14_ΠΟΛΙΤΙΚΟ 10/01/2010 7:35 MM Page 6

Σε πρωτοποριακό πρόγραμμα το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης

Ηλεκτρική ενέργεια απ' τον ήλιο στην Κρήτη

Της **Κατερίνας Μυλωνά**

Με το βλέμμα στραμμένο στον Ήλιο είναι οι επιστήμονες, οι οποίοι προσπαθούν να κατανοήσουν, κατ' αρχάς, και, σε δεύτερο επίπεδο, να μιμηθούν τη φύση!

Το τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης έχει βάλει και φιλοδοξεί να κερδίσει ένα μεγάλο στοίχημα, μέσα από τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα με το ακρωνύμιο «BIOSOLENUTI»-Bioinspired Solar Energy Utilization, να αξιοποιήσει, δηλαδή, και να μετατρέψει σε ηλεκτρισμό την ηλιακή ενέργεια.

Σκοπός του τμήματος είναι η δημιουργία πόλου αριστείας στο Ίδρυμα για τη βιομιμητική αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας με την υποστήριξη φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης και όλων όσων θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στην προσπάθεια αυτή.

Το πρόγραμμα «BIOSOLENUTI» αποτελεί μια μοναδική ευκαιρία για να στραφεί το νησί μας στις εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Την ερχόμενη Παρασκευή 15 Ιανουαρίου, το τμήμα Χημείας διοργανώνει ημερίδα με την παρουσία κορυφαίων επιστημόνων στον κλάδο, στην οποία έχουν κληθεί να συμμετάσχουν τοπικοί φορείς που μπορούν να βάλουν το δικό τους λιθαράκι στην απεξάρτηση της Κρήτης από τις συμβατικές μορφές ενέργειας.

«Θέλουμε να δούμε πώς θα χρησιμοποιήσουμε τον Ήλιο, την ηλιοφάνεια που έχει η περιοχή για να μπορέσουμε να καλύψουμε ενεργειακές μας ανάγκες. Οι οιωνοί δεν είναι καλοί για το μέλλον. Το 2050 προβλέπεται να πέσει η παραγωγή του πετρελαίου στο μισό, του άνθρακα το ίδιο, οι υδάτινοι πόροι το ίδιο...Η μόνη ενέργεια που μένει είναι του Ήλιου. Εάν αξιοποιούσαμε όλο το ποσό της ηλιακής ενέργειας θα είχαμε 10.000 φορές περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από αυτήν που χρειάζεται ο πλανήτης για όλες τις δραστηριότητες μας», λέει στην «Π» ο πρόεδρος του τμήματος Χημείας, καθηγητής και υπεύθυνος του εργαστηρίου Βιοανόργανης Χημείας, Αθανάσιος Κουτσολέλος. Σύμφωνα με τον ίδιο, η επένδυση σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας είναι μονόδρομος και η δράση της ομάδας του Π.Κ. είναι ευκαιρία για την αξιοποίησή του.

Την ερχόμενη Παρασκευή θα γίνει μία πρώτη επιστημονική συνάντηση στο Ηράκλειο ενώ μέσα στην άνοιξη θα διοργανωθεί μία ημερίδα με τη συμμετοχή όλων των αρμοδίων φορέων, οι οποίοι καλούνται, εκτός από το να στηρίξουν οικονομικά την προσπάθεια, να καταθέσουν σαφείς προτάσεις για το πώς θα μπορούσαμε να αξιοποιήσουμε την ενέργεια που μας προσφέρει απλόχερα ο Ήλιος.

Ο κ. Κουτσολέλος τονίζει πως δεν είναι αργά για να γίνει κάτι τέτοιο, ήδη έχουμε την τρίτη γενιά φωτοβολταϊκών κυψελίδων και οι επιστήμονες αναζητούν τρόπους να βελτιώσουν τις χρωμοφόρες ομάδες, τα υλικά που χρησιμοποιούνται να είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον και να μιμηθούν, ουσιαστικά, ό, τι κάνει η φύση, για παράδειγμα με τη φωτοσύνθεση, τη μετατροπή, δηλαδή, της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρισμό. «Η επιστήμη προσπαθεί να καταλάβει πρώτα και μετά να αντιγράψει τη φύση», αναφέρει ο πρόεδρος του τμήματος Χημείας.

Το πρόγραμμα

Οι εναλλακτικές πηγές ενέργειας και η αξιοποίησή τους, σε μια περιοχή όπως η Κρήτη, συνιστούν ένα μείζον αναπτυξιακό και ενεργειακό στοίχημα που δεν πρέπει να χαθεί. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχοντας πλήρη επίγνωση και κατανοώντας την ανάγκη σύνδεσης της ερευνητικής καινοτομίας με την ανάγκη και τις δυνατότητες της τοπικής κοινωνίας και του περιβάλλοντος, αναπτύσσει μια σημαντική ερευνητική δράση σε αυτή την περιοχή. Με τη σημαντική υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εδώ και λίγους μήνες έχουν αρχίσει οι δραστηριότητες του προγράμματος «BIOSOLENUTI» που έχει σαν πυρήνα την ομάδα του εργαστηρίου Βιοανόργανης Χημείας του κ. Κουτσολέλου.

Η συγκεκριμένη δράση αφορά στην αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας και τη μετατροπή της σε ηλεκτρική, με υλικά που είναι όχι μόνο φιλικά στο περιβάλλον αλλά και τηρούν διαδικασίες παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιεί η φύση, όπως η φωτοσύνθεση.

Η χρήση υλικών για τεχνητή φωτοσύνθεση (παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας) από φωτοβολταϊκά στοιχεία είναι, για την εν λόγω ερευνητική ομάδα, ένα στοίχημα που έχει ήδη πολύ υποσχόμενα αποτελέσματα σε συνεργασία με ερευνητές από το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

Σκοπός του προγράμματος, που χρηματοδοτήθηκε από το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης με το ποσό του 1.000.000 ευρώ, είναι η ενδυνάμωση του εργαστηρίου για μια δυναμική παρουσία σε ευρωπαϊκό και κατ' επέκταση σε παγκόσμιο επίπεδο με επιμέρους στόχους την επέκταση του εξοπλισμού του εργαστηρίου με επιστημονικά όργανα, ώστε να συμπληρωθούν κενά υποδομής σχετικά με την δραστηριότητα που να το καθιστά πρωτοπόρο σε ευρωπαϊκό επίπεδο, τη στελέχωση της εν λόγω ομάδας για τρία χρόνια με νέους ερευνητές, τη δημιουργία ενός πόλου αριστείας με συμμετοχή του ερευνητικού δυναμικού όλων των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της περιοχής, της Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Νομαρχία-Δήμος Ηρακλείου) αλλά και της τοπικής κοινωνίας (ΜΜ Βιομηχανικές Μονάδες, Εμπορικό Επιμελητήριο, και κάθε άλλη Ιδιωτική Δραστηριότητα που μπορεί να εμπλακεί) με στόχο την πληροφόρηση για εναλλακτικές πηγές ενέργειας, την ανάπτυξη δράσεων και εφαρμογής ενός μακροχρόνιου σχεδίου για την δυναμική «είσοδο» της περιοχής στην εποχή της χρήσης εναλλακτικών πηγών ενέργειας όπως αυτή της Ηλιακής.

Το σχήμα αυτό με αντιπροσώπους από όλους τους φορείς θα δραστηριοποιηθεί και μέσω άλλων συνεργατικών προγραμμάτων με στόχο την εξεύρεση πόρων και απώτερο σκοπό την εφαρμογή της ιδέας αυτής, σε μια περιοχή όπως η Κρήτη, προνομιούχα σε ημέρες ηλιοφάνειας ετησίως.

Η πρώτη συνάντηση

Στο πρόγραμμα «BIOSOLENUTI» έχει ορισθεί μια διεθνής επιτροπή εμπειρογνωμόνων με στόχο την παρακολούθηση και συμβουλευτική υποστήριξη της ερευνητικής ομάδας του Πανεπιστημίου Κρήτης, που αποτελείται από πολύ γνωστούς και διακεκριμένους επιστήμονες του εξωτερικού.

Στην πρώτη αυτή συνάντηση θα συμμετάσχουν:

ο Καθηγητής Ivano Bertini από το Πανεπιστήμιο της Φλωρεντίας και Διευθυντής του μεγαλύτερου ευρωπαϊκού κέντρου NMR (CERN: Magnetic Resonance Centre, Κέντρο Μαγνητικού συντονισμού),

ο Καθηγητής Roger Guilard, από το Πανεπιστήμιο της Βουργουνδίας (Bourgogne) διευθυντής του LIMRES - ICMUB UMR 5260 (Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne, ομάδα του Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire pour la REconnaissance et la Séparation des métaux et des molecules) και συνεκδότης-editor του διεθνούς περιοδικού Journal of Porphyrin and Phthalocyanines) και

ο Καθηγητής Daniel Gryko καθηγητής του Ινστιτούτου Οργανικής Χημείας και μέλος της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών ειδικός σε σύνθεση μακροκυκλικών δακτυλίων. Με την ευκαιρία της συνάντησης ο Καθηγητής Daniel Gryko θα δώσει και μια σχετική ομιλία στο Τμήμα Χημείας.

Από Ελληνικής πλευράς θα συμμετάσχουν οι Dr Νίκος Ταγματάρχης (ΕΙΕ) και Παναγιώτης Αργείτης (ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος) συνεργάτες του προγράμματος.

Φασματογράφος μάζας

Στο πλαίσιο του προγράμματος έχει ήδη εγκατασταθεί (το δεύτερο δεκαήμερο του Δεκεμβρίου 2009) ένας φασματογράφος μάζας (Maldi Toff, High Resolution MS) ο μοναδικός στον ελληνικό χώρο και από τα λίγα στην Ευρώπη, μιας και πρόκειται για το κορυφαίο μοντέλο εταιρείας που δραστηριοποιείται στον τομέα αυτό. Η συμβολή του στη δραστηριότητα της προτεινόμενης έρευνας αναμένεται να είναι καθοριστική. Για την επιτυχία της δράσης σημαντική κρίνεται η στελέχωση της ερευνητικής ομάδας με έμψυχο δυναμικό. Έπειτα από διεθνή προκήρυξη των θέσεων, η ομάδα στελεχώθηκε με δύο νέους ερευνητές και ένας τρίτος αναμένεται εντός του Ιανουαρίου. Ερευνητές και καθηγητές από το Τμήμα Βιολογίας και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ήδη έχουν αρχίσει συνεργασία με την ομάδα του Τμήματος Χημείας, και αρκετές προτάσεις παράλληλης δράσης έχουν ήδη κατατεθεί σε συνεργασία με το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, ΕΙΕ, ΕΚΠΑ και το ΠΚ.

Στόχος της πρώτης επιστημονικής συνάντησης είναι η παρουσίαση της μέχρι τώρα δραστηριότητας της ομάδας από τον κ. Κουτσολέλο και η συζήτηση-σχεδιασμός τόσο των άμεσων όσο και των μελλοντικών στόχων της δράσης όπως οι Διεθνείς συνεργασίες, η σύνδεση με τους τοπικούς ερευνητικούς και πολιτειακούς φορείς, η διάδοση της δράσης σε τοπικό, εθνικό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο και η πραγματοποίηση ενός Διεθνούς Συνεδρίου σχετικά με το αντικείμενο.

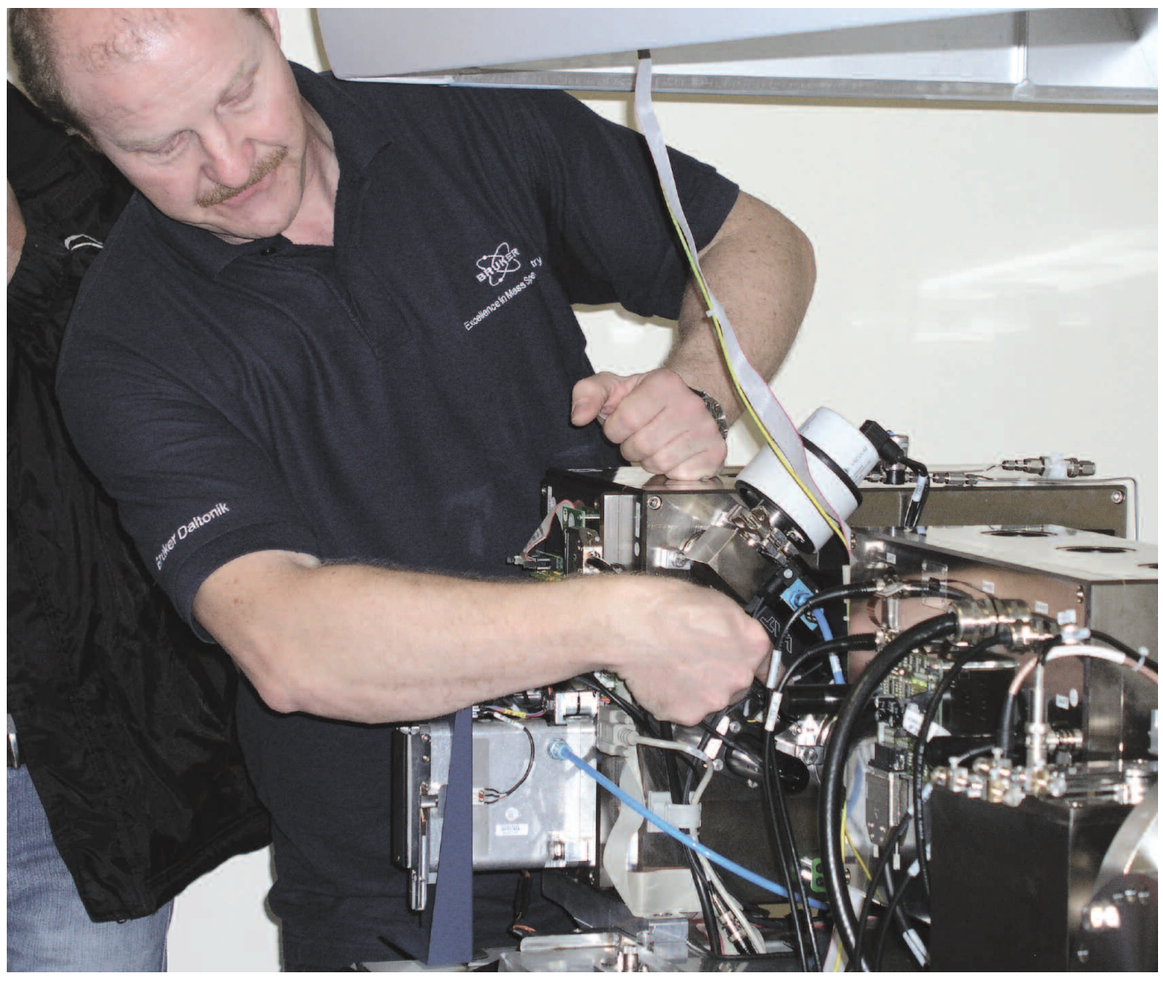
Οι διεθνείς προσκεκλημένοι θα σχολιάσουν και θα προτείνουν μαζί με τον Επιστημονικά Υπεύθυνο τους επόμενους στόχους στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

«ΝΑΙ» στην ηλιακή πρόκληση

Οι προβλέψεις από τους διεθνείς οργανισμούς που αφορούν τις ενεργειακές ανάγκες σε σχέση με την ανάπτυξη του πληθυσμού της γης δείχνουν ότι είναι πλέον μονόδρομος η χρήση της ηλιακής ενέργειας.

Οι κύριοι λόγοι της ηλιακής πρόκλησης είναι ότι η φωτοβολταϊκή τεχνολογία μετατρέπει την ηλιακή ενέργεια απευθείας σε ηλεκτρική, είναι φιλική προς το περιβάλλον, αθόρυβη, δεν υπάρχουν εκπομπές ρύπων και είναι μεγάλης χρονικής διάρκειας.

Ο πρόεδρος του τμήματος Χημείας, κ. Κουτσολέλος



Η πρώτη επιστημονική συνάντηση του προγράμματος θα γίνει την ερχόμενη Παρασκευή στο Ηράκλειο

Ο μοναδικός στην Ελλάδα φασματογράφος μάζας έχει εγκατασταθεί στο Πανεπιστήμιο Κρήτης

Οι ερευνητές αναζητούν τρόπους να αντιγράφουν τη φύση

ΠΑΤΡΙΣ • ΠΕΜΠΤΗ 5 ΜΑΡΤΙΟΥ 2009

ΡΕΠΟΡΤΑΖ 13

Στο υπουργείο Παιδείας αύριο ο πρύτανης του ΠΚ για το ΤΕΤΥ

Για τη σημαντική ερευνητική δραστηριότητα του Εργαστηρίου Βιοανόργανης Χημείας του Π.Κ.

Χρηματοδότηση-διάκριση από την Ευρωπαϊκή Ενωση

Η φύση στο εργαστήριο

Η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος

Συμβολικός αποκλεισμός για τη σχολική στέγη

Στην Αθήνα ο πρόεδρος του ΤΕΙ για κτηριακό-ωρομίσθιους

Η αξιοποίηση του ενός εκατομμυρίου ευρώ

Τα μέλη της ερευνητικής ομάδας

Με προτάσεις "κατεβαίνουν" οι πρυτάνεις στην 60η τους σύνοδο

Η «Π» είχε πρώτη αναδείξει την πρωτοπορία του τμήματος

cretenettv
ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟ ΚΑΝΑΛΙ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
Γευσίπλους
Συνταγές Μαγειρικής
Παρουσιάζει η Λια Παγώνη
www.cretenettv.gr
...απέχεις μόνο ένα ΚΛΙΚ!