

Υποβοήθηση της επιχειρηματικότητας Φοιτητών Πανεπιστημίων. Το πρόγραμμα "Φυτόριο Ιδεών" των Ιδρυμάτων της Κρήτης

B. X. Κελεσιδής (Πολυτεχνείο Κρήτης), Α. Σαϊτάκης (Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας /Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης), Ι. Φραγγιαδάκης (Πανεπιστήμιο Κρήτης), Ζ. Ατσαλάκη (Πολυτεχνείο Κρήτης), Α. Φουρφουλάκη (Πανεπιστήμιο Κρήτης), Γ. Παπαδάκη (Πανεπιστήμιο Κρήτης)

Η παρουσίαση έγινε στα πλαίσια της ημερίδας που διοργάνωσε το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, με θέμα 'Η Ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα και ο ρόλος των Ελλήνων Μηχανικών', Αθήνα, 24 Ιανουαρίου, 2006

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία περιγράφεται η υλοποίηση ενός καινοτόμου προγράμματος, το 'Φυτόριο Ιδεών', που στοχεύει στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας των φοιτητών / ερευνητών του Πολυτεχνείου Κρήτης, του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Ίδρυματος Τεχνολογίας Έρευνας. Αναφέρονται οι στόχοι του έργου, η μεθοδολογία υλοποίησης και τα αποτελέσματα.

Το Φυτόριο Ιδεών δίδει την δυνατότητα στους φοιτητές / ερευνητές των Ιδρυμάτων να υλοποιήσουν μία καινοτόμο ιδέα τους αναπτύσσοντας ένα πρωτότυπο που πιθανόν να είναι πρόπλασμα για δημιουργία νέας επιχείρησης, αξιοποιώντας τις γνώσεις τους, την άριστη υλικοτεχνική υποδομή των Ιδρυμάτων, ιδιαίτερα τα μεγάλα όργανα, και την τεχνογνωσία του προσωπικού. Παράλληλα παρέχεται συμβουλευτική υποστήριξη και κατάρτιση σε θέματα επιχειρηματικότητας, ίδρυσης και χρηματοδότησης νέων εγχειρημάτων, νομικές συμβουλές και υποβοήθηση για ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων.

Το έργο αυτό είναι μία πιλοτική δράση, υλοποιείται στα πλαίσια του προγράμματος της Περιφέρειας Κρήτης, 'Κρήτη – Καινοτόμος Περιφέρεια / CRINNO', και στοχεύει στην δημιουργία θετικού κλίματος ανάπτυξης επιχειρηματικότητας μεταξύ των φοιτητών Πανεπιστημίων. Χρηματοδοτείται κατά 65% από την ΕΕ και 35% από το Ελληνικό κράτος και υλοποιείται από το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας / Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης.

Οι Έλληνες φοιτητές λαμβάνουν καλή εκπαίδευση αλλά η επιχειρηματική κουλτούρα είναι ακόμη χαμηλή. Με την υποβοήθηση κατάλληλα διαμορφωμένων και εστιασμένων σεμιναρίων και την υλοποίηση του Φυτωρίου Ιδεών επιχειρείται η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας των φοιτητών των Ιδρυμάτων της Κρήτης. Δημιουργείται ένα κατάλληλο περιβάλλον με βασική υποδομή όπου ομάδες φοιτητών αναπτύσσουν και δοκιμάζουν ένα πρωτότυπο που βασίζεται σε μία ιδέα τους (νέο προϊόν ή υπηρεσία). Τα Ίδρυματα παρέχουν πρόσβαση στην χρήση μεγάλων οργάνων των εργαστηρίων που απαιτούνται για την ανάπτυξη των πρωτοτύπων.

Παρουσιάζουμε την μεθοδολογία υλοποίησης, τα επιτυχημένα αποτελέσματα καθώς και την ανάλυση των αποτελεσμάτων, αναδεικνύοντας τους λόγους επιτυχίας και θέματα βελτίωσης της μεθοδολογίας. Διαφαίνεται ότι παράγοντες επιτυχίας του εγχειρήματος είναι μεταξύ άλλων η καλή οργάνωση του έργου, η πλήρης υποστήριξη των Ιδρυμάτων, η άριστη συνεργασία με τα εργαστήρια και η υπολανθάνουσα επιχειρηματικότητα ορισμένων φοιτητών / ερευνητών των Ιδρυμάτων. Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν περιλαμβάνουν την κινητοποίηση των φοιτητών, θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας και πιθανή χρηματοδότηση έναρξης νέων επιχειρήσεων.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της καινοτομίας έχει αναγνωρισθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης με το Πρώτο Σχέδιο Δράσης για την Καινοτομία (COM96) και αργότερα από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας που προέτρεπε στην δημιουργία ενός φιλόδοξου προγράμματος για το χτίσιμο υποδομής γνώσης και την διεύρυνση της καινοτομίας και οικονομικού μετασχηματισμού (COM200, 567). Η ΕΕ έχει βοηθήσει στην υλοποίηση εκατοντάδων μέτρων που αφορούν την καινοτομία, μία εκ των οποίων είναι η Καινοτόμος Δράση για την Περιφέρεια της Κρήτης, CRINNO – Κρήτης Καινοτόμος Περιφέρεια για την περίοδο 2002-2005 που συντονίζεται από την Περιφέρεια Κρήτης και περιλαμβάνει 13 δράσεις. Μία εκ των δράσεων είναι και η ‘Επιχειρηματικότητα Φοιτητών Πανεπιστημίων – UNISTEP’ που υλοποιεί το Φυτώριο Ιδεών.

Η παρούσα εργασία αφορά στην περιγραφή του έργου ΦΥΤΩΡΙΟ ΙΔΕΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩΝ που στόχο έχει την δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την καλλιέργεια καινοτόμων ιδεών σε Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα, ώστε να επιτρέψει την ταχύτερη εκμετάλλευση εμπορικά αποτελεσμάτων έρευνας και ανάπτυξης και να πετύχει την προετοιμασία δυνητικών επιχειρηματιών υψηλής ποιότητας.

Υπάρχει μία σημαντική και αυξανόμενη έμφαση στην επιχειρηματική δραστηριότητα μέσα σε Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα (Liu and Jiang, 2001; Donzuaui et al., 2002) και εν πολλοίς υπάρχει κοινωνική ανάγκη ώστε τα Ιδρύματα αυτά να συντελέσουν και στην οικονομική ανάπτυξη (Powers and McDougall, 2005). Παράλληλα, υπάρχουν αναφορές ότι οι χαμηλοί ρυθμοί μεταφοράς τεχνογνωσίας και τεχνολογίας από τα Ιδρύματα στην παραγωγική και κοινωνική αλυσίδα είναι κανόνας και όχι η εξαίρεση, παρά την πληθώρα, σήμερα, υποστηρικτικών μηχανισμών τέτοιων δράσεων για δημιουργία τεχνοβλαστών, τεχνική υποστήριξη, γραφεία διαμεσολάβησης (Donzuaui et al., 2002).

Έχουν αναληφθεί πολλές πρωτοβουλίες ανά τον κόσμο για την υποστήριξη αυτών των μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας και ιδιαίτερα μέσω επιχειρηματικότητας των φοιτητών και των ερευνητών σε Φιλανδία, Σουηδία, Νορβηγία, Γερμανία, Γαλλία, ΗΠΑ, Ισπανία, Ολλανδία. Κατά την θεώρηση των συγγραφέων είναι η πρώτη φορά που αναλαμβάνεται δραστηριότητα όπως το Φυτώριο Ιδεών στην Ελλάδα.

Στην Νορβηγία το 1982 άρχισε το πρόγραμμα υποτροφιών που στόχευε στην παροχή χρόνου, δεξιοτήτων και χρημ'ατων σε επιστήμονες και ακαδημαϊκούς για να προσδιορίσουν εάν ήταν ο κατάλληλος χρόνος για το ξεκίνημα μίας επιχείρησης. Έχει θεωρηθεί ως μεγάλη επιτυχία, με ρυθμό δημιουργίας επιχειρήσεων 89% και 74% ρυθμό επιβίωσης, αλλά παραδόξως, δεν θεωρήθηκε ότι συνέβαλλε σημαντικά στην δημιουργία θέσεων εργασίας (Reitan, 1997).

Το Πανεπιστήμιο Arkansas και η Αρχή Επιστήμης και Τεχνολογίας στις ΗΠΑ εφήρμοσε το I² (Innovation Incubation), Καινοτομία – Τοποθέτηση σε Θερμοκοιτίδα, με στόχο την αύξηση έναρξης νέων επιχειρήσεων στην Πολιτεία του Arkansas. Λειτουργεί ως υπηρεσία ταιριάσματος των αναγκών των βασισμένων στην γνώση νέων επιχειρήσεων με εξοπλισμό των εργαστηρίων και προσωπικό του Πανεπιστημίου για την ανάπτυξη πρωτοτύπων και το πρόγραμμα θεωρείται πολύ μεγάλη επιτυχία (www.innovationincubator.org).

Στο Πανεπιστήμιο Bielefeld της Γερμανίας, το Ινστιτούτο για Μεταφορά Καινοτομίας λειτουργεί μία προ-Θερμοκοιτίδα για την ενίσχυση δημιουργίας τεχνοβλαστών από το Πανεπιστήμιο με ομάδες στόχους φοιτητές, αποφοίτους, επιστημονικό προσωπικό και μέλη ΔΕΠ. Παρέχουν εκπαίδευση και υποστήριξη δίδοντας επίσης μία νομική ομπρέλα για την λειτουργία των εγχειρημάτων όπως και πρόσβαση σε μεγάλα όργανα. Η βασική ιδέα ακολουθήθηκε και από μία Κοινοπραξία Πανεπιστημίων, συντονιζόμενου από το Πανεπιστήμιο της Βόννης με το πρόγραμμα USINE σε

Γαλλία, Ισπανία και Γερμανία. Το πρόγραμμα θεωρήθηκε επίσης μεγάλη επιτυχία ενώ μεθοδολογία και καλές πρακτικές παρέχονται στην ιστοσελίδα του έργου (www.usine.uni-bonn.de).

Στην Σουηδία, το Κέντρο Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (CIE) στο Πανεπιστήμιο Linköping προσφέρει σε φοιτητές και ερευνητές μάθημα ενός έτους σε δυνητικούς επιχειρηματίες παρέχοντας πρόσβαση σε καθοδηγητές, υποστήριξη για συγγραφή επιχειρηματικών σχεδίων και ομαδικές συναντήσεις υποστήριξης. Έχουν δημιουργηθεί περισσότερες από 40 εταιρείες στα πρώτα 5 έτη λειτουργίας του έργου. Αντίστοιχα στην Φιλανδία εφαρμόστηκε το πρόγραμμα SPINNO που παρέχεται σε επίδοξους επιχειρηματίες δικτύωση, εκπαίδευση, πρόσβαση σε μεγάλα όργανα και ταυτόχρονα υπάρχει μία ευελιξία σε θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας. Στην δε Ολλανδία εφαρμόστηκε το TOPS, Προσωρινές Θέσεις Επιχειρηματικότητας, ένα έργο που θεωρήθηκε ως πολύ σημαντική επιτυχία, παρέχοντας πάλι σε επίδοξους επιχειρηματίες υποστήριξη για ένα έτος μέσω πρόσβασης σε μεγάλα όργανα, τεχνικό προσωπικό, καθοδηγητές και άτοκα δάνεια.

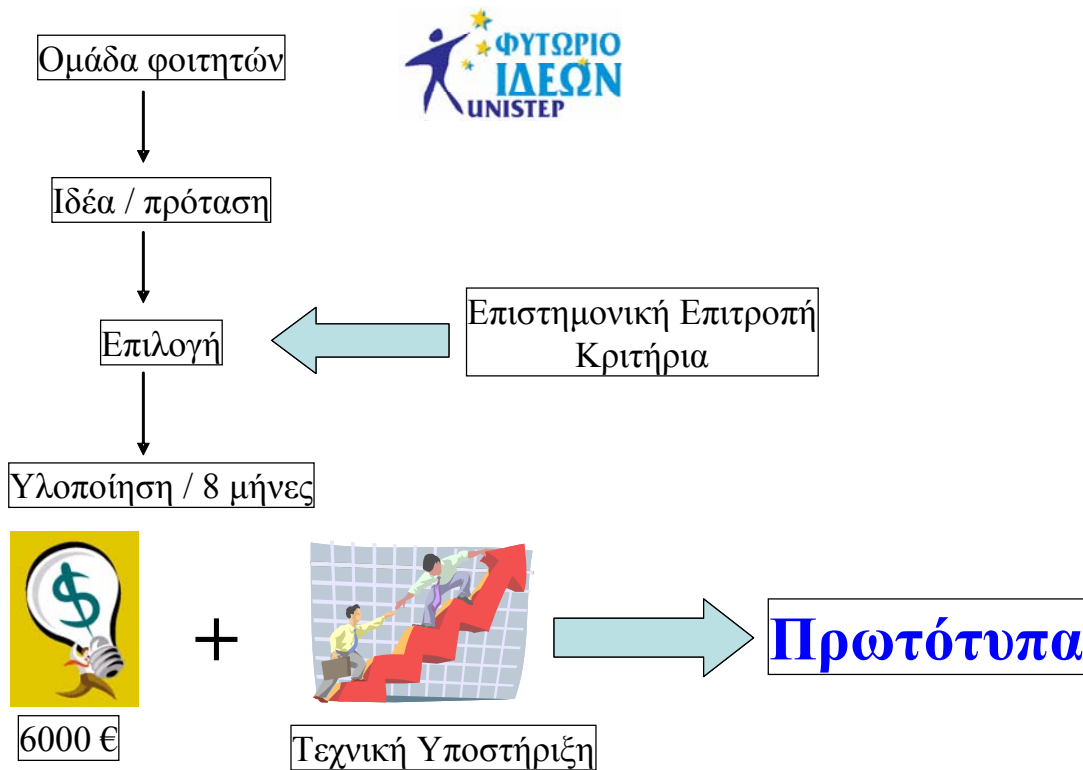
Όλες οι ανωτέρω αναφερόμενες δραστηριότητες στοχεύουν στην δημιουργία του ευνοϊκού κλίματος για την καλλιέργεια της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας σε χώρους όπου αναπτύσσεται γνώση και είναι αναμενόμενο από την κοινωνία ότι οι νέοι επιχειρηματίες που θα στηρίξουν την τοπική αλλά και εθνική οικονομία θα προέλθουν από τους χώρους αυτούς.

ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ

Το UNISTEP είναι μία πιλοτική δράση, χρηματοδοτούμενη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ελληνικό κράτος μέσω του CRINNO. Εστιάζει στην ανάπτυξη θετικού κλίματος για καλλιέργεια επιχειρηματικότητας των φοιτητών των Πανεπιστημίων. Είναι διαπιστωμένο ότι οι Έλληνες φοιτητές λαμβάνουν καλή εκπαίδευση σε επιστημονικούς τομείς και τομείς μηχανικών αλλά η επιχειρηματικότητα είναι σε πολύ χαμηλά επίπεδα, όπως και σε άλλες χώρες, π.χ. η Γαλλία (Carayannis et al., 2003), αλλά πολύ διαφορετικά από άλλες χώρες όπως για παράδειγμα ΗΠΑ και Σιγκαπούρη (Carayannis et al., 2003; Wang and Wong, 2004). Με την βοήθεια κατάλληλα διαμορφωμένων και στοχευμένων σεμιναρίων επιμόρφωσης και την υλοποίηση του Φυτώριου Ιδεών, το έργο αυτό αποβλέπει στην δημιουργία επιχειρηματικής κουλτούρας σε φοιτητές και ερευνητές.

Είναι μία κοινή προσπάθεια του Πολυτεχνείου Κρήτης, του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας / Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου Κρήτης. Περιλαμβάνει την δημιουργία χώρων εργαστηριακού τύπου όπου φοιτητές ή ομάδες φοιτητών δουλεύουν δημιουργώντας, αναπτύσσοντας και δοκιμάζοντας ένα πρωτότυπο βασισμένου σε μία ιδέα τους, όπου το πρωτότυπο μπορεί να αποτελέσει την βάση για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος ή μίας υπηρεσίας που θα μπορούσε να οδηγήσει σε μία νέα επιχείρηση. Δημιουργούνται χώροι εργασίας όπου παρέχονται βασικά εργαλεία και υποδομή. Παράλληλα, μέσω των συμμετεχόντων εργαστηρίων των Ιδρυμάτων παρέχεται πρόσβαση σε μεγάλα όργανα που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη των πρωτοτύπων, υπό την καθοδήγηση και επιτήρηση των μελών ΔΕΠ αλλά και του τεχνικού προσωπικού.

Η βασική ιδέα με τα κύρια βήματα για το Φυτόριο Ιδεών δίδεται στο Σχήμα 1, όπου φαίνεται ότι δίδεται οικονομική βοήθεια ύψους 6.000 €, για την αγορά απαραίτητων υλικών, μικρών οργάνων, βιβλίων, υλοποίηση μετρήσεων αλλά δεν περιλαμβάνονται αμοιβές, ενώ η τεχνική υποστήριξη περιλαμβάνει μία οικονομική βοήθεια ύψους 1.000 € προς τον τεχνικό υποστήριξης ή το μέλος ΔΕΠ, σύμφωνα με την επιλογή του ίδιου του φοιτητή. Δημιουργούνται συνολικά δέκα χώροι εργασίας με την προμήθεια βασικού εξοπλισμού, προϋπολογισμού 4.800 €.



Σχήμα 1. Βασικά βήματα για την υλοποίηση του Φυτωρίου Ιδεών

Το περιβάλλον υποστήριξης περιλαμβάνει την επιμόρφωση των φοιτητών με την υλοποίηση τεσσάρων ενοτήτων: Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα, Ο Επιχειρηματίας και το Νομικό καθεστώς, Χρηματοδότηση νέων εγχειρημάτων και Ανάπτυξη Επιχειρηματικού Σχεδίου. Επιπρόσθετα δημιουργείται ένα δίκτυο επιχειρηματιών – καθοδηγητών για υποβοήθηση των φοιτητών στα πρώτα βήματά τους, που δυνητικά θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην κατασκευή του πρωτοτύπου αλλά και στην έναρξη των νέων επιχειρήσεων.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Το πρόγραμμα στόχευε στην δημιουργία 20 πρωτοτύπων σε μία περίοδο 24 μηνών με συνολικό προϋπολογισμό 400.000 €. Το έργο έχει ουσιαστικά ολοκληρωθεί. Οι πρώτοι έξι μήνες αφιερώθηκαν στην προετοιμασία και του έργου αλλά και του περιβάλλοντος. Υπήρξαν δύο κύκλοι των οκτώ μηνών έκαστος για την ανάπτυξη 10 και 10 πρωτοτύπων (σύνολο 16 μήνες) και οι τελευταίοι δύο μήνες είναι αφιερωμένοι στην τελική αποτίμηση και την προετοιμασία της έκθεσης προόδου. Επιπρόσθετος στόχος ήταν η επιμόρφωση 80 φοιτητών στα ανωτέρω περιγραφέντα θέματα επιχειρηματικότητας.

Τα πρώτα βήματα υλοποίησης ήταν αναφορικά με την λήψη των απαραίτητων εγκρίσεων και την πληροφόρηση της φοιτητικής και ακαδημαϊκής / ερευνητικής κοινότητας. Θεωρήθηκε αναγκαίο, και κρίνεται επιτυχημένη κίνηση, η δημιουργία λογοτύπου (Σχήμα 1) από την έναρξη του έργου. Παράλληλα αναπτύχθηκαν τα απαραίτητα έγγραφα σχετικά με τις προμήθειες, διαδικασίες υποβολής και αξιολόγησης προτάσεων, ανάπτυξης θεματολογίας και αξιολόγησης των σεμιναρίων, εκθέσεων προόδου εργασιών των πρωτοτύπων. Δημιουργήθηκαν οι επιστημονικές επιτροπές με μέλη ΔΕΠ των Ιδρυμάτων.

Έγιναν δύο προσκλήσεις για υποβολή προτάσεων ανάπτυξης πρωτοτύπων και υποβλήθηκαν συνολικά 40 προτάσεις, εγκρίθηκαν δε οι 20. Οι τίτλοι των εγκεκριμένων προτάσεων και των πρωτοτύπων που αναπτύχθηκαν αναφέρονται στο Παράρτημα.

Τα σεμινάρια παρακολούθησαν κατά μέσο όρο 25 φοιτητές σε Χανιά και 25 φοιτητές σε Ηράκλειο, και με την υλοποίηση των δύο κύκλων σεμιναρίων, η συνολική παρακολούθηση των φοιτητών ανέρχεται σε 100 και στις δύο πόλεις. Η αποτίμηση των σεμιναρίων εκ μέρους των φοιτητών ήταν ιδιαίτερα θετική, με περισσότερο από 80% να είναι ικανοποιημένοι για την οργάνωση, το περιεχόμενο, τους εισηγητές, ενώ ιδιαίτερη μνεία δίδεται στο γεγονός της ιδιαίτερης ικανοποίησης κατά την παρακολούθηση των τμημάτων όπου στελέχη επιχειρήσεων παρουσίαζαν τις δικές τους εμπειρίες από την έναρξη αλλά και λειτουργία νέων επιχειρήσεων. Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι ίσως η ενότητα που τράβηξε περισσότερο το ενδιαφέρον από τις υπόλοιπες ήταν η ενότητα για το Νομικό καθεστώς, καθώς είναι ένα αντικείμενο με το οποίο φοιτητές θετικών επιστημών δεν έχουν ιδιαίτερη επαφή.

ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Οι παράγοντες επιτυχίας για τέτοιες δραστηριότητες που έχουν προσδιορισθεί είναι η διαθεσιμότητα υψηλής ποιότητας μελών ΔΕΠ, καλώς οργανωμένα γραφεία διαμεσολάβησης αλλά και συμμετοχή επιχειρήσεων δια της συγχρηματοδότησης (Powers and McDougall, 2005). Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα μπορεί να είναι οι καταλύτες για επιτυχή μεταφορά τεχνολογίας και δημιουργία νέων επιχειρήσεων (Kelessidis, 1998; Kelessidis et al., 1999; Saitakis, 2003).

Με την ολοκλήρωση του έργου και την ανάπτυξη συνολικά των 20 πρωτοτύπων, εκτιμάται ότι το έργο είναι επιτυχία. Οι φοιτητές που υλοποίησαν το πρόγραμμα κρίνουν ότι είναι επιτυχές, βάσει των εκθέσεων αποτίμησης που υπέβαλλαν αλλά και της συνεχούς επικοινωνίας κατά την υλοποίηση του έργου. Υπήρξε η πρώτη ομαδική συμμετοχή στην έκθεση πεπραγμένων του έργου CRINNO όπου παρουσιάστηκε και το UNISTEP με παράλληλη έκθεση των πρωτοτύπων στο Ηράκλειο, το τέλος Νοεμβρίου. Η συμμετοχή του κόσμου στο χώρο των εκθεμάτων ήταν πολύ ενθαρρυντική με ιδιαίτερα κολακευτικά σχόλια. Παράλληλα ετοιμάζονται οι δύο ημερίδες πλήρους παρουσίασης των πρωτοτύπων, σε Ηράκλειο την 5η Δεκεμβρίου και σε Χανιά την 9η Δεκεμβρίου.

Οι παράγοντες επιτυχίας φαίνεται να είναι ο συνολικός σχεδιασμός, η κατάλληλη οργάνωση και η κατά το δυνατόν ολοκληρωμένη προσέγγιση στην υλοποίηση του στόχου, η πλήρης υποστήριξη από τα Ιδρύματα (Πρυτανικές, Διοικητικές, Επιστημονικές αρχές), η διαθεσιμότητα δυνητικών επιχειρηματιών, η υποστήριξη και συνεργασία με τα εργαστήρια των Ιδρυμάτων που παρείχαν πρόσβαση στα μεγάλα όργανα και η απαραίτητη τεχνική υποστήριξη που δόθηκε είτε μέσω του τεχνικού προσωπικού είτε μέσω των μελών ΔΕΠ.

Όλοι οι φοιτητές των Ιδρυμάτων έχουν καλό τεχνικό και θεωρητικό υπόβαθρο αλλά έχουν μικρή έκθεση σε θέματα όπως έναρξη νέων επιχειρήσεων ή λειτουργία νέων επιχειρήσεων. Τα σεμινάρια επιμόρφωσης βοήθησαν σημαντικά στον τομέα αυτό, καθώς τέτοια σεμινάρια έχουν αναγνωρισθεί ως σημαντικά συστατικά επιτυχίας τέτοιων έργων (Reitan, 1997).

Το UNISTEP είναι το πρώτο πρόγραμμα υποστήριξης της επιχειρηματικότητας των φοιτητών μέσω ανάπτυξης πρωτοτύπων στην Ελλάδα. Τα τελευταία χρόνια έχουν υπάρξει διάφορα εργαλεία και προγράμματα υλοποιούμενα μέσω των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης με την υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας αλλά και του Υπουργείου Παιδείας, για υποστήριξη παρόμοιων δραστηριοτήτων που αποβλέπουν στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στον ακαδημαϊκό χώρο, μέσω των γραφείων διασύνδεσης, μέσω του έργου Επιχειρηματικότητας, βασισμένων όμως μόνο σε μαθήματα, μέσω διοργάνωσης κοινών ημερίδων με την επιχειρηματική κοινότητα, την ανάπτυξη τεχνοβλαστών και την λειτουργία των γραφείων διαμεσολάβησης.

Παράλληλα έχει δημιουργηθεί ένα πλέγμα φορέων και δραστηριοτήτων που αποβλέπουν στην υποβοήθηση φυσικών προσώπων στην έναρξη νέων επιχειρήσεων, ιδιαίτερα της νέας οικονομίας. Έχουν αναπτυχθεί δραστηριότητες για επίδοση βραβείων σε επιχειρηματικά σχέδια από Πανεπιστήμια αλλά και άλλους φορείς της χώρας. Το νέο αυτό περιβάλλον είναι ιδιαίτερα υποστηρικτικό για τους ακαδημαϊκούς και τους φοιτητές που επιθυμούν να συμμετάσχουν σε τέτοιες δραστηριότητες.

Το τι απαιτείται για την επιτυχή συνέχιση του έργου UNISTEP είναι η συνεχής υποστήριξη για την δημιουργία νέας επιχειρηματικής κουλτούρας στα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα στην Ελλάδα και η βελτίωση των συνθηκών για την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων, μειώνοντας την γραφειοκρατία.

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Υπήρχαν σημαντικές ανησυχίες κατά τον σχεδιασμό του έργου για την αποδοχή ενός τέτοιου εγχειρήματος στον ακαδημαϊκό χώρο για πρώτη φορά, με προσδοκώμενη αντίδραση από μέλη ΔΕΠ αλλά και από φοιτητές, που θεωρούν ότι ο ρόλος των Ιδρυμάτων είναι η διδασκαλία και η έρευνα και όχι η συνεισφορά στην οικονομική ανάπτυξη μέσω παρόμοιων δραστηριοτήτων, μία θεώρηση που δεν είναι μόνον ελληνική αλλά παρατηρείται και σε άλλες χώρες (Rasmussen et al., 2005). Για τους λόγους αυτούς η λειτουργία του έργου άρχισε με μικρά προσεκτικά βήματα, με παροχή και διάχυση της πληροφορίας προς όλους ανεξαιρέτως με συνέπεια την ομαλή έναρξη του έργου. Οπωσδήποτε όμως, υλοποίηση παρόμοιων έργων δεν μπορεί να μην παρουσιάζει προβλήματα.

Τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν, ιδιαίτερα κατά τα πρώτα στάδια υλοποίησης του έργου είχαν να κάνουν με διαχειριστικά θέματα και θέματα διοίκησης. Τα προβλήματα ήταν τα παρακάτω:

- Πλήρης κινητοποίηση των φοιτητών για την υλοποίηση ενός καινούργιου έργου διαφορετικής κουλτούρας από την υφιστάμενη μεταξύ των σημερινών φοιτητών των Πανεπιστημίων. Ο χρόνος υλοποίησης ήταν επίσης μικρός και απαιτήθηκε σημαντική προσπάθεια και η πλήρης υποστήριξη από ένα άτομο, Product champion, για την προώθηση του έργου στα Ιδρύματα, για απευθείας επαφές.
- Θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας, που δεν είναι ξεκάθαρα στα Ελληνικά Ιδρύματα, αλλά και δεν ήταν ξεκάθαρα βάσει της σύμβασης που υπεγράφη μεταξύ των Ιδρυμάτων και της Περιφέρειας Κρήτης, σε ακολουθία με την σύμβαση της ΕΕ με την Περιφέρεια Κρήτης. Υπήρξε ένας σκεπτικισμός σχεδόν από όλους τους συμμετέχοντες καθώς θεωρούσαν, και δικαίως, ότι η μικρή ενίσχυση που έλαβαν δεν συνηγορούσε στο από κοινού ιδιοκτησία πιθανών δικαιωμάτων.
- Υπήρξε σημαντικός σκεπτικισμός σχετικά με την συνέχεια εκάστου εκ των αναπτυγμένων πρωτοτύπων και την πρόσβαση σε χρηματοδότηση για την συνέχιση. Το έργο παρείχε υποστήριξη στο θέμα αυτό με την αντίστοιχη ενημέρωση, αλλά τυχόν χρηματοδοτήσεις τέτοιου είδους και ιδιαίτερα από πλευράς ελληνικού κράτους δεν έχουν και την καλύτερη φερεγγυότητα όσον αφορά την χρονική περίοδο που πιθανόν να είναι διαθέσιμα.

ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ

Η υλοποίηση του UNISTEP ήταν η πρώτη προσπάθεια στην δημιουργία επιχειρηματικής κουλτούρας σε φοιτητές των Ιδρυμάτων της Κρήτης. Η επιτυχής υλοποίηση του έργου με την ανάπτυξη των 20 πρωτοτύπων με την παράλληλη συνέχιση του έργου θα συνεισφέρει στην δημιουργία καλύτερου κλίματος επιχειρηματικότητας και καινοτομίας στα Ιδρύματα της Κρήτης. Οι φοιτητές πρέπει και θα ενθαρρυνθούν να συνεχίσουν την προσπάθειά τους και με το πέρας του έργου, με την δικτύωσή τους με επιχειρηματικούς αγγέλους και χρηματοδοτικούς οργανισμούς. Στις δύο ημερίδες που διοργανώνονται έχουν κληθεί και θα παραστούν εκπρόσωποι των φορέων αυτών για να ακούσουν τους ίδιους τους φοιτητές που θα παρουσιάσουν όχι μόνο τα πρωτότυπα αλλά και ένα μικρό επιχειρηματικό σχέδιο ζητώντας την χρηματοδότηση της περαιτέρω πορείας.

Επόμενα βήματα έχουν γίνει και από τέσσερις ομάδες που ανέπτυξαν πρωτότυπα, και πιο συγκεκριμένα:

- για το πρωτότυπο 'Λογισμικό και ηλεκτρονική βιβλιοθήκη σύνθεσης επίπλων' έχει γίνει υποβολή πρότασης προς τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας στα πλαίσια του προγράμματος ΕΠΑΝ, Διεθνής Συνεργασία Βιομηχανικής Έρευνας,
- για το πρωτότυπο 'Ανάκτηση και αξιοποίηση χρησιμοποιημένων φυτικών ελαίων για την παραγωγή Βιοντίζελ' έχει γίνει συμμετοχή και βράβευση στον πανελλήνιο φοιτητικό διαγωνισμό επιχειρηματικού σχεδίου Ιδεόπολης 2004 από το Πανεπιστήμιο Πειραιά και υπάρχει συζήτηση για υποβολή πρότασης σε Life – Environment,
- για το πρωτότυπο 'Αυτόνομο και πολλαπλών εφαρμογών ολοκληρωμένο σύστημα για επίβλεψη, ανίχνευση και αποστολή δεδομένων' έχει γίνει υποβολή πρότασης ώστε να περιληφθεί στον Περιφερειακό Πόλο Καινοτομίας Κρήτης,
- για το πρωτότυπο 'Πυρηνική ενέργεια ροδάκινου' έχει γίνει πρόταση για να περιληφθεί στον Περιφερειακό Πόλο Καινοτομίας Κρήτης ως ΠΡΑΞΕ Α.

Η νέα εθνική στρατηγική που επιδιώκει την δημιουργία Περιφερειακών Πόλων Καινοτομίας με στόχο την συνεργασία όλων των φορέων της Περιφέρειας για την οικονομική ανάπτυξη μέσω της καινοτομίας είναι ένα εργαλείο που πρέπει να αξιοποιηθεί κατάλληλα όχι μόνο από τους επίδοξους επιχειρηματίες αλλά και από τα ίδια τα Ιδρύματα. Το UNISTEP έχει αποδείξει στην πιλοτική του εφαρμογή ότι είναι ουσιαστικό εργαλείο και μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη και για τον λόγο αυτό έχει ήδη υποβληθεί πρόταση για να συμπεριληφθεί στην υπό υποβολή πρόταση για τον Περιφερειακό Πόλο Καινοτομίας Κρήτης, με την συμμετοχή και του ΤΕΙ Κρήτης. Η δυναμική που αναπτύχθηκε ίσως μπορέσει να ενισχυθεί και από τα ίδια τα Ιδρύματα με την συγχρηματοδότηση της δράσης από τον προϋπολογισμών των Ειδικών Κονδυλίων Έρευνας ως είδος υποτροφίας. Η συγκεκριμένη δράση καθώς και άλλες οριζόντιες δράσεις του Πόλου δημιουργούν την συνέργια μεταξύ ερευνητικών ινστιτούτων με τον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα αναπτύσσοντας έτσι μία σοβαρή υποδομή υποστήριξης καινοτομίας που έχει ως αποτέλεσμα την επιτυχή αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω ανάπτυξης νέων επιχειρήσεων. Τούτο θα έχει ως αποτέλεσμα την ανάγκη για δημιουργία νέων Θερμοκοιτίδων για στέγαση τέτοιων δραστηριοτήτων που με την περαιτέρω επέκτασή τους θα οδηγήσουν στην δημιουργία ενός Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται τεχνολογικές νησίδες για πλήρη αξιοποίηση υφιστάμενης γνώσης επιτρέποντας όχι μόνον τους αποφοίτους να παραμείνουν στην περιοχή αλλά και προσελκύοντας φοιτητές και επαγγελματίες υψηλού επιπέδου.

ΤΕΛΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

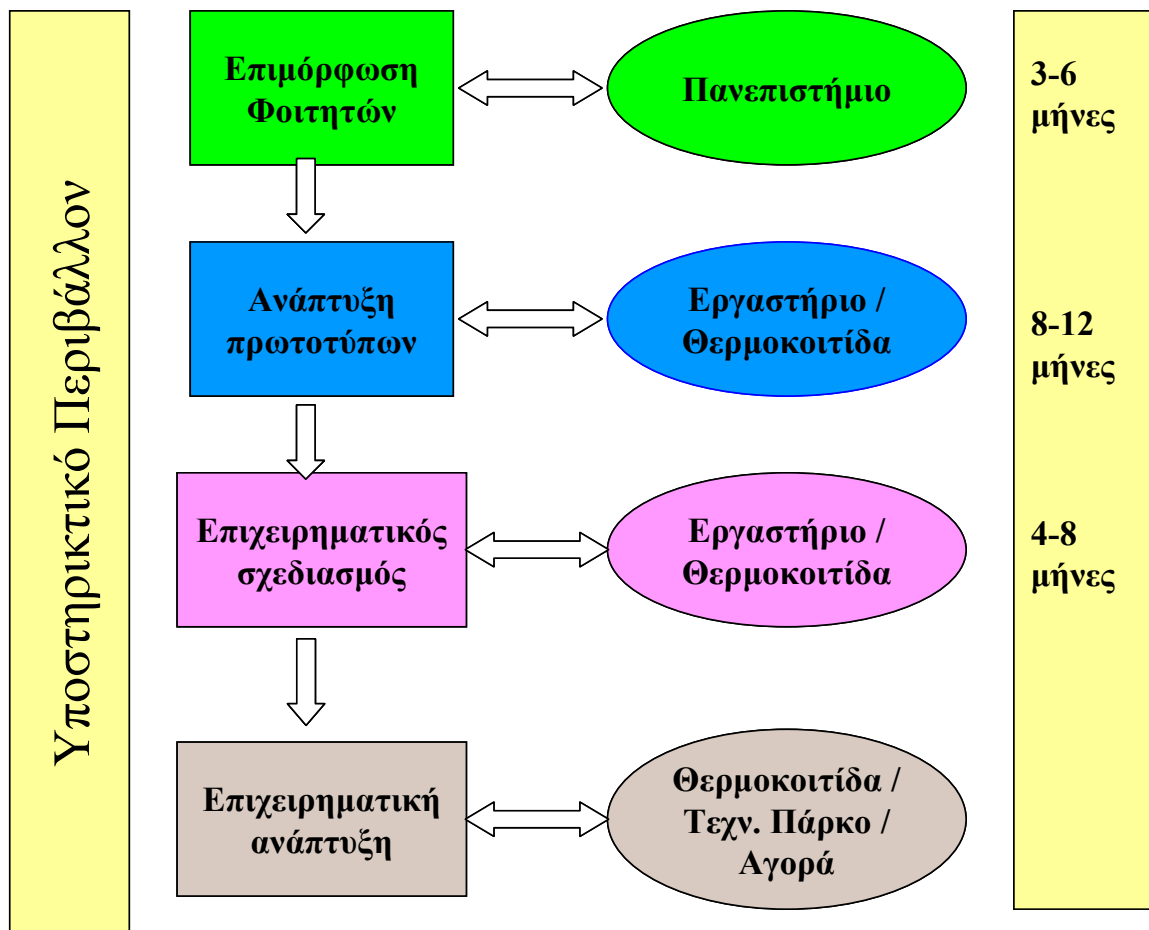
Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την υποστήριξη τέτοιων δραστηριοτήτων πρέπει να είναι συμβατά με άλλες ενέργειες που στοχεύουν στις ίδιες ομάδες με παραπλήσιους στόχους. Εάν θεωρήσουμε την δημιουργία επιχειρήσεων νέας οικονομίας ως μία σκυταλοδρομία, τότε πρέπει να υπάρξουν και επιπρόσθετες φάσεις υποστήριξης, πέρα από το Φυτώριο Ιδεών, προερχόμενες είτε από δημόσιους είτε από ιδιωτικούς φορείς (Reitan, 1997). Ο χρόνος υλοποίησης ήταν συγκεκριμένος για όλους όσους συμμετείχαν στην πιλοτική εφαρμογή αλλά οι ανάγκες κάθε έργου είναι διαφορετικές και ένα τέτοιο νέο πρόγραμμα πρέπει να είναι ευέλικτο με την αποδοχή διαφορετικών χρόνων υλοποίησης.

Από την εμπειρία μας, μετά την επιτυχή υλοποίηση του UNISTEP αλλά και από την διεθνή βιβλιογραφία, έγινε αντιληπτό ότι η ανάπτυξη και υλοποίηση ενός προγράμματος φοιτητικής επιχειρηματικότητας μέσω του Φυτωρίου Ιδεών απαιτεί ένα υποστηρικτικό περιβάλλον με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Επιχειρηματική κουλτούρα μεταξύ των φοιτητών αλλά και των ακαδημαϊκών

- Επιμόρφωση επίδοξων επιχειρηματιών με μαθήματα και πρακτικές ασκήσεις στην επιχειρηματικότητα, σχεδιασμό, χρηματοδότηση και διαχείριση νέων εγχειρημάτων
- Υποστήριξη των Ιδρυμάτων, που προσφέρουν επίσης πρόσβαση σε όργανα, καθοδήγηση και τεχνική υποστήριξη
- Ύπαρξη υποστηρικτικών ενδιάμεσων φορέων και μηχανισμών όπως γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας, γραφεία διαμεσολάβησης, Θερμοκοιτίδες, Τεχνολογικά Πάρκα
- Διαθεσιμότητα κεφαλαίου εκκίνησης και χρηματοδότησης, επιχειρηματικούς αγγέλους και άλλους χρηματοδοτικούς οργανισμούς
- Πλήρη λειτουργία δικτύου καθοδηγητών για την υποστήριξη των επίδοξων επιχειρηματιών στα πρώτα τους βήματα

Η τελική μεθοδολογία υλοποίησης του έργου που προτείνεται παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.



Σχήμα 2. Μεθοδολογία υλοποίησης Φυτωρίου Ιδεών

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το UNISTEP υλοποίησε ένα έργο που έχει υλοποιηθεί σε διάφορα μέρη του κόσμου σε διαφορετικές εκφάνσεις για την ενθάρρυνση της δημιουργικότητας και την αξιοποίηση ιδεών φοιτητών Πανεπιστημίων στην μορφή του Φυτωρίου Ιδεών, για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Επιδιώχθηκε να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον στον ακαδημαϊκό χώρο δεκτικό στην δημιουργία νέων επιχειρήσεων από φοιτητές αξιοποιώντας την εργαστηριακή υποδομή των Ιδρυμάτων και υποβοηθώντας τους φοιτητές να αναπτύξουν ένα πρωτότυπο βασισμένου σε μία ιδέα τους. Το έργο υλοποιήθηκε επιτυχώς κατά την προηγούμενη διετία με την ανάπτυξη 20 πρωτοτύπων από ομάδες φοιτητών και την

επιμόρφωση 100 φοιτητών σε θέματα επιχειρηματικότητας. Οι κρίσεις των φοιτητών αλλά και του περιβάλλοντος χώρου είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικές για την συνέχιση της δράσης μέσω του επικείμενου Περιφερειακού Πόλου Καινοτομίας Κρήτης ενώ σχεδιάζεται η μεταφορά τεχνογνωσίας σε Ιδρύματα της Κύπρου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συγγραφείς ευχαριστούν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ελληνική κυβέρνηση για την χρηματοδότηση του έργου. Ευχαριστούν την Περιφέρεια Κρήτης, τους δύο ΓΓ, κ. Α. Καρούντζο και κ. Σ. Τσόκα, τους δύο συντονιστές του έργου CRINNO, την Δρ. Μ. Κασσωτάκη και τον Δρ. Κ. Στραταριδάκη και το προσωπικό της Περιφέρειας Κρήτης. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στις Πρυτανικές, Επιστημονικές και Οικονομικές αρχές των Ιδρυμάτων για την πλήρη υποστήριξη στην υλοποίηση του φιλόδοξου αυτού έργου καθώς και στα μέλη ΔΕΠ που αγκάλιασαν την προσπάθεια αλλά και τις Επιστημονικές Επιτροπές που συνέβαλαν στην οριστικοποίησης της μεθοδολογίας και στην επιλογή των προτάσεων. Οι κύριες ευχαριστίες όμως είναι για τους φοιτητές που συμμετείχαν στο Φυτώριο Ιδεών, που πίστεψαν στην αρχική ιδέα και κατάφεραν να το φέρουν σε πέρας, βασισμένοι κυρίως στις δικές τους δυνάμεις με την μικρή υποστήριξη του UNISTEP.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Carayannis, E.G., Evans, D. and Hanson, M., 2003. A cross-cultural learning strategy for entrepreneurship education: outline of key concepts and lessons learned from a comparative study of entrepreneurship students in France and the US, *Technovation*, 24, 757-771.
2. Commission of the European Communities, 1996. First Action Plan on Innovation, COM(96) 589 (final).
3. Commission of the European Communities, 2000. Innovation in a knowledge-driven society, COM(2000) 567 (final).
4. Donzuau, F.N. F. Pimay and B. Surlemont, 2002. A stage model of academic spin-off creation, *Technovation*, 22, 281-289.
5. Kelessidis, V.C., 1998. The role of technology parks in regional development - the case of northern Greece, Paper presented at the XV IASP World Conference on Science & Technology Parks, Perth, Western Australia, 18-23 October.
6. Kelessidis, V.C., J. Vasalos, and N. Komninos, 1999. Planning for Science & Technology Parks in southern Europe: experiences from Spain, Italy and Greece, paper presented at the XVI IASP World Conference on Science & Technology Parks, Instabul, Turkey,
7. Liu, H., Y. Jiang, 2001. Technology transfer from higher education institutions to industry in China: nature and implications, *Technovation* 21, 175-188.
8. Powers, J. B., P.P. McDougall, 2005. University start-up formation and technology licencing with firms that go public: a resource based view of academic entrepreneurship, *J. of Business Venturing*, 20, 291-311.
9. Rasmussen, E., O. Moen and M. Gulbrandsen, 2005. Initiatives to promote commercialization of University knowledge, *Technovation* (article in press).
10. Reitan, B., 1997. Fostering technical entrepreneurship in research communities: granting scholarships to would-be entrepreneurs, *Technovation*, 17, 287-296.
11. Saitakis, A. 2003. Catalysts of innovation in the periphery of Europe, Paper presented at the XX IASP World Conference on Science & Technology Parks, Lisboa, Portugal.
12. Wang, C.K, and Wong, P-K., 2004. Entrepreneurial interest of university students in Singapore, *Technovation*, 24, 163-172.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΤΙΤΛΟΙ ΠΡΩΤΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Αυτόνομο και πολλαπλών εφαρμογών ολοκληρωμένο σύστημα για επίβλεψη, ανίχνευση και αποστολή δεδομένων, Εργαστήριο Δομής της Ύλης και Φυσικής Λείζερ, Τηλ 2821028450

Σχεδίαση και ανάπτυξη πρωτότυπου συστήματος πλοήγησης μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος κάθετης απο-προσγείωσης, Εργαστήριο Ευφών Συστημάτων και Ρομποτικής, Τηλ 2821037314

Ανάπτυξη συστήματος σεισμικού αποσβεστήρα με τη χρήση «έξυπνων» ηλεκτρορολογικών υλικών. Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής, Τηλ 2821037637

Προγραμματισμός αναδιατασσόμενης λογικής με χρήση πρωτοκόλλου Bluetooth, Εργαστήριο Μικροεπεξεργαστών και Υλικού, Τηλ 2821037407

Πυρηνική ενέργεια Ροδάκινου, Εργαστήριο Εξευγενισμού και Τεχνολογίας Στερεών Καυσίμων, Τηλ 282107871

Σύστημα δημιουργίας και ανίχνευσης ακουστικών κυμάτων ευρέος φάσματος, Εργαστήριο Δομής της Ύλης και Φυσικής Λείζερ, Τηλ 2821028450

Λογισμικό και ηλεκτρονική βιβλιοθήκη σύνθεσης επίπλων, Εργαστήριο Εργαλειομηχανών, Τηλ. 2821037257

Αυτόνομο ρομποτικό όχημα ΑΛΕ, Εργαστήριο Ευφών Συστημάτων και Ρομποτικής, Τηλ 2821037292

Πιλοτική εφαρμογή γεωφυσικών μεθόδων σε χώρο ανέγερσης κτιρίου στην Πολυτεχνειούπολη του Πολυτεχνείου Κρήτης, Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής, Τηλ. 2821037681

Παραγωγή οικολογικής υδραυλικής ασβέστου, Εργαστήριο Πετρολογίας και Οικονομικής Γεωλογίας, Τηλ. 2821037706

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Δημιουργία ιδιοσκευάσματος για την Αντιμετώπιση του Παρασίτου της μέλισσας *Varroa destructor*, Εργαστήριο Οργανικής Σύνθεσης Τμήματος Χημείας, Τηλ. 2810393626

Πλατφόρμα location-aware υπηρεσιών για κινητές συσκευές, Εργαστήριο Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών, Τηλ. 2810391861

Σύστημα για την αξιοποίηση της όρασης κατά την νυχτερινή οδήγηση, Εργαστήριο μεταμοσχεύσεων και μικροχειρουργικής, Τηλ. 2810-394807

Ανάκτηση και αξιοποίηση χρησιμοποιημένων φυτικών ελαίων για την παραγωγή Βιοντίζελ, Εργαστήριο Περιβαλλοντικών και Χημικών Διεργασιών, Τηλ. 2810393628

ΙΤΕ / Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης

Σύστημα διαχείρισης συνεδρίων, Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων, Τηλ.2810391637

Δημιουργία καλλιεργημένου δέρματος για αυτομεταμόσχευση, Εργαστήριο ενδοκρινολογίας, Τηλ 2810394586

Σύστημα αυτόματης ρύθμισης θερμοκρασίας, Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Τηλ 2810393504

Αναδυόμενες Εφαρμογές της Γονιδιωματικής Έρευνας σε φυτά και παθογόνους μικροοργανισμούς γεωργικού ενδιαφέροντος, Τμήμα Βιολογίας, Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας Φυτών, Τηλ.: 2810-394368

Άμεσος ποιοτικός έλεγχος υδάτινων συστημάτων με την καταγραφή της φωτοσυνθετικής ροής ηλεκτρονίων μέσω επαγωγικού φθορισμού, Εργαστήριο Βιοχημείας Φυτών & Φωτοβιολογίας, τηλ.: 2810-394059 & 2810-394048

Βιοσύνθεση φυτικών φλαβονοειδών από το σακχαρομύκητα *Saccharomyces cerevisiae* με βιοτεχνολογικές μεθόδους, Τμήμα Βιολογίας, τηλ 2810379441