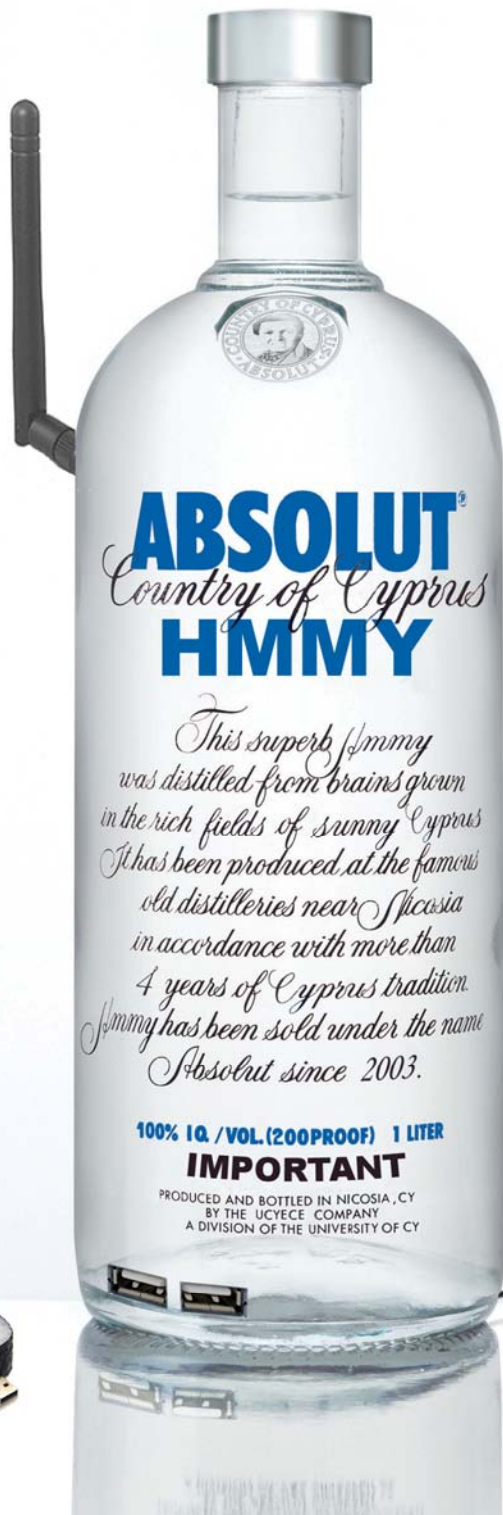


Ενημερωτικό Δελτίο του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών



Διαβάστε σε αυτό το τεύχος:

Μήνυμα Προέδρου Τμήματος	2
Ακαδημαϊκά Νέα	3
Ερευνητικά Νέα	4-5
Νέα Ερευνητικά Προγράμματα	6
Αφιέρωμα "Απόφοιτοι 2007"	7-10
Ενδιαφέροντα Θέματα:	
"Ραδιοερασιτεχνισμός"	11
Τελευταία Σελίδα	12



Τεχνολογία και Περιβάλλον

Πρέπει να παραδεχθώ ότι δεν εμπιστεύομαι και τόσο το θεσμό του βραβείου Νόμπελ Ειρήνης και κάποιες από τις επιλογές που έχουν γίνει στο παρελθόν. Πολλές φορές η απονομή του εν λόγω βραβείου επηρεάζεται από πολιτικές καταστάσεις και συχνά πάσχει από έλλειψη διορατικότητας. Παραδείγματος χάριν, νοιώθω ρίγος όταν σκέφτομαι ότι ο Χένρυ Κίσιντζερ κέρδισε το Νόμπελ Ειρήνης, ενώ ίσως το πιο σημαντικό σύμβολο ειρήνης του 20ου αιώνα, ο Μαχάτμα Γκάντι, δεν επιλέγηκε ποτέ, αν και είχε προταθεί για το Νόμπελ πέντε φορές.

Παρ' όλες τις αποτυχίες του θεσμού, χάρηκα ιδιαίτερα την περσινή επιλογή της επιτροπής. Όπως είναι γνωστό, το Νόμπελ Ειρήνης για το 2007 απονεμήθηκε στον πρώην αντιπρόεδρο των ΗΠΑ Αλ Γκορ και στη Διακυβερνητική Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Αλλαγές (IPCC). Οι επιλογές αυτές ήταν ένα ηχηρό μήνυμα σε όλους μας για τη σημασία των επιπτώσεων των κλιματολογικών αλλαγών και πιο γενικά για την προστασία του περιβάλλοντος.

Δυστυχώς έχουμε ξεχάσει τις βασικές αρχές της περιβαλλοντικής αιφόρου ανάπτυξης και αρχίσαμε να θεωρούμε όχι μόνο ότι είμαστε ξεχωριστοί από την φύση αλλά ακόμα ότι μπορούμε να την κατευθύνουμε. Θεωρούμε τα διάφορα συνιστώσα μέρη της φύσης δικό μας αμπέλι, χαρακτηρίζοντας τα ως περιβαλλοντικούς "πόρους", αντί σαν ξεχωριστές οντότητες με τα δικά τους χαρακτηριστικά συστήματα ζωής. Όχι μόνο αγνοούμε τις υποχρεώσεις μας στις επόμενες γενιές που θα ζήσουν σε αυτή τη γη, αλλά φαίνεται ότι, χωρίς να το καταλάβουμε έχουμε κηρύξει ένα πόλεμο ενάντια στη γη που στο τέλος θα χάσουν και οι δυο πλευρές. Σίγουρα είναι καιρός να εξευρεθούν τρόποι για ειρηνική και αρμονική συμβίωση με το περιβάλλον μας.

Η τεχνολογία σε μεγάλο βαθμό έχει επιφέρει κάποια από τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Από την άλλη, ελπίζουμε ότι η τεχνολογία θα βοηθήσει να εξευρεθούν τρόποι προστασίας του περιβάλλοντος. Η Ευρωπαϊκή Ένωση προσδίδει μεγάλη σημασία στις περιβαλλοντικές τεχνολογίες που αποβλέπουν, μεταξύ άλλων, στο περιορισμό της ρύπανσης και σε προϊόντα και υπηρεσίες που είναι φιλικά στο περιβάλλον. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και περιβαλλοντικές τεχνολογίες για παρακολούθηση, προσομοίωση και προστασία περιβαλλοντικών καταστάσεων.

Τα Τμήμα μας είναι ενεργό στη ανάπτυξη περιβαλλοντικών τεχνολογιών. Οι ακαδημαϊκοί του Τμήματος διαχειρίζονται ένα σημαντικό αριθμό εξωτερικών ερευνητικών προγραμμάτων σε θέματα όπως για παράδειγμα, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συστήματα ελέγχου της ποιότητας πόσιμου νερού, φωτοβολταϊκά συστήματα, αλγόριθμοι για ανίχνευση βλαβερών ουσιών, και δίκτυα αισθητήρων για παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων. Σε αυτά τα ερευνητικά προγράμματα, πολλά από τα οποία διεξάγονται σε συνεργασία με εταιρίες, με άλλα τμήματα του Π.Κ. και με Πανεπιστήμια του εξωτερικού, ασχολούνται διδακτορικοί φοιτητές του Τμήματος, ως επίσης και προπτυχιακοί φοιτητές. Εκτός από τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος σε περιβαλλοντικές τεχνολογίες, προσπαθούμε να εμποδίσουμε στους φοιτητές μας τις βασικές αρχές και τις ηθικές υποχρεώσεις για αιφόρο ανάπτυξη.

Ελπίζω το 2008 να κάνουμε όλοι μια καινούργια αρχή στη αρμονική συμβίωση με το περιβάλλον μας.



Εξώφυλλο:

Ποιος είπε ότι οι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί και Μηχανικοί Υπολογιστών δεν διαθέτουν χιούμορ;

Η ιδέα για το εξώφυλλο αυτού του τεύχους ήταν έμπνευση του Δρ. Σταύρου Τουμπή!

ISSN

Έντυπη Έκδοση: ISSN 1450-3867
Ηλεκτρονική Έκδοση: ISSN 1450-3875

Επικοινωνία:

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
και Μηχανικών Υπολογιστών
Πανεπιστήμιο Κύπρου
Καλλιπόλεως 75
1678 Λευκωσία, Κύπρος

Τηλέφωνο: 22-892251
Τηλεομοιότυπο: 22-892260
Ηλεκτρ. Ταχ.: ece@ucy.ac.cy
Ιστοσελίδα: <http://www.ece.ucy.ac.cy>

Συντάκτης Ενημερωτικού Δελτίου:
Κωνσταντίνος Πίτρης

Διοργάνωση Ημέρας Γνωριμίας με το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών



Θεοχάρης Θεοχαρίδης
Λέκτορας



Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών διοργάνωσε την ετήσια Ημέρα Γνωριμίας με το Τμήμα την 1^η Δεκεμβρίου 2007. Κατά την διάρκεια της εκδήλωσης, μαθητές και μαθήτριες της Α', Β' και Γ' Λυκείου είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν παρουσιάσεις από το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος. Μέσα από αυτές τις παρουσιάσεις προβλήθηκαν διάφορα θέματα που άπτονται του κοινωνικού ρόλου αλλά και των γνωστικών αντικειμένων των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, καθώς και του προγράμματος σπουδών του Τμήματος. Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να υποβάλουν ερωτήσεις σε σχέση με τα προγράμματα σπουδών του τμήματος, και να συζητήσουν σε προσωπικό επίπεδο με ακαδημαϊκούς και φοιτητές του τμήματος για γενικά θέματα του κλάδου Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Κατά

την διάρκεια της εκδήλωσης, παρουσιάστηκε επίσης η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος, μέσα από πρακτικές επιδείξεις, αλλά και με θεωρητικές παρουσιάσεις. Οι μαθητές έδειξαν ζωντανό ενδιαφέρον για τις παρουσιάσεις αυτές και είχαν την ευκαιρία να συζητήσουν τεχνικά θέματα που αφορούσαν τις μελέτες. Τέτοιου είδους εκδηλώσεις είναι ίσως ο καλύτερος τρόπος ώστε να μάθουν οι μαθητές, από πρώτο χέρι, την σημασία των ηλεκτρολόγων μηχανικών και μηχανικών υπολογιστών στην καθημερινή μας ζωή.

Στην διάρκεια της εκδήλωσης, προκηρύχθηκε ο 3^{ος} Ετήσιος Διαγωνισμός Τεχνολογίας "ΤεχνοΠλεύση 2008" για μαθητές και μαθήτριες του Λυκείου, ο οποίος διοργανώνεται από το Τμήμα μας. Ο φετινός διαγωνισμός θα διεξαχθεί στις 12 Απριλίου 2008, στο χώρο του Πανεπιστημίου, και θα έχει ως θέμα και πάλι τη Ρομποτική. Μαθητές της Α', Β' και Γ' Λυκείου μπορούν να συμμετάσχουν στο διαγωνισμό ατομικά ή ομαδικά. Τα θέματα καθώς και οι όροι/κανόνες του διαγωνισμού και όλες οι λεπτομέρειες παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια της Ημέρας Γνωριμίας. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του Τμήματος (www.ece.ucy.ac.cy) καθώς και στην ιστοσελίδα του διαγωνισμού "ΤεχνοΠλεύση" (www.texnopleyssi.ucy.ac.cy).



Βράβευση Αριστούχων Φοιτητών



Χρίστος Παναγιώτου
Επίκουρος Καθηγητής

Την Παρασκευή, 22 Ιουνίου 2007 η Πολυτεχνική Σχολή οργάνωσε μια εκδήλωση για να τιμήσει τους πρωτευσαντες φοιτητές της. Στην εκδήλωση βραβεύθηκαν οι πιο κάτω φοιτητές του Τμήματος μας:

- **Υποτροφία από την εταιρεία Demstar Automotive Ltd** σε απόφοιτους της Πολυτεχνικής Σχολής οι οποίοι θα συνεχίσουν τις σπουδές τους στη Σχολή για μεταπτυχιακό δίπλωμα: Μηνάς Πατσαλίδης.
- **Βραβείο εις μνήμη Μιχαλάκη Ζιβανάρη, Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων Κύπρου:** Μηνάς Πατσαλίδης σαν ο καλύτερος απόφοιτος του Τμήματος κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 2006-2007
- **Καλύτερος απόφοιτος του κλάδου Μηχανικών Υπολογιστών** για το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007: Χρυσοβελάντης Κώστα.
- **Καλύτερη διπλωματική εργασία** (Δώρο από την εταιρεία SPRELL): Αλέξανδρος Φοινικαρίδης
- **Βραβείο Συντεχνίας Επιστημονικού Προσωπικού Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΣΕΠΑΗΚ)** στον καλύτερο τριτοετή φοιτητή του Τμήματος κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 2006-2007 (: Χριστάκης Χριστοδούλου.
- **Καλύτερος δευτεροετής φοιτητής του Τμήματος** κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 2006-2007: Χρίστος Ττοφής.
- **Βραβείο IEEE Cyprus Section** για τον καλύτερο πρωτοετή φοιτητή κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 2006-2007: Μιλτιάδης Χατζιωάννου.
- **Τιμητικό δίπλωμα** και δώρο για την πολύ καλή επίδοσή τους κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 απονεμήθηκε στους Κατερίνα Αφαντίτη, Αναστάσιο Τσιμούρη, Κώστα Κωνσταντινίδη, Μάρκο Άσπρου, Κωνσταντίνο Ηρακλέους, Αντρέα Αντρέου, Κυριάκο Τσαρκάτζη, Ανδρέα Ραζή, Γιάννη Παπαριστοδήμου, Γιασεμή Γιασεμή, Έλενα Πολυκάρπου.

Συνέδριο QDOS 2007



Σταύρος Ιεζεκιήλ
Αναπληρωτής Καθηγητής

Το Πανεπιστήμιο Κύπρου και το Πανεπιστήμιο του Λιντς (Leeds) διοργάνωσαν με επιτυχία το QDOS 2007 (Quantum Dot Optoelectronics Symposium - Συμπόσιο για την Οπτικοηλεκτρονική των Κβαντικών Σημείων), το οποίο πραγματοποιήθηκε στις 14-16 Νοεμβρίου 2007 στο Amathus Beach Hotel της Λεμεσού. Ο Δρ. Σταύρος Ιεζεκιήλ ήταν ο πρόεδρος του συνεδρίου (General Chair) και ο Δρ. Γιώργος Έλληνας ήταν ο υπεύθυνος δημοσιεύσεων (Publications Chair). Το συμπόσιο χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα ISIS – Infrastructures for Broadband Access in Wireless/Photonics and Integration of Strengths in Europe (www.ist-isis.org), το οποίο είναι ένα Ευρωπαϊκό δίκτυο του Πλαισίου 6 (FP6).

Την πρώτη ημέρα του συμποσίου, έξι ειδικοί ομιλητές από τη βιομηχανία (Alcatel-Thales III-V Lab, CNRS Laboratoire de Photonics et Nanostructures και Innolume) και πανεπιστήμια (University of Cardiff και University of Leeds) παρείχαν μια εισαγωγή για τα κβαντικά σημεία. Κατά τη διάρκεια των επόμενων δύο ημερών, εικοσιτέσσερις ερευνητικές εργασίες παρουσιάστηκαν. Τα θέματα που καλύφθηκαν ήταν η θεωρία, προσομοιώσεις και κατασκευή των κβαντικών σημείων, και η χρήση τους για τα λέιζερ και τα φωτοβολταϊκά.

Συνολικά τριάντα πέντε συνέδριοι (από δέκα χώρες) παρευρέθησαν στο συμπόσιο, και ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων επέτρεψε την ευρεία ανταλλαγή ερευνητικών ιδεών. Αυτό ήταν το πρώτο γεγονός του τύπου του, και υπάρχουν σχέδια για να οργανωθούν παρόμοια συμπόσια στο μέλλον.



Τελετή βράβευσης διακεκριμένου επιστήμονα



Ηλίας Κυριακίδης
Λέκτορας



Την Τετάρτη 14 Νοεμβρίου 2007 διοργανώθηκε από το Τμήμα μας η τελετή βράβευσης του Καθηγητή Gerald T. Heydt του Πολιτειακού Πανεπιστημίου της Αριζόνα (Arizona State University, ASU). Η τελετή βράβευσης ήταν στα πλαίσια του ερευνητικού έργου «Ενίσχυση της ασφάλειας του ηλεκτρικού δικτύου μέσω της μαζικής ανάπτυξης αισθητήρων», «SENSORS» το οποίο χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ) μέσω του «Προγράμματος Συνεργασίας με Διακεκριμένους Ερευνητές του Εξωτερικού». Το ύψος της χορηγίας είναι 80,000ΑΚ και ο συντονιστής του ερευνητικού έργου είναι ο Δρ. Ηλίας Κυριακίδης. Το ερευνητικό πρόγραμμα πραγματεύεται την τοποθέτηση αισθητήρων σε συστήματα ηλεκτρικής ισχύος για την αύξηση της ασφάλειας και την βελτιστοποίηση της λειτουργικότητας αυτών των συστημάτων μέσω των μετρήσεων που λαμβάνονται.

Μέσα στους στόχους του προγράμματος είναι η μελέτη καινοτόμων τεχνολογιών αισθητήρων, ο συγχρονισμός των μετρήσεων μέσω του συστήματος GPS, και η συμβολή στην μετάβαση από τα συστήματα μετρήσεων ευρείας περιοχής (wide area measurement systems) στα συστήματα ελέγχου ευρείας περιοχής (wide area control systems).

Τον Καθηγητή Gerald T. Heydt βράβευσε εκ μέρους του ΙΠΕ ο Γενικός Διευθυντής κ. Αχιλλέας Πατζηνάκος ο οποίος, αφού σκιαγράφησε τις διεθνείς επιστημονικές επιτυχίες του βραβευθέντος, τον ευχαρίστησε για τη συνεργασία που έχει με το Τμήμα μας και ανάλυσε τους στρατηγικούς στόχους του ΙΠΕ για την έρευνα. Ακολούθως, ο Δρ. Heydt παρουσίασε στο ακροατήριο το ερευνητικό έργο της ομάδας του σε σχέση με την επίδραση των κλιματικών αλλαγών στα συστήματα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Ο Δρ. Heydt αναφέρθηκε ιδιαίτερα στην απώλεια ζωής των μετασχηματιστών λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας και στην επίδραση αυτών των αλλαγών στην αξιοπιστία των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας.

Συμβόλαιο για μετρήσεις Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων για λογαριασμό της ΑΤΗΚ



Γιώργος Γεωργίου
Επίκουρος Καθηγητής

Η ομάδα του Εργαστηρίου Πιστοποίησης και Ελέγχου του Ηλεκτρομαγνητικού Φάσματος (ΕΠΕΦ) στο Πανεπιστήμιο Κύπρου έχει κερδίσει, μετά από διαγωνισμό, συμβόλαιο που αφορά στην παροχή υπηρεσιών μέτρησης της έντασης των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων σε όλους τους σταθμούς βάσης κινητής τηλεφωνίας της ΑΤΗΚ στην Κύπρο και την αποτύπωση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων σε όλο το δίκτυο της ΑΤΗΚ. Η επιτυχία αυτή δείχνει την εμπιστοσύνη της ΑΤΗΚ, ενός από τους πιο σημαντικούς φορείς στον τομέα στην



Κύπρο, στο Εργαστήριο και στο Πανεπιστήμιο Κύπρου αφού μεταξύ των άλλων διαγωνιζομένων υπήρχαν και καταξιωμένα ιδρύματα του εξωτερικού. Επίσης γίνεται η αρχή για στενότερη συνεργασία μεταξύ του Πανεπιστημίου και της ΑΤΗΚ. Μέσω αυτού του προγράμματος το Πανεπιστήμιο εκπληρώνει με τον καλύτερο τρόπο τον κοινωνικό του ρόλο για καλύτερη πληροφόρηση του κοινού σε θέματα ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Το Εργαστήριο Πιστοποίησης και Ελέγχου του Ηλεκτρομαγνητικού Φάσματος έχει δημιουργηθεί μέσα από την συνεργασία του Τμήματος Φυσικής (Δρ. Π. Ραζής) και του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (Δρ Γ. Η. Γεωργίου και Δρ Χ. Δ. Χαραλάμπους) του Πανεπιστημίου Κύπρου. Σκοπός της δημιουργίας του ερευνητικού εργαστηρίου είναι η προώθηση της επιστημονικής γνώσης και έρευνας στον τομέα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και η αντικει-

μενική πληροφόρηση του κοινού για την επίδραση της έκθεσης του ανθρώπινου οργανισμού στα ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Όραμα του Εργαστηρίου είναι η παγκοσμίου εμβέλειας επιστημονική έρευνα στον τομέα των μετρήσεων και εφαρμογών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Το ερευνητικό εργαστήριο σκοπεύει να δημιουργήσει υψηλού επιπέδου επιστημονική υποδομή στην έρευνα όπως επίσης και να προσφέρει υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικά προγράμματα για τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και τις εφαρμογές τους, τόσο για προπτυχιακούς όσο και για μεταπτυχιακούς φοιτητές. Παράλληλα το ερευνητικό εργαστήριο στοχεύει να ολοκληρώσει την υποχρέωση που έχει προς την κοινωνία, δίνοντας αμερόληπτη και αντικειμενική πληροφόρηση για τις νέες τεχνολογίες και τις πιθανές μακροχρόνιες επιδράσεις που επιφέρει η έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

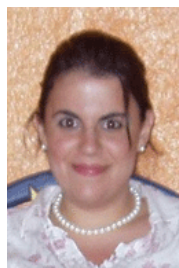
Επισκέπτες Καθηγητές

Αθηνόδωρος Γεωργιάδης



Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Πληροφορικής (University of Cambridge, 1994), Μάστερ (Stanford University, 1996) και Διδακτορικό (Yale University, 2003) Ηλεκτρολόγου Μηχανικού. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στην υπολογιστική όραση και στην επεξεργασία εικόνας, αλλά και στην ανάπτυξη μοντέλων οπτικής εμφάνισης και αυτόματης απόδοσης εικόνων.

Στυλιανή Πετρούδη



Πτυχίο και Μάστερ Ηλεκτρολόγου Μηχανικού (University of Michigan, 1998, 2000) και Διδακτορικό (Oxford University, 2005). Υπήρξε μεταδιδακτορικός συνεργάτης στο Oxford University. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν επεξεργασία σήματος και εικόνας και ανάλυση ιατρικών εικόνων με εφαρμογές στην απεικόνιση όγκων και στην ελάχιστη παρεμβατική ιατρικής.

Γεώργιος Χατζηχριστοφί



Πτυχίο, Μάστερ, και Διδακτορικό Μηχανικού Υπολογιστών (Virginia Tech, 1999, 2001, 2005). Εργάστηκε ως μεταδιδακτορικός ερευνητής (Virginia Tech και Rutgers University). Η έρευνα του εστιάζεται στα ασύρματα δίκτυα, με ειδικευση στην ασφάλεια νέων γενεών δικτύων για νέες αρχιτεκτονικές, και στην προσαρμοζόμενη ασφάλεια σε συνδυασμό με την ποιότητα και τη διαχείριση των δικτυακών πόρων.

Ευτύχιος Χριστόφορου



Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού (Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 1994), Διδακτορικό στη Μηχανολογία (University of Canterbury, New Zealand, 2000). Προηγούμενα κατείχε θέση συνεργάτη καθηγητή στο Washington University in St Louis, USA, όπου και ήταν συνεργάτης της ιατρικής σχολής. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν ρομποτική, δυναμική, αυτόματο έλεγχο και βιοϊατρική τεχνολογία.

Νέα Ερευνητικά Προγράμματα

Μη-γραμμική μοντελοποίηση και υπολογισμός παραμέτρων σύγχρονων μηχανών



Ηλίας Κυριακίδης
Λέκτορας

Η ακριβής μοντελοποίηση σύγχρονων μηχανών είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται από τις μελέτες των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, αφού οι σύγχρονες μηχανές είναι η ραχοκοκαλιά αυτών των συστημάτων. Οι εταιρίες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας επιθυμούν τον υπολογισμό των παραμέτρων των σύγχρονων μηχανών χωρίς να καταφεύγουν στις πρακτικές που εφαρμόζονται σήμερα με την αποσύνδεση των μηχανών από το δίκτυο και μέτρηση των παραμέτρων τους μέσω εξειδικευμένων διαδικασιών. Αυτές οι πρακτικές συνεπάγονται μεγάλο κόστος, απασχόληση προσωπικού για μεγάλες χρονικές περιόδους και παρατεταμένη αδυναμία χρήσης των μηχανών. Ο στόχος αυτού του προγράμματος είναι ο υπολογισμός των παραμέτρων σύγχρονων μηχανών χρησιμοποιώντας μετρήσεις ενώ η μηχανή βρίσκεται σε κανονική λειτουργία. Επιπλέον, θα μοντελοποιηθούν τα φαινόμενα του μαγνητικού κορεσμού και της υστέρησης για αύξηση της ακρίβειας των υπολογιζόμενων παραμέτρων. Αυτό το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από τα εσωτερικά προγράμματα του Πανεπιστημίου Κύπρου με χορηγία 34,172 ευρώ για διάρκεια δυο χρόνων.



“Multiapproach for high efficiency integrated and intelligent concentrated PV modules and systems (APOLLON)”



Γιώργος Γεωργίου
Επίκουρος Καθηγητής

Το παρών έργο σκοπό έχει την ανάπτυξη και κατασκευή ενός Φωτοβολταϊκού (ΦΒ) συστήματος εστίασεως (concentrating system) νέα γενεάς το οποίο θα έχει δραματικά αυξημένη απόδοση και μειωμένο κόστος σε σχέση με τα υφιστάμενα συστήματα. Το νέο αυτό σύστημα θα υιοθετήσει τις δύο υποσχόμενες τεχνικές σημειακής εστίασεως (point focus) και φασματικού διαχωρισμού μέσω φακών (mirror based spectrum splitting) και αναμένεται να είναι έτοιμο για μαζική παραγωγή με το πέρας του παρόντος έργου, το οποίο θα διαρκέσει 5 χρόνια. Η Ομάδα Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κύπρου, θα συμμετάσχει στο μεγάλο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα APOLLON (Multi approach for high efficiency integrated and intelligent concentrating PV modules (systems)) συνολικής χρηματοδότησης 11.8 εκατομμύρια Ευρώ μαζί με άλλα 14 παγκοσμίως κύρους ευρωπαϊκά ερευνητικά κέντρα, ακαδημαϊκά ιδρύματα και εταιρείες για τη δημιουργία νέας γενεάς φωτοβολταϊκών συστημάτων εστίασεως ηλίου. Η ομάδα Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας έχει επιφορτισθεί με το μέρος των δοκιμών, οι οποίες θα διεξαχθούν στο χώρο του Φωτοβολταϊκού Πάρκου αφού το πάρκο είναι ένα από τα λίγα εργαστήρια στην Ευρώπη που μπορούν να διεξάγουν τέτοιου είδους μετρήσεις.



Η Ομάδα Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κύπρου, θα συμμετάσχει στο μεγάλο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα APOLLON (Multi approach for high efficiency integrated and intelligent concentrating PV modules (systems)) συνολικής χρηματοδότησης 11.8 εκατομμύρια Ευρώ μαζί με άλλα 14 παγκοσμίως κύρους ευρωπαϊκά ερευνητικά κέντρα, ακαδημαϊκά ιδρύματα και εταιρείες για τη δημιουργία νέας γενεάς φωτοβολταϊκών συστημάτων εστίασεως ηλίου. Η ομάδα Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας έχει επιφορτισθεί με το μέρος των δοκιμών, οι οποίες θα διεξαχθούν στο χώρο του Φωτοβολταϊκού Πάρκου αφού το πάρκο είναι ένα από τα λίγα εργαστήρια στην Ευρώπη που μπορούν να διεξάγουν τέτοιου είδους μετρήσεις.

Διακρατική Ερευνητική Συνεργασία Κύπρου-Ιταλίας



Μάριος Πολυκάρπου
Καθηγητής

Πρόσφατα έχει ξεκινήσει το ερευνητικό έργο DIAGNOSIS που χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας. Το έργο είναι στα πλαίσια διακρατικής ερευνητικής συνεργασίας Κύπρου-Ιταλίας και στόχο έχει τη συνεργασία μεταξύ των ερευνητικών ομάδων των καθηγητών Μ. Πολυκάρπου και T. Parisini, σε Κύπρο και Ιταλία αντίστοιχα, μέσω ερευνητικών ανταλλαγών. Ο τομέας έρευνας του έργου είναι η ευφυής καταναεμημένη διάγνωση σφαλμάτων σε δικτυωμένα συστήματα μεγάλης κλίμακας. Οι σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερες αναβαθμισμένες δυνατότητες αισθητήρων για παρακολούθηση του περιβάλλοντος, υπολογισμού για γρήγορη επεξεργασία δεδομένων, ενεργοποιητές για έλεγχο παραμέτρων του περιβάλλοντος και συστημάτων επικοινωνίας για να καταστεί δυνατή η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ καταναεμημένων πληροφοριακών συστημάτων. Το κόστος και το μέγεθος δε στο οποίο είναι διαθέσιμα αυτά τα συστήματα γίνεται ολοένα και μικρότερο, ενώ οι ταχύτητες υπολογισμού και επικοινωνίας αυξάνονται. Ως αποτέλεσμα, καθίσταται πλέον δυνατή η ενσωμάτωση μεγάλου αριθμού αυτών των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών σε δικτυωμένα συστήματα μεγάλης κλίμακας, υπό την μορφή καταναεμημένων ενσωματωμένων συστημάτων (distributed embedded systems). Κύριος στόχος αυτού του ερευνητικού έργου είναι η ανάπτυξη μεθοδολογιών διάγνωσης σφαλμάτων και ελέγχου με ανεκτικότητα για καταναεμημένα συστήματα συνεργασίας.



Απόφοιτοι 2007

Η φετινή χρονιά ήταν ένα ορόσημο στην ιστορία του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών το οποίο “γιορτάζει” τους πρώτους του απόφοιτους. Το Τμήμα άρχισε τη λειτουργία του τον Σεπτέμβρη του 2001, και δέχτηκε τους πρώτους του φοιτητές το Σεπτέμβρη του 2003. Έχουν κιόλας περάσει τέσσερα χρόνια από τότε και αρκετοί από τους τότε πρωτοετείς φοιτητές συμπλήρωσαν με επιτυχία όλες τις απαιτήσεις για την απόκτηση είτε του πτυχίου Ηλεκτρολόγου Μηχανικού είτε του πτυχίου Μηχανικού Υπολογιστών. Ο δρόμος σίγουρα δεν ήταν εύκολος όμως κανένας δεν περίμενε το αντίθετο! Το Τμήμα μας έχει θέσει ψηλά τον πήχη έτσι ώστε να παρέχει διπλώματα με ψηλό επιστημονικό και κοινωνικό αντίκρισμα και να εφοδιάζει τους φοιτητές με όλα εκείνα εχέγγυα της επιτυχίας. Αναμένουμε ότι ο αριθμός των αποφοίτων θα συνεχίσει να αυξάνεται τα επόμενα χρόνια και ευελπιστούμε ότι η κυπριακή κοινωνία θα αποκομίσει τα οφέλη μιας νέας και παραγωγικής ομάδας επιστημόνων.



Χρίστος Παναγιώτου
Επίκουρος Καθηγητής

Τελετή Αποφοίτησης

Η τελετή αποφοίτησης της Πολυτεχνικής Σχολής διεξήχθη στις *xxxxxxx*. Την φετινή τελετή τίμησε με την παρουσία του Πρόεδρος της Κυπριακής Βουλής των Αντιπροσώπων Δημήτρης Χριστόφιας ο οποίος απένειμε και τα βραβεία στους πρωτεύσαντες φοιτητές κάθε πτυχίου. Για το Τμήμα μας, βραβεύθηκαν οι Μηνάς Πατσαλίδης, αριστεύσαντας στο πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και ο Χρυσοβαλάντης Κώστα, πρωτεύσαντας στο Πτυχίο του Μηχανικού Υπολογιστών.



Αγαπητοί απόφοιτοι, συγχαρητήρια! Θα μείνετε στην ιστορία σαν οι πρώτοι απόφοιτοι του Τμήματος. Παρόλο που για κάποιους η αποφοίτηση σημαδεύει το τέλος των ακαδημαϊκών σπουδών, αυτό δεν σημαίνει και το τέλος της “μάθησης.” Μέσα από τα προγράμματα σπουδών του Τμήματος, έχετε πάρει αρκετές γνώσεις όμως σε καμιά περίπτωση δεν αναμένουμε πως αυτές είναι αρκετές για να αντεπεξέλθετε σ' όλες τις απαιτήσεις που θα βρείτε μπροστά σας. Ευελπιστούμε ότι μέσα από την εμπειρία των τελευταίων τεσσάρων χρόνων, έχετε αποκτήσει την ικανότητα να μαθαίνετε, μια δεξιότητα που θα σας είναι και η πιο χρήσιμη για στο υπόλοιπο της καριέρας σας. Μέσα στα πλαίσια της “κοινωνίας της γνώσης”, το πτυχίο που πήρατε αποτελεί ένα “κλειδί” για την περαιτέρω σταδιοδρομία σας. Χρησιμοποιήστε το και κάντε μας περήφανους.

Διπλωματικές Εργασίες

Για πρώτη φορά στην ιστορία του Τμήματος μας, είχαμε φέτος την επιτυχή συμπλήρωση προπτυχιακών διπλωματικών εργασιών. Η διπλωματική εργασία διαρκεί δύο εξάμηνα και οι φοιτητές καλούνται, υπό την καθοδήγηση ενός ακαδημαϊκού, να επιλύσουν ένα πρόβλημα από την αρχή μέχρι το τέλος. Ο καθορισμός γίνεται από κοινού μεταξύ ακαδημαϊκού και φοιτητή αλλά ο σχεδιασμός και η επίλυση του προβλήματος είναι υπευθυνότητα του φοιτητή. Κάποιες διπλωματικές βασίζονται στο υλικό, άλλες στο λογισμικό, και άλλες σε συνδυασμό των δύο. Κάποιες είναι θεωρητικές ενώ άλλες πειραματικές. Οι διπλωματικές παρουσιάστηκαν σε ειδική εκδήλωση που οργανώθηκε στο προαύλιο του κτιρίου Green Park την Παρασκευή, 1^η Ιουνίου, 2007. Πιο κάτω φαίνονται σύντομες περιγραφές των διπλωματικών.



Έξυπνο Αμπέλι: Η διπλωματική αυτή εστιάστηκε στην υλοποίηση ενός συστήματος, βασισμένου σε τεχνολογία ασύρματων δικτύων αισθητήρων, το οποίο παρακολουθεί τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν σε ένα αμπέλι. Επιτρέπει, επίσης, στον χρήστη συνεχή πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές μέσω του Διαδικτύου. (Ν. Χρυσαντρέας, Δρ. Χ. Παναγιώτου)

Εντοπισμός Πηγής Θορύβου Χρησιμοποιώντας Ασύρματο Δίκτυο Αισθητήρων: Ο στόχος της διπλωματικής αυτής ήταν ο σχεδιασμός και υλοποίηση ενός συστήματος το οποίο θα μπορεί να εντοπίζει με σχετική ακρίβεια τη θέση μιας πηγής θορύβου. Το σύστημα είναι βασισμένο σε τεχνολογία ασύρματων δικτύων αισθητήρων οι οποίοι είναι τυχαία κατανομημένοι στον χώρο. (Β. Κλεάνθους, Δρ. Χ. Παναγιώτου)

Τεχνοοικονομική ανάλυση τύπων και διατάξεων αγωγών για τη βελτιστοποίηση του συστήματος μεταφοράς της Κύπρου: Σε αυτή την εργασία μελετήθηκαν νέες διατάξεις γραμμών μεταφοράς και προτάθηκαν αλλαγές ούτως ώστε να βελτιωθεί η λειτουργία και να μειωθούν οι απώλειες του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρισμού. Η μελέτη ροής φορτίου έγινε προσομοιώνοντας ολόκληρο το σύστημα μεταφοράς της Κύπρου για μέχρι και 20 χρόνια στο μέλλον. (Α. Καλοπετρίδη, Δρ. Η. Κυριακίδης)

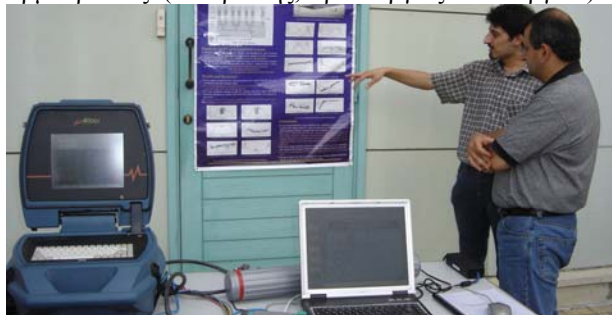
Σχεδιασμός και κατασκευή φορητής υδρογεννήτριας: Αυτή η εργασία είχε ως σκοπό την κατασκευή μιας υδρογεννήτριας η οποία θα μπορεί να λειτουργήσει χρησιμοποιώντας νερό από μια οικιακή βρύση. Έχουν διεκπεραιωθεί επιτυχώς οι υπολογισμοί των τεχνικών δεδομένων, ο σχεδιασμός και η κατασκευή της γεννήτριας. (Ν. Νικολάου, Δρ. Η. Κυριακίδης)



Ποιότητα Ισχύος σε Φωτοβολταϊκά Συστήματα Ενωμένα στο Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας:

Σε αυτή την μελέτη έγινε έλεγχος της ποιότητας ισχύος σε φωτοβολταϊκά συστήματα. Απώτερος στόχος ήταν η ανεύρεση της επίδρασης των μεταβολών θερμοκρασίας και ηλιακής ακτινοβολίας στην ποιότητα ισχύος της εξόδου των φωτοβολταϊκών συστημάτων. (Μ. Πατσαλίδης, Δρ Γ. Η. Γεωργίου)

Σύστημα κλιματισμού κλειστού χώρου με τη χρήση Φωτοβολταϊκών: Στόχος της διπλωματικής ήταν η κατασκευή ενός συστήματος που θα διατηρεί τη θερμοκρασία ενός κλειστού χώρου χαμηλότερη από κάποια συγκεκριμένη τιμή. Ενέργεια που παράγεται από φωτοβολταϊκό σύστημα και αποθηκεύεται μια μπαταρία, μεταφερόταν στο σύστημα κλιματισμού για ρύθμιση της θερμοκρασίας. (Ν. Βρίκκης, Δρ Γεώργιος Η. Γεωργίου)



Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος, για φωτισμό, με συνεχή παρακολούθηση μέσω του διαδικτύου: Η διπλωματική επικεντρώθηκε στην κατασκευή ενός φωτοβολταϊκού συστήματος ικανού να παρέχει ισχύ σε ένα συγκεκριμένο φορτίο για ένα προκαθορισμένο χρόνο, κατά τον οποίο καταγράφονταν μετρήσεις της απόδοσης και σφάλματα. Έγινε, επίσης, ανάλυση κόστους και εισηγήθηκαν τρόποι μείωσης του. (Α. Φοινικαρίδης, Δρ Γ. Η. Γεωργίου)

Εκτίμηση Επίδοσης Κυψελαιοειδών Δικτύων Επόμενης Γενιάς: Η διπλωματική μελέτησε την βελτίωση στην επίδοση ενός δικτύου ασύρματης τηλεφωνίας όταν εισαχθούν σε αυτό ασύρματοι αναμεταδότες, κάτι που μπορεί να μελετηθεί μόνο μέσω εξομοιώσεων. Στα πλαίσια αυτής της εργασίας εξάχθηκαν πολλά χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τις προκλήσεις που εισάγει η χρήση της νέας τοπολογίας. (Χ. Κώστα, Δρ. Σ. Τουμπής)

Ένα πρότυπο κύκλωμα αισουσιαίου προσθετικού με διακριτά στοιχεία: Αυτή η διπλωματική εστιάστηκε στη κατασκευή ενός πρότυπου κυκλώματος με ολοκληρωμένα ηλεκτρονικά και άλλα στοιχεία εμπορίου. Περιλαμβάνει μικρο-επεξεργαστή ο οποίος επεξεργάζεται πληροφορίες από γυροσκόπια MEMS για να παράξει σήματα χρήσιμα για ερεθισμό νευρώνων του αισουσιαίου συστήματος. (Κόκκινος, Δρ. Ι. Γεωργίου)

Βραβεύσεις Διπλωματικών

Το Τμήμα μας αποφάσισε να βραβεύσει την καλύτερη διπλωματική για το 2007. Επιτροπή αποτελούμενη από τους καθηγητές Σταύρο Ιεζεκιήλ, Γιώργο Έλληνα και Κωνσταντίνο Πίτρη, έκρινε ως καλύτερη διπλωματική την εργασία του Αλέξανδρου Φοινικαρίδη με τίτλο “Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος, για φωτισμό, με συνεχή παρακολούθηση μέσω του διαδικτύου”. Η διπλωματική αυτή βραβεύθηκε με δώρο ένα πολύμετρο αξίας £175, προσφορά της εταιρίας Sprel, Ltd. Επίσης, η διπλωματική της φοιτήτριας Άλκηστης Καλοπετριδής τιμήθηκε με το τέταρτο βραβείο στο “Διαγωνισμό Έρευνας για Προπτυχιακούς Φοιτητές” (ΠΡΟ-ΦΟΙΤ) 2006-2007 που διοργάνωσε το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας. Το βραβείο, εκτός από την πολύ τιμητική διάκριση για τη φοιτήτρια και το Τμήμα, συμπεριλάμβανε χρηματικό ποσό £1500.



Καλύτερη Διπλωματική Τμήματος HMMY 2007



Ο τίτλος της διπλωματικής εργασίας του Αλέξανδρου Φοινικαρίδη ήταν “Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός αυτόνομου φωτοβολταϊκού (ΦΒ) συστήματος, για φωτισμό, με συνεχή παρακολούθηση μέσω του διαδικτύου.” Μέσα από αυτή τη εργασία δόθηκε στο φοιτητή η ευκαιρία να κτίσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα από την αρχή μέχρι το τέλος, από την μαθηματική/θεωρητική πλευρά, μέχρι την υλοποίηση και τη σύγκριση των πραγματικών αποτελεσμάτων. Οι απαιτήσεις της εργασίας ήταν πολλαπλές και αντικατόπτριζαν τις ικανότητες που πρέπει να έχει ένας Ηλεκτρολόγος Μηχανικός. Πρώτα, έγινε η θεωρητική ανάλυση για την εύρεση των χαρακτηριστικών του συστήματος που θα πληρούσαν τις προδιαγραφές της εργασίας. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε εκτενής έρευνα στην αγορά της Κύπρου και του εξωτερικού για την αγορά των φωτοβολταϊκών μερών και του συστήματος συλλογής δεδομένων. Το επόμενο στάδιο ήταν η κατασκευή του ΦΒ συστήματος και η υλοποίηση του ηλεκτρικού δικτύου με βάση την 16η έκδοση των κανόνων του IEEE. Μετά σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε το υποσύστημα συλλογής δεδομένων και μετρήσεων από την έξοδο του ΦΒ συστήματος. Τέλος, γράφτηκε λογισμικό για την αυτοματοποίηση του συστήματος, την επεξεργασία, φύλαξη, παρουσίαση και προστασία των μετρήσεων. Το αποτέλεσμα ήταν ένα αυτόνομο ΦΒ

σύστημα που έχει τη δυνατότητα να φωτίζει ένα χώρο για ένα συγκεκριμένο διάστημα χρόνου και μέσω της δυναμικής ιστοσελίδας που κατασκευάστηκε, να παρουσιάζονται η λειτουργία και απόδοση του, από την αρχή της λειτουργίας του. Η συμπλήρωση της εργασίας έγινε υπό την επίβλεψη του Επ.Καθ. Γιώργου Ε. Γεωργίου και του διδακτορικού φοιτητή του τμήματος των HMMY Γιώργου Μακρίδη.

Βράβευση από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας

Η τελειόφοιτη προπτυχιακή φοιτήτρια Άλκηστη Καλοπετριδής τιμήθηκε με το τέταρτο βραβείο στο «Διαγωνισμό Έρευνας για Προπτυχιακούς Φοιτητές» (ΠΡΟ-ΦΟΙΤ) 2006-2007 που διοργάνωσε το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας. Η Άλκηστη συμμετείχε στο διαγωνισμό με την εργασία της «Τεχνοοικονομική Ανάλυση Διατάξεων και Τύπων Αγωγών για Βελτιστοποίηση του Συστήματος Μεταφοράς της Κύπρου». Σε αυτή την εργασία μελετήθηκαν νέες διατάξεις γραμμών μεταφοράς και προτάθηκαν αλλαγές στον αριθμό και τοποθέτηση των αγωγών σε συγκεκριμένη γραμμή μεταφοράς ούτως ώστε να βελτιωθεί η λειτουργία του συστήματος και να μειωθούν οι απώλειες. Για να γίνει ο σχεδιασμός των μελλοντικών γραμμών μεταφοράς έχει γίνει μελέτη ροής φορτίου για το κάθε είδος γραμμής, και έχει μελετηθεί η επίδραση των προτεινόμενων αλλαγών στις ηλεκτρικές παραμέτρους των γραμμών μεταφοράς ούτως ώστε να βελτιωθεί η λειτουργία του συστήματος και να μειωθούν οι απώλειες. Η μελέτη ροής φορτίου έγινε προσομοιώνοντας ολόκληρο το σύστημα μεταφοράς της Κύπρου για περίοδο μέχρι και 20 χρόνια στο μέλλον χρησιμοποιώντας το προβλεπόμενο φορτίο για κάθε χρονιά, ούτως ώστε να επιβεβαιωθεί ότι η επιλογή μιας συγκεκριμένης γραμμής δεν θα δημιουργήσει οποιαδήποτε λειτουργικά προβλήματα στο μέλλον. Τα τεχνολογικά επιτεύγματα που προέκυψαν ήταν η σημαντική μείωση των απωλειών της γραμμής μεταφοράς, η αύξηση ικανότητας της γραμμής για μεταφορά ισχύος και γενικά η ψηλότερη απόδοση στο σύστημα μεταφοράς με την χρήση πολλαπλών αγωγών και αγωγών μεγαλύτερης διατομής. Επίσης διαπιστώνεται η βελτίωση των παραμέτρων της γραμμής μεταφοράς με την ανύψωση της τάσης που προβλέπεται να γίνει τα προσεχή χρόνια. Η τεχνοοικονομική ανάλυση που διενεργήθηκε παραδόθηκε στην Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου και αναμένεται ότι θα υιοθετηθεί για πρακτική εφαρμογή. Η εργασία έγινε υπό την επίβλεψη του Λέκτορα του Τμήματος Δρ. Ηλίας Κυριακίδη.



Που βρίσκονται τώρα;

Νικόλας Νικολάου



Τελειώνοντας τις σπουδές του ένας φοιτητής βρίσκεται σε μεγάλο δίλημμα: θα συνεχίσω για μεταπτυχιακά, για μια δεύτερη σπουδή, ή θα ακολουθήσω αμέσως μια επαγγελματική πορεία. Το δίλημμα είναι πιο έντονο όταν το πτυχίο του προέρχεται από κλάδο της πολυτεχνικής σχολής όπου η εμπειρία της πρακτικής εξάσκησης και η πρακτική

κατανόηση και τεχνογνωσία είναι ο σημαντικός παράγοντας για μια επιτυχημένη καριέρα.

Κατά τη διάρκεια της φοιτητικής μου ζωής συζητώντας με διάφορα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας άκουσα πολλές φορές ότι οι καλύτεροι δικηγόροι και ελεγκτές προέρχονται από το χώρο των μηχανικών. Λόγω του βεβαρυμμένου προγράμματος που είχα δεν ασχολήθηκα σε βάθος με το ζήτημα κατά τη διάρκεια των σπουδών μου. Παρ' όλα αυτά ήταν συνεχώς στο μυαλό μου. Έτσι, όταν έφτασε η στιγμή να αποφοιτήσω, εκτός από τις διαφορές ενέργειες που έκανα για μεταπτυχιακές σπουδές στο κλάδο του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού έκανα και αίτηση σε ένα από τους μεγαλύτερους ελεγκτικούς οίκους στην Κύπρο, την Deloitte & Touche. Οφείλω να ομολογήσω ότι έμεινα έκπληκτος αφού σε μικρό χρονικό διάστημα με είχαν επιλέξει για να ακολουθήσω σπουδές ως ελεγκτής. Μια επιλογή δύσκολη από πλευράς φόρτου εργασίας, που γίνεται ακόμα δυσκολότερη όταν κάποιος προέρχεται από λυκειακούς και πανεπιστημιακούς κλάδους που δεν είναι συναφείς με το αντικείμενο (Οικονομικά, Λογιστική, κλπ). Οι λόγοι που με οδήγησαν σε αυτή την επιλογή ήταν η μύηση μου σε ένα καινούργιο κλάδο, η επαγγελματική και οικονομική αποκατάσταση που προσφέρει το συγκεκριμένο επάγγελμα αλλά και να βιώσω αυτό που επανειλημμένα έφτανε στα αυτιά μου, ότι οι καλύτεροι ελεγκτές είναι οι μηχανικοί!

Στη νέα μου αρχή ομολογώ ότι τα πράγματα είναι δύσκολα. Νέος κλάδος, νέοι προβληματισμοί, εντελώς διαφορετικά από ότι είχα συναντήσει μέχρι τώρα. Χρειάζεται πολύ μελέτη και επίμονη για να πετύχεις. Δεν παύει όμως να αποτελεί μια από τις καλύτερες επιλογές ενός μηχανικού με το περάς του πρώτου του πτυχίου. Εξάλλου "τα καλά κόποις κτώνται!"

Που βρίσκεστε εσείς;

Απόφοιτοι! Αν έχετε εμπειρίες, ειδήσεις ή πληροφορίες που θα θέλατε να μοιραστείτε με άλλους αποφοίτους ή με τους υπόλοιπους φοιτητές του Τμήματος, αποστείλετε τις στο συντάκτη του Ενημερωτικού Δελτίου, στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: cpitris@ucy.ac.cy.

Αλέξανδρος Φοινικαρίδης

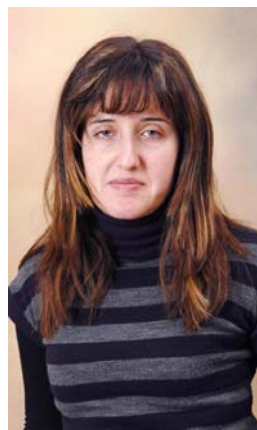
Μετά την απόκτηση του πτυχίου του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού από το Πανεπιστήμιο Κύπρου, συνεχίζω τις σπουδές μου στο University of Southampton για το M.Sc. σε Microelectronic Systems Design. Αυτό το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ασχολείται με το σχεδιασμό και την υλοποίηση ψηφιακών, αναλογικών και μικτού-σήματος (mixed signal) συστημάτων, μικρο-ηλεκτρομηχανικών συστημάτων (MEMS) και αισθητήρων και τη φυσική υλοποίησή τους με εργαλεία σχεδιασμού CAD. Ευελπιστώ ότι θα πάρω αρκετές γνώσεις επί των πάνω θεμάτων για να μπορέσω να τα εφαρμόσω στο μέλλον. Στα μελλοντικά μου σχέδια είναι η εργασία στη βιομηχανία και σε εταιρίες ψηλής τεχνολογίας ή/και η συνέχιση των σπουδών μου για απόκτηση διδακτορικού.

Άλκηστη Καλοπετρίδη

Μετά την ολοκλήρωση των σπουδών μου, στον κλάδο των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, βρίσκομαι σε μεγάλο δίλημμα για το αν θα συνέχιζα τις σπουδές μου ή αν θα ασχολούμουν αμέσως επαγγελματικά με τον κλάδο αυτό. Ερευνώντας, αρχικά, τις θέσεις εργασίας που προσφέρονται στην Κύπρο ανακάλυψα αρκετές ευκαιρίες που θα μου προσέφεραν τις βασικές προϋποθέσεις για μια επιτυχημένη καριέρα, όπως εμπειρία, πρακτική εξάσκηση και ευρύτερη τεχνογνωσία. Τελικά, έκανα αίτηση για πρόσληψη σε μια εταιρεία Συμβούλων Μηχανικών όπου και προσλήφθηκα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Η εταιρεία ονομάζεται AKPITAS Consulting Engineers και ασχολείται με την μελέτη, σχεδίαση, ανάλυση, συντήρηση, και επίβλεψη λειτουργίας ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων κτιρίων και βιομηχανιών. Σε αυτήν εργάζονται ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, μηχανολόγοι μηχανικοί, σχεδιαστές και το διοικητικό προσωπικό. Εργάζομαι στην εταιρεία αυτή εδώ και έξι μήνες. Οι ευθύνες μου είναι ο σχεδιασμός ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων με την χρήση των εργαλείων σχεδιασμού CAD και η μελέτη και επίβλεψη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κτιριακών έργων.

Ευελπιστώ ότι μέσω της εργασίας αυτής θα αποκτήσω αρκετές γνώσεις και εμπειρία που θα με βοηθήσουν στην μετέπειτα επαγγελματική μου πορεία. Παρόλα αυτά δεν αποκλείω το ενδεχόμενο για μεταπτυχιακές σπουδές σε κάποιο ειδικευμένο κλάδο της μηχανικής ή στην διοίκηση επιχειρήσεων όταν φυσικά θα μου το επιτρέπουν οι ώρες εργασίας μου!



Ενδιαφέροντα Θέματα

Τι Είναι Ο Ραδιοερασιτεχνισμός;

Ένας δάσκαλος από τη Λεμεσό γίνεται φίλος μέσω ασυρμάτου με ένα ραδιοερασιτέχνη από την Λιθουανία. Ένας έφηβος από την Αθήνα επικοινωνεί με το διεθνή διαστημικό σταθμό (ISS). Ένας μηχανικός αεροσκαφών στη Φλώριδα ανταλλάσσει διακριτικά κλήσης με ραδιοερασιτέχνες από 100 χώρες κατά τη διάρκεια ενός Σαββατοκύριακου. Στην Καλιφόρνια, εθελοντές σώζουν ζωές συμμετέχοντας στις επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης και στον τόπο ενός τροχαίου ατυχήματος σε αυτοκινητόδρομο στη Γερμανία, ένας ραδιοερασιτέχνης καλεί για βοήθεια με τη χρήση ενός φορητού ασυρμάτου. Αυτό το μοναδικό μίγμα διασκέδασης και δημόσιων υπηρεσιών είναι το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ραδιοερασιτεχνισμού.

Ανδρέας Παπαγαπίου (5B8AP)
Γραμματέας Ομίλου Ραδιοερασιτεχνών Λευκωσίας

Ποιος είναι ο χαρακτηριστικός Ραδιοερασιτέχνης;



Οι ραδιοερασιτέχνες προέρχονται από όλα τα κοινωνικά στρώματα – αστέρια του κινηματογράφου, ιεραπόστολοι, γιατροί, φοιτητές, πολιτικοί, και απλός κόσμος. Συμπεριλαμβάνουν όλες οι ηλικίες, τα φύλα, τα εισοδηματικά επίπεδα και οι υπηκοότητες. Όλοι ενδιαφέρονται για το τί συμβαίνει στον κόσμο, και χρησιμοποιούν τον ασύρματο για να επικοινωνήσουν. Μερικοί ραδιοερασιτέχνες προσελκύνονται από τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν πέρα από τη χώρα τους, σε όλη την υδρόγειο, ακόμη και με τους αστροναύτες σε διαστημικές αποστολές. Άλλοι κατασκευάζουν και πειραματίζονται με τα ηλεκτρονικά. Άλλοι βρίσκουν τις ψηφιακές επικοινωνίες πακέτων (packet radio) να είναι ένας χαμηλού κόστους τρόπος να επεκτείνουν τη δυνατότητά τους να επικοινωνήσουν. Άλλοι χρησιμοποιούν τον ραδιοερασιτεχνισμό για νέες

γνωριμίες και φιλίες από τον αέρα ή μέσω της συμμετοχής στις ράδιο-λέσχες.

Μια ευγενής ιστορία, το φωτεινό μέλλον

Κανένας δεν ξέρει πότε οι ερασιτεχνικοί ραδιο-χειριστές αποκαλέστηκαν αρχικά "ραδιοερασιτέχνες", αλλά ξέρουμε ότι το ερασιτεχνικό ραδιόφωνο είναι όσο παλιό όσο η ιστορία του ραδιοφώνου. Λίγο μετά τη μετάδοση, το 1901, από τον Guglielmo Marconi του γράμματος "s" σε κώδικα Μορς από Poldhu, στη νοτιοδυτική άκρη της Αγγλίας, στο St John's στην Βόρεια Αμερική, ερασιτέχνες πειραματιστές σε όλο τον κόσμο άρχισαν να δοκιμάζουν τις ικανότητες με πομπούς "χάσματος σπινθήρων". Μέχρι το 1914, ερασιτεχνικοί πειραματιστές επικοινωνούσαν σε εθνικό επίπεδο στις ΗΠΑ, και οργάνωσαν ένα σύστημα διαβίβασης μηνυμάτων από ακτή σε ακτή. Ο Ραδιοερασιτεχνισμός σήμερα έχει προχωρήσει πάρα πολύ. Οι ραδιοερασιτέχνες έχουν δικούς τους δορυφόρους, συνομιλούν με τον διεθνή διαστημικό σταθμό, κάνουν αντανάκλαση το σήμα τους από το φεγγάρι και είναι στην αιχμή των νέων τεχνολογιών. Οι υπολογιστές, τα ψηφιακά συστήματα, η τηλεόραση αργής σάρωσης και οι επαναλήπτες είναι πλέον κοινότυπα στους ραδιοερασιτέχνες. Το κλειδί Μορς μπορεί ακόμα να υπάρχει, αλλά βρίσκεται δίπλα σε έναν σύγχρονο σύστημα ικανό να λειτουργήσει κάτω από την πιο κατεπείγουσα έκτακτη ανάγκη. Αμέτρητες ζωές έχουν σωθεί από ειδικευμένους ραδιοερασιτέχνες που ενεργούν ως πληροφοριοδότες έκτακτης ανάγκης όπως κατά τη διάρκεια ενός σεισμού ή ενός ανεμοστρόβιλου. Το μεγάλο αυτό πλεονέκτημα, δηλαδή να επικοινωνούν με απομακρυσμένα σημεία κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες, κατέστησε τους ραδιοερασιτέχνες απαραίτητους στην Πολιτική Άμυνα, την Πυροσβεστική και την Αστυνομία.

Γιατί χρειάζεται κυβερνητική άδεια;

Αν και ο κύριος σκοπός του ραδιοερασιτεχνισμού είναι η ψυχαγωγία, καλείται και "Ραδιοερασιτεχνική Υπηρεσία" μια και έχει επίσης ένα σοβαρό πρόσωπο. Οι ρυθμιστές τηλεπικοινωνιών δημιούργησαν αυτή την "υπηρεσία" για να καλύψουν την ανάγκη δημιουργίας μιας ομάδας εμπειρογνομόνων που να στηρίζουν τις επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης. Γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο χρειάζεται κυβερνητική άδεια για τη λειτουργία ραδιοερασιτεχνικού σταθμού.

Ποιες είναι οι ερασιτεχνικές ραδιοζώνες;

Ένα ευρή ραδιο-φάσμα είναι διαθέσιμο για τον ερασιτέχνη, την κυβέρνηση και τις εμπορικές ράδιο ζώνες. Στους ερασιτέχνες διατίθενται δέκα βασικές "ζώνες" (ομάδες συχνοτήτων) υψηλής συχνότητας (HF) μεταξύ 1800 και 29.700 kilohertz, και άλλες επτά ζώνες στις περιοχές πολύ υψηλής συχνότητας (VHF) και πάρα πολύ υψηλής συχνότητας (UHF), όπως και στις υπέρ υψηλής συχνότητας (SHF). Κάποιες από αυτές τις δέκα ζώνες είναι πολύ μικρές και άλλες είναι μάλλον μεγάλες.

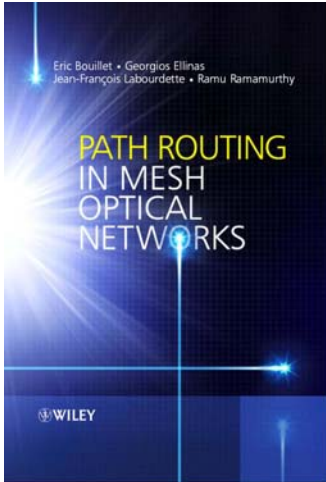
Από που παίρνω περισσότερες πληροφορίες;

Στην Κύπρο λειτουργεί η Ένωση Ραδιοερασιτεχνών Κύπρου, ένας μη κερδοσκοπικός όμιλος ο οποίος εκπροσωπεί και οργανώνει τους Ραδιοερασιτέχνες της Κύπρου, εγκαθιστά και συντηρεί ραδιο-δίκτυα φωνής και ψηφιακά και επίσης προσφέρει επικύρωση διεθνών ράδιο-επαφών μεγάλης απόστασης (DX). Επίσης, για όσους θέλουν να μάθουν περισσότερα ή να προετοιμαστούν για τις εξετάσεις του υπουργείου, υπάρχει πολύ υλικό καθώς και έμπειροι ραδιοερασιτέχνες διαθέσιμοι να βοηθήσουν. Δείτε την ιστοσελίδα: <http://www.cyhams.org/>.



Καλώς ήρθατε στο κόσμο της μαγείας των ηλεκτρομαγνητικών κομμάτων!

Έκδοση βιβλίου από τον Επίκουρο Καθηγητή Γεώργιο Έλληνα!



Τα σημερινά οπτικά δίκτυα τηλεπικοινωνιών υποστηρίζουν όχι μόνο την παροχή υπηρεσιών υψηλού εύρους ζώνης αλλά και την αποδοτική δρομολόγηση και τη γρήγορη αποκατάσταση βλαβών. Το βιβλίο Path Routing in Mesh Optical Networks μελετά το γενικό πρόβλημα της δρομολόγησης, αποκατάστασης βλαβών, ανάλυσης απόδοσης, και διαθεσιμότητας σε οπτικά δίκτυα με

πολυπλεξία κατά μήκος κύματος και τυχαία τοπολογία βρόγχου. Σε αυτό το βιβλίο αναπτύσσονται πολλοί αλγόριθμοι και διατυπώσεις γραμμικού προγραμματισμού με ακέραιους αριθμούς για να βρεθούν βέλτιστες λύσεις στο πρόβλημα του σχεδιασμού δικτύων για μονοσημειακές οπτικές συνδέσεις που χρησιμοποιούν ολόκληρο ή μέρος του μήκους κύματος. Οι μέθοδοι που αναπτύσσονται στο βιβλίο Path Routing in Mesh Optical Networks δεν εφαρμόζονται μόνο στα οπτικά δίκτυα, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δίκτυα με άλλα είδη τεχνολογίας μετάδοσης και μεταγωγής. Αυτό το βιβλίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ερευνητές και μηχανικούς που είναι αρμόδιοι για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τον έλεγχο και τη διατήρηση των οπτικών δικτύων με τοπολογία βρόγχου. Είναι επίσης ένα χρήσιμο βοηθητικό βιβλίο για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και τους πανεπιστημιακούς καθηγητές που ενδιαφέρονται για τα οπτικά τηλεπικοινωνιακά δίκτυα.

Path Routing in Mesh Optical Networks

Eric Bouillet, Georgios Ellinas, Jean-Francois Labourdette and Ramu Ramamurthy, Wiley, October 2007. ISBN 0-470-01565-9

3ος Παγκύπριος Διαγωνισμός Τεχνολογίας



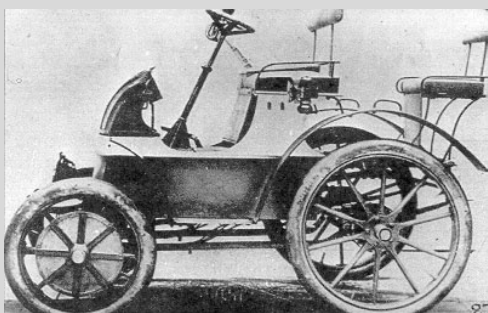
Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, συνεχίζοντας τις προσπάθειες του για συνεισφορά στην Κυπριακή κοινωνία και οικονομία, μέσω της προαγωγής των επιστημών υψηλής τεχνολογίας και πληροφορίας, διοργανώνει τον 3^ο ετήσιο Παγκύπριο Διαγωνισμό Τεχνολογίας. Ο διαγωνισμός (ΤεχνοΠλεύση) έχει ως στόχο την ενθάρρυνση μαθητών και μαθητριών των Λυκείων και Τεχνικών Σχολών της Κύπρου να αναπτύξουν και να επιδείξουν την εφευρετικότητα και δημιουργικότητα τους σε τομείς υψηλής τεχνολογίας.

Η επιτυχία των προηγούμενων διαγωνισμών και το ενδιαφέρον των μαθητών και μαθητριών και των καθηγητών τους ενθάρρυνε την συνέχιση της προσπάθειας για την πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση των μαθητών μας προς τις τεχνολογικές επιστήμες μέσω τέτοιων ευχάριστων και επιμορφωτικών προγραμμάτων.

Το θέμα του φετινού διαγωνισμού είναι η ρομποτική. Συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες μαθητές θα σχεδιάσουν, και θα προγραμματίσουν ένα ρομπότ το οποίο θα παίζει αντισφαίριση (tennis)! Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στον προγραμματισμό του ρομπότ αφού η λειτουργία του θα είναι αυτόνομη. Ο διαγωνισμός, ο οποίος θα έχει τη μορφή "τουρνουά", θα διεξαχθεί στις 12 Απρίλιο, 2008 στο χώρο του Πανεπιστημίου. Όλες οι πληροφορίες καθώς και οι όροι/κανόνες του διαγωνισμού υπάρχουν στην ιστοσελίδα του διαγωνισμού στη διεύθυνση:

<http://www.texnopleyysi.ucy.ac.cy>.

Εικόνες από το Παρελθόν



Με την εμφάνιση των υβριδικών αυτοκινήτων στις μέρες μας, εύκολα κάποιος μπορεί να πιστέψει ότι η ηλεκτρική και υβριδική κίνηση είναι μοντέρνες εφευρέσεις. Όμως, η αλήθεια είναι ότι τέτοια οχήματα παρουσιάστηκαν από την αρχή της ιστορίας του αυτοκινήτου. Από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα κιόλας, οι πιο πολλοί απεχθάνονταν τα αυτοκίνητα με βενζίνη λόγω του θορύβου και των καπνών. Σε μια προσπάθεια να βελτιώσει το πρόβλημα αλλά και αν απλοποιήσει τα μηχανικά του μέρη, ο Ferdinand Porsche (ιδρυτής αργότερα της γνωστής εταιρίας) κατασκεύασε ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο το οποίο και βραβεύθηκε στη Διεθνή Έκθεση του Παρισιού το 1900 και κέρδισε διάφορους αγώνες. Λίγο αργότερα, για να λύσει το πρόβλημα της μικρής χωρητικότητας και του μεγάλου βάρους των μπαταριών πρόσθεσε κινητήρες οι οποίοι μπορούσαν να επαναφορτίζουν τις μπαταρίες. Δυστυχώς

χρειάστηκε ένας ολόκληρος αιώνας πριν οι αυτοκινητοβιομηχανίες επιστρέψουν σε αυτό το πρότυπο!

**"Μηχανικός δεν είναι απλά αυτός που έχει γνώσεις σαν μια κινητή εγκυκλοπαίδεια ...
Οι Μηχανικοί λειτουργούν στο μεταίχμιο επιστήμης και κοινωνίας."**

Gordon S. Brown, Dean of MIT's Engineering School, 1959 to 1968