

RESEARCH CENTER



Κέντρο Έρευνας, Τεχνολογίας & Επιστημών Tropical

Το Κέντρο Έρευνας, Τεχνολογίας & Επιστημών βρίσκεται στο νέο ιδιόκτητο χώρο στην Αθήνα στην Λ. Αθηνών 100 και Κροκεών 17 (πλησίον νέου Χρηματιστηρίου) και είναι πλέον γνωστό αλλά και μοναδικό στο είδος του στην Ελλάδα όπου κάθε χρόνο, το επισκέπτονται δεκάδες σχολεία, ΤΕΙ, ΤΕΕ, καθηγητές πανεπιστημίων, φοιτητές, ερευνητές αλλά και πολλοί ιδιώτες. Στο Κέντρο Ερευνών TROPICAL αναπτύσσονται νέα «πράσινα» οικολογικά προϊόντα καθώς και προϊόντα νανοτεχνολογίας και γίνονται εφαρμογές σε νέες τεχνολογίες και καινοτόμες εφευρέσεις. Στοχεύουμε στην προαγωγή της έρευνας στις νέες πράσινες τεχνολογίες και επιθυμούμε να καταστεί ένα σύγχρονο κέντρο επιστημών με έμφαση στην οικολογία και την νανοτεχνολογία. Επίσης, θα οργανωθεί εκθετήριο εκπαιδευτικών οικολογικών προϊόντων που θα μπορούν να τα προμηθεύονται οι επισκέπτες, θα εκδοθούν βιβλία νέων τεχνολογιών με τις καινοτομίες που έχουμε αναπτύξει μέχρι σήμερα και θα οργανωθεί έκθεση προϊόντων υψηλής τεχνολογίας με εκατοντάδες καινοτόμα προϊόντα που αναπτύχθηκαν τα τελευταία 20 χρόνια από την TROPICAL.

Η Tropical ΑΕΒΕ, πρωτοπόρος στην Ελλάδα στις εφαρμογές νανοτεχνολογιών και τεχνολογιών υδρογόνου, έχει αναγνωριστεί διεθνώς, ως εταιρία υψηλής τεχνολογίας και σήμερα είναι ανάμεσα στους 5 «leaders» των τεχνολογιών υδρογόνου σε όλον τον κόσμο. Την τελευταία 20ετία συνεργάστηκε με 25 πανεπιστήμια, 15 ερευνητικά ινστιτούτα και 27 εταιρίες ερευνών από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Είμαστε πρώτοι στον κλάδο μας σε αριθμό συμμετοχών σε ερευνητικά προγράμματα μιας και από τα 11 ερευνητικά προγράμματα που κερδίσαμε, ολοκληρώσαμε τα 8 από αυτά με απόλυτη επιτυχία και αυτό αποτελεί Ευρωπαϊκή πρωτιά. Το τελευταίο μάλιστα Ευρωπαϊκό project που κερδίσαμε πριν περίπου ένα μήνα και αφορά την κατασκευή 6 ρομπότ, κατατάχθηκε πρώτο και μάλιστα πρώτο με το καλύτερο βαθμό αξιολόγησης από όλα τα project και από όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στον τομέα της νανοτεχνολογίας συνεργαζόμαστε με το [Πανεπιστήμιο Κρήτης](#) και το Γερμανικό Ινστιτούτο Ερευνών [GKSS-GERMANY](#) και να τονίσουμε ότι η [Tropical βραβεύτηκε για τις καινοτομίες της από τον Bill Gates, \(πρόεδρο της Microsoft\) και τον Δ. Δασκαλόπουλο \(πρόεδρο του ΣΕΒ\)](#). Ήδη η Tropical συμμετέχει σε πολλά Ελληνικά και Διεθνή ερευνητικά προγράμματα και συνεργάζεται με τα μεγαλύτερα Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα - Κέντρα απ' όλον τον κόσμο τα οποία συγκεντρώνονται στους πιο κάτω πίνακες:

Πανεπιστημιακά Ιδρύματα Ελλάδας

- Ακαδημία Αθηνών
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο
- Αριστοτέλειο Παν/μιο
- Πολυτεχνείο Κρήτης
- Παν/μιο Ιωαννίνων
- Παν/μιο Πατρών
- Παν/μιο Κρήτης
- Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας
- Παν/μιο Αθηνών
- Παν/μιο Πειραιά
- Δημοκρίτειο Παν/μιο Θράκης
- Ελληνικό Ανοικτό Παν/μιο
- ΤΕΙ Κρήτης
- Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Ερευνητικά Ινστιτούτα – Κέντρα Ελλάδας

- ΚΑΠΕ
- ΕΚΕΤΑ
- ΕΚΕΤΑ – ΙΤΧΗΔ
- ΙΤΕ – ΙΗΔΛ
- ΙΤΕ – ΕΙΧΗΜΥΘ
- ΕΚΕΠΥ
- ΓΓΕΤ
- ΕΛΚΕ
- ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΗΤΟΣ

Πανεπιστημιακά Ιδρύματα Εξωτερικού

- University of Kentucky (USA)
- University of South Carolina (USA)
- University of Vaasa (Finland)
- Aarhus University (Denmark)
- Universidad de Madrid (Spain)
- University of Notre Dame (Italy)
- University of Torino (Italy)
- University of Florence (Italy)
- Università di Pisa (Italy)
- University of Sapienza (Italy)

Ερευνητικά Ινστιτούτα – Κέντρα Εξωτερικού

- GKSS (Germany)
- International Innovation Service Ltd (UK)
- CNRS (France)
- INIFTA (Argentina)
- IFE (Norway)
- CPERI Solutions (UK)
- CSIC (Spain)

Εταιρίες Ελλάδας

- Δ.Ε.Η.
- Advent AE
- Sunlight ABEE
- Γερμανός ABEE
- Frigoglass ABEE
- ANKO AE
- BNS Group
- BNS Yachting
- ITO AE
- Miltech Hellas AE
- ELBO AE
- E. Κυρίσης & ΣΙΑ Ε.Ε.

Εταιρίες Εξωτερικού

- SMA (Germany)
- AirRobot (Germany)
- Forschungszentrum Telekom Wien (Austria)
- META Consulting (Italy)
- Research Group Cemagref
- CogVis GmbH
- Poulek Solar (Czech Rep)
- Proplan Ltd (Cyprus)
- Cyberbotics Ltd
- Case New Holland
- Soluciones Agrícolas de Precisión (Spain)
- Bluebotics
- Gennaro Penillo

Ερευνητικά Προγράμματα του

Κέντρου Έρευνας, Τεχνολογίας & Επιστήμων Tropical

| A/A | Τίτλος & Κωδικός Έργου | Πρόγραμμα / Δράση | Ανάδοχος Φορέας & Εταίροι (Συνεργαζόμενοι φορείς) | Χρονική Διάρκεια / Λήξη |
|---|--|--|--|-------------------------|
| 1 | Μελέτη Προσρόφησης Υδρογόνου σε Νανο-Υλικά για Χρήση σε Ενεργειακές Κυψελίδες (03ΕΔ – 548) | Πρόγραμμα Ενίσχυσης του Ερευνητικού Δυναμικού (Π.ΕΝ.Ε.Δ.) – 2003 Μέτρο 8.3 / Δράση 8.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Παν/μιο Κρήτης - ITE – ΙΗΔΛ - Παν/μιο Ιωαννίνων - University of Kentucky (USA) | 36 μήνες 2008 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical έκανε τον σχεδιασμό και την κατασκευή κυψελίδας υδρογόνου από νανοδομές άνθρακα χρησιμοποιώντας υλικά που κατασκευάστηκαν σε προηγούμενες φάσεις του έργου. Επίσης, το πρόγραμμα είχε ως παραδοτέο μια μπαταρία υδρογόνου βασισμένη στα υλικά που αναπτύχθηκαν και έγιναν κάποιες δοκιμές στην μπαταρία σε συσκευές όπως φορητές γεννήτριες κυψελών καυσίμου υδρογόνου.</p> | | | | |
| 2 | Renewable Energy Technology Transfer Network (IPS -2001-42032) | ReNew – TransNET (Innovation) | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - International Innovation Service Ltd (UK) - CRES - META Consulting (Italy) - University of Vaasa (Finland) | 36 μήνες 2006 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Σε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα είναι η Tropical έκανε την έρευνα, την κατασκευή αλλά και την δόκιμη ενός πρότυπου αυτοκινήτου το οποίο λειτουργούσε με τρεις (3) διαφορετικούς τρόπους ή και με συνδυασμό αυτών για μεγαλύτερη αυτονομία. Το συγκεκριμένο όχημα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και με μηδενικούς ρύπους και υπολογίζεται ότι πάνω στο συγκεκριμένο όχημα το οποίο θα λειτουργεί με τους τρεις αυτούς διαφορετικούς τρόπους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα στηριχτούν στο μέλλον όλα τα αυτοκίνητα στους δρόμους μας.</p> | | | | |
| 3 | Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Κυψελίδες Καυσίμου και Καύσιμο Μεθανόλη (ΣΠ-Ε 25) | ΕΠ Ανταγωνιστικότητα Συντονισμένο Πρόγραμμα Δράσεων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Επίδειξης στα πεδία των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Μέτρο 4.5 / Δράση 4.5.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - ITE – ΕΙΧΗΜΥΘ - Sunlight ABEE - Γερμανός ABEE - EKETA - Frigoglass ABEE | 36 μήνες 2007 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Ο ρόλος της Tropical στο έργο ήταν ο σχεδιασμός και κατασκευή της κυψελίδας καυσίμου τύπου πολυμερικής μεμβράνης (PEMFC) ως μονάδα ισχύος 500W και το σύστημα διαχείρισης ισχύος και διανομής της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Οι προδιαγραφές της κυψελίδας στοχεύουν σε συντελεστή ηλεκτρικής απόδοσης 50% με μέγιστη παραγόμενη ισχύ 500W και τάση 50V.</p> | | | | |
| 4 | Ανάπτυξη υβριδικού συστήματος πολυπαραγωγής με προϊόντα την ηλεκτρική ενέργεια, το πόσιμο νερό και υδρογόνο ως καύσιμο για μετακινήσεις (05-ΔΣΒΕΠΡΟ-50) | ΕΠ Ανταγωνιστικότητα Διεθνής συνεργασία στη βιομηχανική ερευνά και δραστηριότητες ανάπτυξης σε προ-ανταγωνιστικό στάδιο - 2005 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.2γ | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Γεωπονικό Πανεπιστήμιο - CNRS(France) - Poulek Solar (Czech Rep.) | 18 μήνες 2008 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical μελέτησε, διαστασιολόγησε και κατασκεύασε την κυψέλη καυσίμου υδρογόνου, την δεξαμενή αποθήκευσης υδρογόνου με μεταλλικά υδρίδια, την μονάδα ηλεκτρόλυσης και το όχημα υδρογόνου το οποίο θα κυκλοφορεί στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο. Η εγκατάσταση όλου του συστήματος έγινε σε ειδικό χώρο στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο και επίσης ασχολήθηκε με την μοντελοποίηση του συστήματος τεχνολογιών υδρογόνου με τα φωτοβολταϊκά, την ανεμογεννήτρια και την μονάδα αφαλάτωσης.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|----------------------|
| 5 | Κατάλυση: Ζωτικό εργαλείο για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος και την παραγωγή ενέργειας (06 ADB 59) | ΕΠ Ανταγωνιστικότητα Ανθρώπινα Δίκτυα E & T Επιμόρφωσης Μέτρο 8.3 / Δράση 8.3.6 | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Advent AE - EKETA - Αριστοτέλειο Παν/μιο - Παν/μιο Ιωαννίνων - Παν/μιο Πατρών - ΙΤΕ – ΕΙΧΗΜΥΘ - Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας - Πολυτεχνείο Κρήτης - ΕΜΠ - CPERI Solutions - ANKO AE | 18 μήνες 2009 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Διενεργήθηκαν σεμινάρια στα εργαστήρια της εταιρίας μας και αναλύθηκαν η βασικές αρχές των κυψελών καυσίμων τύπου PEM αλλά και εφαρμογών αυτών των κυψελών όπως γεννήτριες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, μηχανάκι υδρογόνου και αυτοκίνητο πόλης υδρογόνου</p> | | | | |
| 6 | Συνδυασμένη διεργασία πυρόλυσης βιομάζας και κυψελών καύσιμου υψηλών θερμοκρασιών για την ταυτόχρονη παραγωγή αερίων/υγρών βιοκαυσίμων και “πράσινης” ενεργείας (234-E) | Διακρατικές (διμερείς και πολυμερείς) ETA συνεργασίες <u>Κοινά ερευνητικά και τεχνολογικά προγράμματα</u> 2006 – 2008 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - EKETA – ΙΤΧΗΔ - Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας - Proplan Ltd (Cyprus) | 24 μήνες 2008 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical ασχολήθηκε με την ανάπτυξη αλλά και την πιλοτική κατασκευή μιας τέτοιας μονάδας καθώς βοήθησε και στην διαστασιολόγηση της μονάδας και των υλικών κατασκευή της μιας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί παράλληλα με συσκευές κυψελών καυσίμου</p> | | | | |
| 7 | Ανάπτυξη και Εφαρμογή Καινοτόμων Δι-μεταλλικών Ανοδικών Ηλεκτροδίων σε Κυψέλες Καυσίμου Υδρογονανθράκων τύπου SOFC (05NON-EU-242) | Διακρατικές (διμερείς και πολυμερείς) ETA συνεργασίες Κοινά ερευνητικά και τεχνολογικά προγράμματα 2006 – 2008 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - EKETA – ΙΤΧΗΔ - Πολυτεχνείο Κρήτης - University of South Carolina | 24 μήνες 2009 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical διενήργησε δοκιμές στα καινοτόμα δι-μεταλλικά ανοδικά ηλεκτρόδια σε κυψέλες καυσίμου τύπου SOFC μιας και τα επόμενα χρόνια θα είναι το είδος της κυψέλης το οποίο θα κατακλύσει την αγορά μιας και μπορεί να εισχωρήσει ευκολότερα χρησιμοποιώντας τους ήδη υπάρχον υδρογονάνθρακες (φυσικό αέριο, βιοαέριο, κτλ)</p> | | | | |
| 8 | Διερεύνηση Μηχανισμών Μικροκλίμακας στο Διαχύτη της Καθόδου Κυψελών Καυσίμου Τύπου Μεμβράνης Ανταλλαγής Πρωτονίων (05NON-EU-512) | Διακρατικές (διμερείς και πολυμερείς) ETA συνεργασίες <u>Κοινά ερευνητικά και τεχνολογικά προγράμματα</u> 2006 – 2008 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας - EKETA – ΙΤΧΗΔ - University of Notre Dame | 24 μήνες 2009 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical χρησιμοποίησε την μεμβράνη ανταλλαγής πρωτονίων η οποία διερευνήθηκε στις κυψέλες καυσίμου που κατασκευάζει και διενήργησε κάποιες δοκιμές ελέγχου σταθερότητας και πυκνότητας ισχύος της σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας</p> | | | | |
| 9 | Fluorine substituted High Capacity Hydrides for Hydrogen Storage at Low Working Temperatures | 7 th FP - Collaborative Projects NMP-2008-2.6-1: Novel materials for energy applications | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical S.A. (Greece) - GKSS (Germany) - IFE (Norway) - Aarhus University (Denmark) - University of Torino (Italy) - INIFTA (Argentina) | 36 μήνες 2011 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical ως γνωστόν ασχολείται με δεξαμενές αποθήκευσης μεταλλικών υδριδίων αλλά και τις κατασκευάζει. Σε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα η Tropical θα λάβει το ειδικά κατασκευασμένο νάνο-υλικό (μεταλλικών υδριδίων) το οποίο θα ερευνηθεί αλλά και θα δοκιμαστεί σε εργαστηριακή κλίμακα από τα ιδρύματα και θα κατασκευάσει ειδική δεξαμενή αποθήκευσης που θα καλύπτει τις τεχνικές προδιαγραφές του υλικού αλλά και θέματα ασφάλειας. Τέλος, οι τρεις δεξαμενές που θα κατασκευαστούν θα δοκιμαστούν σε συστήματα κυψελών καυσίμου αλλά και στα οχήματα υδρογόνου που διαθέτουμε.</p> | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------------------|
| 10 | Robot Fleets for Highly Effective Crop in Mediterranean Agriculture | 7 th FP - Collaborative Projects NMP-2009-LARGE-3 Large-scale Integrating Project | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical S.A. - AirRobot - CSIC - CogVis GmbH - Forschungszentrum Telekommunikation Wien Ltd. - Cyberbotics Ltd - Università di Pisa - Universidad Complutense de Madrid - Soluciones Agrícolas de Precisión S.L. - UPM - University of Florence - Research Group Cemagref - Case New Holland - Bluebotics - Gennaro Penillo | 48 μήνες 2014 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Σε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα θα κατασκευαστούν 6 ρομποτικά συστήματα / οχήματα τα οποία θα συλλέγουν διαφορετικούς καρπούς φυτών το καθένα τα οποία θα λειτουργούν μέσω GPS (δορυφορικά). Η κίνηση αυτών των οχημάτων θα είναι με ηλεκτροκινητήρα και η παροχή της απαιτούμενης ενέργειας θα είναι από φωτοβολταϊκά και κυψέλες καυσίμου υδρογόνου. Έτσι, η Tropical θα μελετήσει, θα αναπτύξει αλλά και θα κατασκευάσει 6 συστήματα ισχύος έως 1.5kW το καθένα για τα οχήματα αυτά αλλά και το σύστημα παραγωγής υδρογόνου και πλήρωσης αυτού που θα απαιτείται.</p> | | | | |
| 11 | European High Power Laser Energy Research Facility (HiPER) | Capacities work programme European Roadmap of Research Infrastructures, by ESFRI-European Strategic Forum For Research Infrastructures 7th framework programme | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical A.E.B.E - Δ.Ε.Η. - .ΤΕΙ Κρήτης - ΠΟΛΚ - Παν/μιο Ιωαννίνων - Παν/μιο Αθηνών - ΙΤΕ / FORTH - Ακαδημία Αθηνών - Παν/μιο Πειραιά - Δημοκρίτειο Παν/μιο Θράκης - Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών - Ελληνικό Ανοικτό Παν/μιο | 6 μήνες 2011 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Μεγάλης κλίμακας σύστημα laser, παραγωγής καλής ποιότητας και περιβαλλοντικά καθαρής ενέργειας από αδρανή σύντηξη. Χρειάζεται θαλάσσιο νερό ως κύρια πηγή καυσίμου, δεν υπάρχουν εκπομπές θερμοκηπίου ούτε ραδιενεργά απόβλητα. Αποτελεί μακροπρόθεσμη λύση ανανεώσιμης μορφής ενέργειας.</p> | | | | |
| 12 | Πειραματική Ανάπτυξη Έξυπνου Υβριδικού Μικροδικτύου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Υδρογόνου σε Ιστιοπλοϊκό σκάφος με προϊόντα την Ηλεκτρική Ενέργεια και το Πόσιμο Νερό (Υπό έγκριση) | ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ» ΠΡΑΞΗ Ι: « Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας» | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - BNS Group - BNS Yachting - SMA | 36 μήνες 2014 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η εταιρία μας θα κατασκευάσει την κυψέλη καυσίμου υδρογόνου, την μονάδα ηλεκτρόλυσης, τα δοχεία/δεξαμενές αποθήκευσης υδρογόνου και την ιδιαίτερη εγκατάσταση αυτών στους επιμέρους χώρους στο σκάφος.</p> | | | | |
| 13 | Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου Συστήματος παραγωγής, αποθήκευσης, ανεφοδιασμού υδρογόνου και πρότυπων οχημάτων υδρογόνου (Υπό έγκριση) | ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ» ΠΡΑΞΗ Ι: « Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας» | <ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - ΙΤΟ ΑΕ - ΚΑΠΕ | 36 μήνες 2014 |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η εταιρία μας θα κατασκευάσει ένα τετραθέσιο όχημα υδρογόνου αλλά και ένα scooter υδρογόνου, το οποίο θα τροφοδοτούνται με υδρογόνο το οποίο θα παράγεται μέσω ηλεκτρόλυσης από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.</p> | | | | |

| | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------------|
| 14 | <p>Ανάπτυξη και δοκιμαστική λειτουργία καινοτόμου υβριδικού οχήματος μεταφοράς προσωπικού μηδενικής εκπομπής ρύπων (Υπό έγκριση)</p> | <p>ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ»</p> <p>ΠΡΑΞΗ Ι: « Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας»</p> | <p>- Tropical AEBE - Miltech Hellas AE - ΕΛ.Β.Ο. - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - OPUS AE</p> | <p>36 μήνες</p> <p>2014</p> |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η εταιρία μας θα αναπτύξει την κυψέλη καυσίμου υδρογόνου του συγκεκριμένου οχήματος, η οποία θα φορτίζει τις μπαταρίες λιθίου νέας γενιάς (τύπου Li-Ion), τις οποίες θα κατασκευάσουμε εμείς και θα δοκιμάσουμε μαζί με την γεννήτρια κυψελών καυσίμου υδρογόνου</p> | | | | |
| 15 | <p>Παραγωγή αερίου σύνθεσης από υπολείμματα βιομάζας και χρήση του σε κυψέλη καυσίμου υψηλής θερμοκρασίας για συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας (Υπό έγκριση)</p> | <p>ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΝΕΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»</p> <p>Πράξη «Υποστήριξη Ομάδων ΜΜΕ για Δραστηριότητες Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης</p> | <p>- Tropical AEBE - Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Ε. Κυρίτσης & ΣΙΑ Ε.Ε. - Β.Ε.Η.-Μ.Ε.Π.</p> | <p>36 μήνες</p> <p>2014</p> |
| <p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical θα αναπτύξει και θα κατασκευάσει ένα νέο είδος συστήματος παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος κυψελών καυσίμου τύπου SOFC, υψηλών θερμοκρασιών, το οποίο θα χρησιμοποιεί το παραγόμενο βιοαέριο από τον αεριοποιητή</p> | | | | |
| 16 | <p><u>“Πράσινο Νησί” του Αι Στράτη</u></p> <p>Ενεργή συμμετοχή στο “Πράσινο Νησί” του Αι Στράτη με την τοποθέτηση αυτόνομων μονάδων γεννητριών κυψελών καυσίμου υδρογόνου ισχύος έως και 20kW αλλά και καθαρών οχημάτων όπου μετά από διαβούλευση θα αποφασιστεί πόσα ηλεκτρικά, πόσα υδρογόνου και πόσα υβριδικά θα αγοραστούν. Στο εν λόγω νησί συζητάτε επίσης η κατασκευή του δεύτερου υδρογονάδικου στην Ελλάδα και από προηγούμενη εμπειρία που μπορούμε να το κατασκευάσουμε.</p> | | | |
| 17 | <p><u>Μελλοντικά Ερευνητικά Προγράμματα 2010 -2015</u></p> <p>Τα επόμενα πέντε χρόνια έχουμε προγραμματίσει τα εξής ερευνητικά προγράμματα (Ελληνικά ή Ευρωπαϊκά) που στόχο έχουν την προετοιμασία των μελλοντικών προϊόντων της TROPICAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη συστημάτων αντιβαρύτητας για την ανάπτυξη ιπταμένων αντικειμένων, όπως αυτοκίνητα χωρίς τροχούς . Η επίτευξη του συστήματος για την κατασκευή οχημάτων χωρίς τροχούς είναι το επόμενο βήμα για το μέλλον των οχημάτων. Το σύστημα αυτό εκμεταλλεύεται το μαγνητικό πεδίο της γης με συνδυασμό ηλεκτρομαγνητών με ειδικό controller ταλαντώσεων που επιτυγχάνουν την αιώρηση αντικειμένων . • Ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων Μπαταριών λιθίου και φορτιστή μπαταριών σε 3 λεπτά. • Εξέλιξη αυτόνομων Στύλων φωτισμού για πλατείες, δρόμους, στρατόπεδα, κλπ • Εξέλιξη συστημάτων Γεωθερμίας, Κυματικής και Υδροηλεκτρικής ενέργειας. • Ανάπτυξη κάθετου τύπου ανεμογεννητριών για οικιακή χρήση και ανάπτυξη συστήματος απευθείας μετατροπής της ηλεκτρικής ενέργειας σε θέρμανση η φόρτιση μπαταριών • Ανάπτυξη GREEN LIFT • Ανάπτυξη GREEN MINIBUS • Ανάπτυξη GREEN UAV | | | |
| <p><u>Προϊόντα Νανοτεχνολογίας</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη οικολογικών προϊόντων νανοτεχνολογίας • Υβριδικά νανουκικά κατάλληλα για Αδιαβροχοποίηση, Αυτοκαθαρισμό , σφράγιση πόρων, προστασία από ακτινοβολία UV, αντιβακτηριδιακή, αποστειρωτική, αντιαλλεργική και αντι-οσμωτική προστασία. | | | | |

Υβριδικά Νανουλικά

- [Γενικός κατάλογος προϊόντων νανοτεχνολογίας](#)
- [TROPICAL Nano Colors : Νανο-χρώματα οικολογικά με καταπληκτικές ιδιότητες για βαφή οικιών και κτηρίων](#)
- [TROPICAL Nano Antibacterial : Νανοςφαιρίδια για θανάτωση βακτήρια, μύκητες, ιούς ,ακέραια κλπ](#)
- [TROPICAL Nano Marble : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό μαρμάρων](#)
- [TROPICAL Nano Stone : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό πέτρας και γρανίτη](#)
- [TROPICAL Nano Metal : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό μετάλλων](#)
- [TROPICAL Nano Inox : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό ανοξείδωτων](#)
- [TROPICAL Nano Plastic : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό πλαστικών](#)
- [TROPICAL Nano Glass : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό τζαμιών](#)
- [TROPICAL Nano Wood : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό ξύλινων επιφανειών](#)
- [TROPICAL Nano Textile : Νανοςφαιρίδια για αδιαβροχοποίηση και αυτοκαθαρισμό υφασμάτων](#)
- [TROPICAL Metal Hydrides : Ρεζερβουάρ υδρογόνου σε νανουλικά \(μεταλλικά υδρίδια \)](#)
- [TROPICAL FUEL CELLS: Γεννήτρια ηλεκτρ. ρεύματος υδρογόνου κατασκευασμένη με χρήση νανοτεχνολογίας](#)

TROPICAL A.E.B.E **ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

ΚΡΟΚΕΩΝ 17, 104 41, ΑΘΗΝΑ, ΕΛΛΑΔΑ
ΤΗΛ: 210 5785455 * FAX: 210 5785457
www.tropical.gr * info@tropical.gr