online submission platform was installed for this purpose at the website of GSRT.

These 8 networks meet with the following thematic priorities:



**2 networks in the field of Information Technology
Communications and Knowledge Intensive Services**



3 networks in the field of Energy / Environment



1 networks in the field of Health / Biomedicine



2 networks in the field of Materials and Chemicals



The networks involve a total of 158 agencies from the following regions:

- **Attica, 80 agencies**
- **Central Macedonia, 33 agencies**
- **Western Greece, 29 agencies**
- **Thessaly, 2 agencies**
- **Crete, 5 agencies**
- **Western Macedonia 1 agency**
- **Peloponnese, 2 agencies**
- **Eastern Macedonia - Thrace, 2 agencies**
- **Epirus, 1 agency**
- **Central Greece, 2 agencies**

and also

one agency from abroad

Of the 158 agencies, 114 are enterprises (54 SMEs, 17 large enterprises, 43 very small enterprises), 35 units of universities / public research centers and 1 chamber. Of the 114 enterprises, 105 have applied for funding. Seven of the 158 agencies are assistant agencies (5 universities/ public research centers units and 2 enterprises units).

The public expenditure of the action amounts to € 30.000.000 co-financed by the European Regional Development Fund (ERDF) and national resources.

The next step in the implementation of the program (after the completion of auditing proposals' eligibility in accordance with the conditions of the invitation) will be the evaluation of proposals by international jurors, through the electronic support platform as prescribed in the approved Implementation Guidelines of the action. The evaluation process is to be completed by the end of 2012.



Universal and potent protective mechanism against neuronal necrosis

By researchers at the Institute of Molecular Biology and Biotechnology of the Foundation for Research and Technology - Hellas (FORTH)



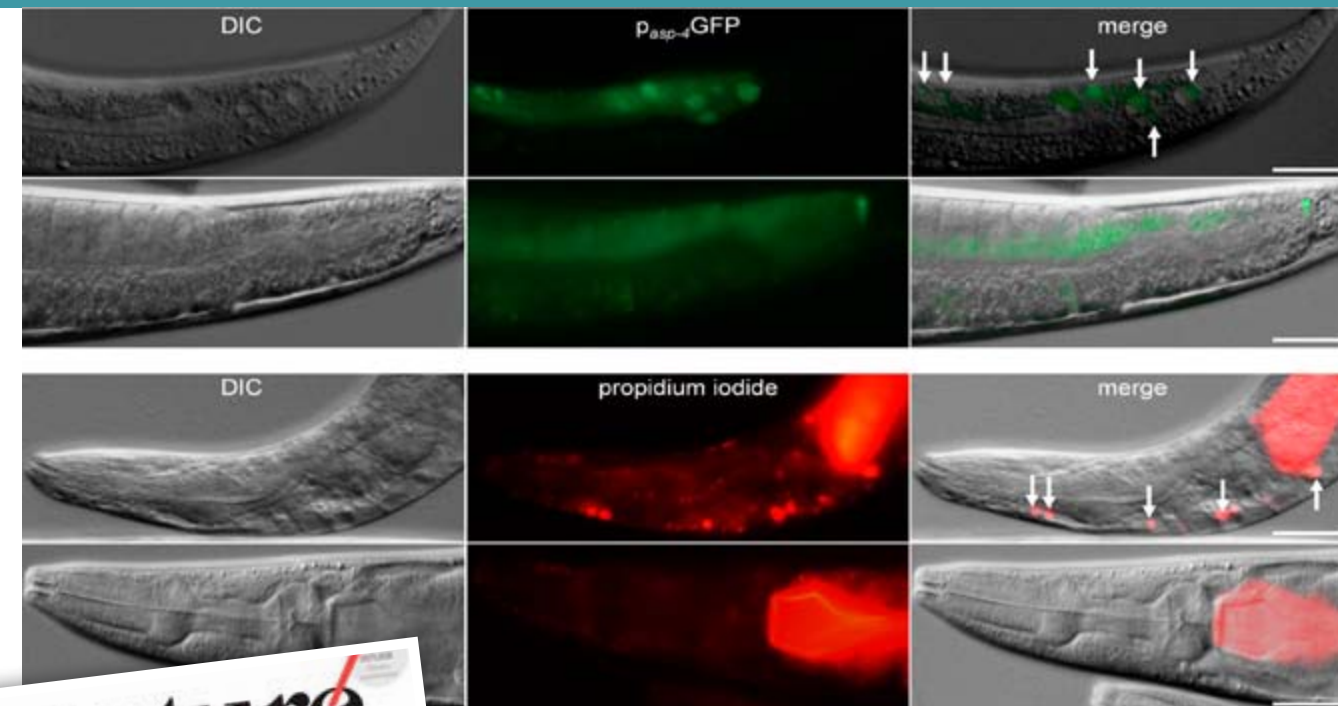
stroke in mammals, indicating its potential clinical relevance. The IMBB researchers utilized this model to obtain significant, new insights relevant to the mechanisms that mediate heat cytotoxicity. Exposure of nematodes to extreme temperature causes extensive necrotic cell death, simulating cases of heat stroke in humans.

Research at the **Institute of Molecular Biology and Biotechnology (IMBB)** of the **Foundation for Research and Technology - Hellas (FORTH)** reveals a novel molecular mechanism that strongly and generally defends against necrotic cell death triggered by extreme temperature and multiple other insults.

The research of **Dr. Nikos Kourtis** and **Dr. Vassiliki Nikolettou**, headed by **Prof. Nektarios Tavernarakis**, published in the premier international scientific journal *Nature*, leads to a better understanding of cell necrosis and the disclosure of a strong protective mechanism against the destruction of nerve cells caused by stroke, neurodegenerative diseases and other stress factors.

The heat shock response pathway

IMBB researchers Dr. Nikos Kourtis (top right in the photo) and Dr. Vassiliki Nikolettou (right, center), headed by Prof. Nektarios Tavernarakis (right, bottom), have established a model of heat stroke in the simple nematode worm *Caenorhabditis elegans*. This model recapitulates cellular pathology following heat



While searching for protective mechanisms against this type of death, they discovered that pre-emptive activation of the highly conserved heat shock response pathway had a strong protective effect against necrosis. This pathway converges on a specific sub-cellular organelle, the Golgi apparatus, to preserve its function as a calcium storage and homeostasis compartment, under conditions of extreme stress. It is the first time that this organelle is directly implicated in necrosis.

Furthermore, IMBB researchers found that this strong protective mechanism is both ubiquitous and universal. In addition to nematode, mammalian neurons are also shielded against necrotic death triggered by hyperthermia. Moreover, activation of the heat shock response generally and potently suppresses necrosis inflicted by diverse insults, unrelated to heat, such as hypoxia and excitotoxicity prevalent in stroke, and protein aggregation, implicated in neurodegenerative disorders, such as Parkinson's and Alzheimer's disease.

The novel findings reported by IMBB researchers reveal new players in the process of necrotic cell death and highlight the protective effect of an endogenous stress response pathway with the capacity to defend against heat cytotoxicity and multiple other necrotic insults. Such information could be effectively utilized towards identifying candidate common intervention targets, in an effort to battle the contemporary and increasingly prevalent heat stroke hazard, as well as other pathological conditions involving necrosis in humans.

Related links:

www.imbb.forth.gr/index.html

www.forth.gr/index.php?l=e



International Award to the Acropolis Museum and FORTH for the laser restoration of Caryatids

*The Institute
of Electronic Structure
and Lasers developed
and used a custom made,
innovative laser system*



The **Acropolis Museum** and the **Institute of Electronic Structure and Lasers (IESL)** of the **Foundation for Research and Technology-Hellas (FORTH)** have been awarded with the biennial **Keck Award** by the International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (IIC) for their common project regarding **«Laser rejuvenation of Caryatids opens to the public at the Acropolis Museum: A link between ancient and modern Greece»**. The prize was awarded jointly to the team of the Acropolis Museum / the Foundation for Research and Technology-Hellas. The ceremony took place on Friday 14th of September 2012, at the closing session of the biennial IIC congress in Vienna, which attracted 350 delegates.

2 million visitors!

The 2012 prize was awarded to the Acropolis Museum/FORTH for setting up an advanced, open to the public, laser laboratory on the visitors floor where the Caryatids are exhibited at the Acropolis Museum. Through this arrangement the visitors of the Museum are able to observe the interventions that until now took place only inside restricted access laboratory environments.

Over 2 million of visitors have had the chance to follow “live” the laser-assisted removal of pollution accumulations from the Caryatids surface.



The surface conservation of the ancient masterpieces is achieved by means of a custom made, innovative laser system developed by IESL-FORTH in Heraklion, Crete. The laser is capable of operating at two wavelengths simultaneously (Infrared at 1064nm and Ultraviolet at 355nm) and is able to remove thick pollution accumulations in a controlled and safe way for both the object and the operator. The combination of the two wavelengths ensures that no discoloration or damaging phenomena occur on the original substrate, while revealing its unique surface.

This application has been the outcome of a long standing collaborative effort between IESL-FORTH, the Acropolis Restoration Service (YSMA), the 1st Ephorate of Prehistoric and Classical Antiquities in Athens and the Acropolis Museum. It involved a thorough and detailed comparative study of all existing conservation and restoration techniques, followed by trials on selected sections of the Acropolis monuments and Museum sculptures.

Related links:

www.forth.gr/index_main.php?c=21&l=e&s=&p=1&y=
www.iiconservation.org/about/awards/keck
www.theacropolismuseum.gr/default.php?pname=News&la=2

The 2012 award highlights the collaborative effort of the Acropolis Museum and FORTH to preserve and to rejuvenate the unique cultural Heritage of Greece while demonstrating to the public how culture and technology can be combined in a symbolic union between ancient and modern Greece.

• *The IIC Council announced the establishment of the IIC Keck Award in 1994, generously endowed by Sheldon and Caroline Keck to commemorate their achievements in conservation.*

All eyes on Greek research in the “Researcher’s Night” 2012

Researchers from all over Europe
in the largest celebration of research
and science on the last Friday
of September



At the “**Researcher’s Night 2012**”, of course!

On the last Friday of September, European researchers presented their work, shared their experiences and discussed the progress of science with the public. This year’s festival involved 32 countries with events in 320 European cities.

The National Hellenic Research Foundation

The **National Hellenic Research Foundation (NHRF)** participated in the event with presentations of its three institutes. Dr. J. Costas of the **Institute of Biology, Medicinal Chemistry and Biotechnology (IBMCB)** presented “Green Chemistry”, while Mmes Vaso Pletsa and Evangelia Chrysina presented the latest data on innovative treatments (“From disease to innovative therapy”). Dr.Th. Sotiroudis explained how spirulina may offer nutritional and therapeutic benefits on biotechnology. Dr. Eu. Gonos discussed the “Innovation in anti-aging with natural ingredients”.

From NHRF’s **Theoretical and Physical Chemistry Institute (TPCI)**, Mr. A. Pispas analysed new polymers for gene therapy. Finally, Dr. Ef.

On September 28th 2012 we had the opportunity to experience the results of Research in Greek and European Universities, observe Greek and European scientists explore, experiment and construct those things that will change our future. We also had the chance to discuss with them and experience the... fun side of science. Where?



Nicolaides from the **Institute of Historical Research (IHR/NHRF)** presented the famous Antikythera Mechanism.

The National Centre of Scientific Research “Demokritos”

The **National Centre of Scientific Research “Demokritos”** participated with eight leading researches in the “Researcher’s Night 2012”, the largest pan-European research and science festival. Greece’s largest multi-sector research center, demonstrated some of its’ innovative researches in the fields of information technology, environment, biosciences and advanced materials.



With a “flying coaster” moving within some centimeters from the rails, the researchers of NCSR “Demokritos” demonstrated how a superconductor swings above a material which is permanently magnetized. At the same time, their colleagues from the field of information and telecommunications demonstrated human-robot communication in oral language, and the web application “gov.insight” which analyzes and processes data of governmental consultations.

Researchers specializing in environmental radioactivity demonstrated measurement of radioactivity in food, environmental materials, etc., and informed visitors about protecting people and the environment from radioactivity. Researchers of biosciences guided visitors through the results of pioneering researches in medicine. They also explained how herbs can be used as sources of new natural repellents designed to reduce infectious diseases (malaria, D. Nile virus, etc.), and how vitamin D may protect kidney cells both in normal and diabetic conditions.

All eyes on Greek research in the “Researcher’s Night” 2012



Furthermore, another goal of NCSR “Demokritos” was to familiarize the public with the latest nanotechnology developments. Researchers of the Centre gave visitors the opportunity to experiment with the phenomenon of piezoelectricity, by exercising vibrations in nanostructured surfaces and converting mechanical energy from environmental vibrations into electricity.

The National Observatory of Athens

The **National Observatory of Athens (NOA)** also participated in the “Researcher’s Night 2012”. NOA’s Dr. Ioannis Kalogeras presented modern seismographic networks and communications. Dr. Stelios Kazatzis of NOA’s Atmospheric Physics and Chemistry Team, talked about the research on physicochemical processes in the atmosphere. Dr. Alkistis Bonanou described “Astronomy and Astrophysics at the National Observatory of Athens”, while Dr. Nikolaos Sifakis presented “Satellite Observations of the Earth: A visual assessment of Sustainability”. Finally Dr. Helen Chatzichristou presented “Activities of popularization of astronomy and Educational Activities” and Dr. Olga Malandraki analysed Heliophysics at NOA.



Related Links:

<http://ec.europa.eu/research/researchersnight/>

<http://www.openscience.gr/el/researchersnight2012>

<http://www.facebook.com/ResearchersNightGreece>

The “Researcher’s Night 2012” was organized by the **Institute of Communication and Computer Systems of the National Technical University of Athens (ICCS-NTUA)** and the **National Science Foundation (ESF)**, in partnership with the **British Council** and **openscience.gr**. The Researchers’ Night is funded by the **European Union** and is part of the People Project (**Marie Curie Actions**).

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2012 / ΤΕΥΧΟΣ 11



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων,
Πολιτισμού και Αθλητισμού



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Λ. Μεσογείων 14 – 18, Τ.Κ. 115 10, Αθήνα, Τηλ: 213 1300.000
E-mail: webadmin@gsrt.gr
www.gsrt.gr



η περιφέρεια στο επίκεντρο της ανάπτυξης

ΤΟ ΕΡΓΟ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ
ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ