



νουδάκη, αναβαθμίζουν το μονοθέσιο της «TUC Eco Racing». Η ομάδα που έχει διακριθεί στο παρελθόν σε ανάλογους διαγωνισμούς εμφανίζεται αισιόδοξη για την επίτευξη ακόμα μεγαλύτερης οικονομίας καυσίμου και ρεκόρ μηδενικής εκπομπής ρύπων, καθώς και για τη βελτιστοποίηση των συστημάτων διεύθυνσης και διαχείρισης ενέργειας.

«DAEDALUS»

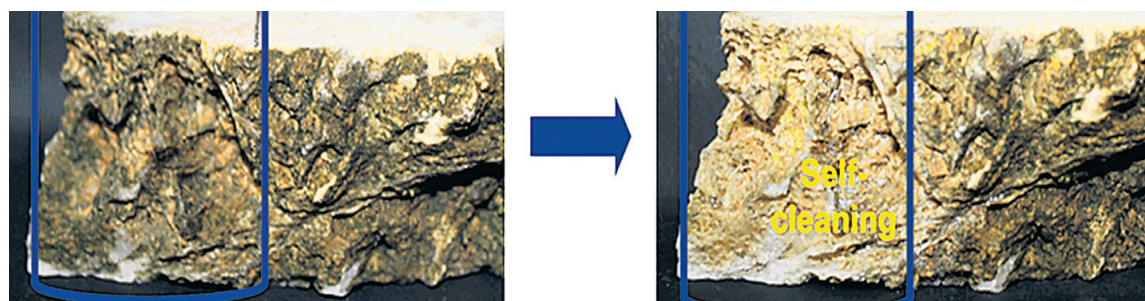
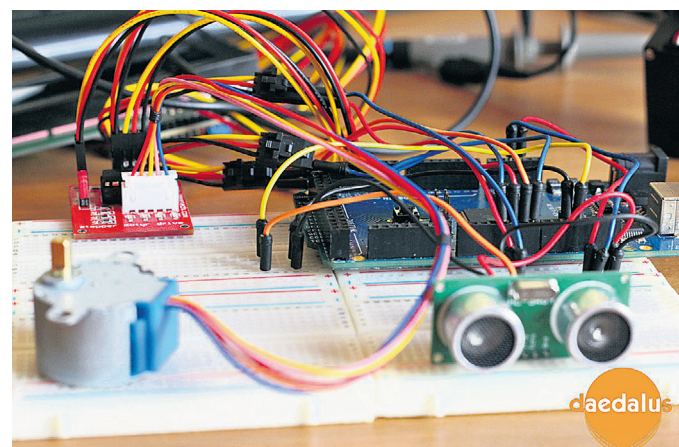
Ιπτάμενος παρατηρητής

ΤΟΝ «ΔΑΙΔΑΛΟ», έναν ιπτάμενο παρατηρητή και συλλέκτη πληροφοριών, κατασκευάζουν οι Γιάννης Μανδουραράκης, Αντώνιος Ιγγλεζάκης, Αθανάσιος Παράσχος, Κατερίνα Τσακαλάκη και Μάριος Ανδρεόπουλος, που σπουδάζουν σε τέσσερα διαφορετικά τμήματα στο Πολυτεχνείο Κρήτης.

Η πενταμελής ομάδα, με συντονιστές τους καθηγητές Ευτύχιο Κουτρούλη και Κωνσταντίνο Καλαϊτζάκη από το τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών, σκέφθηκε την ανάπτυξη μίας πλατφόρμας που θα αξιοποιεί ένα μετεωρολογικό μπαλόνι που περιέχει ήλιο (He) για να ιπτάται. Η πλατφόρμα «Daedalus» θα διαθέτει μικροκάμερα υψηλής ανάλυσης και ποικίλους αισθητήρες, που θα συλλέγουν φωτογραφίες και ατμοσφαιρικά δεδομένα.

Στη συνέχεια θα στέλνει τις πληροφορίες που έχει συγκεντρώσει σε έναν επίγειο δέκτη, όπου και θα γίνεται η επεξεργασία τους.

Η συσκευή θα μπορεί να αξιοποιηθεί, όπως περίπου τα μη επανδρωμένα σκάφη τύπου «drones», για την αναμετάδοση γεγονότων και την παρακολούθηση φυλασσόμενων χώρων, ενώ θα μπορεί να έχει και πολλαπλές εφαρμογές σε διάφορα πεδία ακαδημαϊκής έρευνας.



«ΝΑΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ» ΜΝΗΜΕΙΩΝ

Αυτοκαθαριζόμενα υμένια

ΕΝΑ ΔΙΑΦΑΝΕΣ υλικό που όχι μόνο θα προστατεύει τα μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και θα απομακρύνει απ' αυτά τους ρύπους ανέπτυξαν οι Χρύσα Καπριδάκη και Αναστασία Βεργανελάκη, υποψήφιες διδάκτορες του Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου, με τη βοήθεια της καθηγήτριας Παγώνας Μαραβελάκη. Η ανάγκη για προστασία και διάσωση

των αρχαιοτήτων από το φαινόμενο της διάβρωσης οδήγησε τις ερευνήτριες στη δημιουργία νανο-σύνθετων αυτοκαθαριζόμενων προστατευτικών υμενίων δομικών υλικών, τα οποία εκμεταλλεύονται την ηλιακή ακτινοβολία και προσδίδουν στις επιφάνειες αντιβακτηριδιακές και αυτοκαθαριζόμενες ιδιότητες, αποτρέποντας τη συσσώρευση ρύπων και βιολογικών

επικαθίσεων. Παρέχουν, δηλαδή, προστασία και υδροφοβίωση σε επιφάνειες δομικών υλικών, χωρίς να μεταβάλλουν το χρώμα τους, συμβάλλοντας αποτελεσματικά στον τομέα της συντήρησης αρχιτεκτονικών και παραδοσιακών μνημείων, όπου η οποιαδήποτε επέμβαση απαιτεί πλήρη έλεγχο των προϊόντων που εφαρμόζονται σε αυτά.

«U-SEADON»

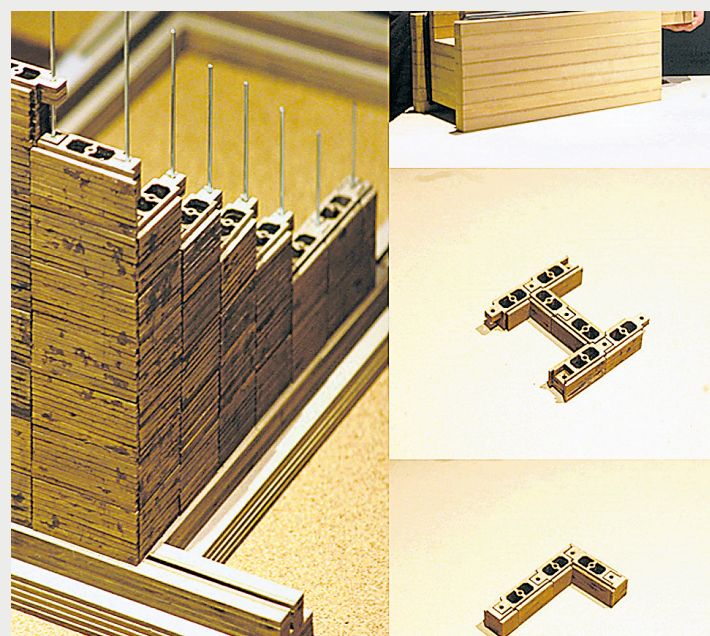
Υποβρύχιο ρομποτικό σκάφος

ΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ Ανδρέας Καμπιανάκης, Ανδρέας Γραμμένος και Χρήστος Κωνσταντόπουλος, από τα τμήματα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης και Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, είχαν την ιδέα για τη δημιουργία ενός πρωτότυπου υποβρυχίου ρομποτικού σκάφους. Υπό την καθοδήγηση του καθηγητή τους, κ. Σάββα Πιπερίδη, η τριμελής ομάδα μελετά την κατασκευή του «U-SEADON», ένα χαμηλού κόστους τηλεκατευθυνόμενο

μηχάνημα, το οποίο θα μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικά σε σειρά υποθαλάσσιων ερευνών. Η μεγάλη ενεργειακή αυτονομία του, το αξιόπιστο σύστημα ελέγχου και πλοήγησης, το ηχοβολιστικό σύστημα για την εύρεση αντικειμένων στο χώρο, αλλά και η δυνατότητα λήψης εικόνων θα διευκολύνουν τόσο την παρατήρηση των θαλάσσιων υποσυστημάτων και τη χαρτογράφησή τους όσο και την πραγματοποίηση δειγματοληψιών και μετρήσεων στο βυθό των ωκεανών.

U-Seadon

Autonomous submarine



«LEGODOME»

Νέο δομικό υλικό

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ στο χρόνο, ανακυκλώσιμο και οικονομικό στην παραγωγή του. Ο λόγος για το «Legodome», ένα νέο δομικό υλικό, το οποίο ανέπτυξαν οι Ιωάννης-Γιώργος Ιγγλεζάκης, Γιώργος Ανδρεσάκης και Νίκος Ασημάκης, φοιτητές του τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.

Η χρήση του επαναστατικού οικοδομικού υλικού θα μειώσει τόσο το κόστος όσο και την ενέργεια που απαιτείται για την κατασκευή ενός κτιρίου με τις υπάρχουσες πρώτες ύλες, ενώ την ίδια στιγμή είναι φιλικό προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο, καθώς θα μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ακόμα και μετά την κατεδάφισή του.

Την προσπάθεια των τριών φοιτητών ενίσχυσαν οι καθηγητές του Πολυτεχνείου Κρήτης, Κωνσταντίνος Προβιδάκης, Κώστας-Αλέκτας Ουγγρίνης, Ιάκωβος Ρήγος, και Εμμανουήλ Στειακάκης.