

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

Γεώργιος Δ. Παπαδόπουλος

Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

Τηλ.: 2610996423, 6977333673

e-mail: papadopoulos@ece.upatras.gr

http://www.apel.ee.upatras.gr/the_lab/faculty/director.htm

Ο κ. Γεώργιος Παπαδόπουλος γεννήθηκε στην Αθήνα το Νοέμβριο του 1940. Αμέσως μετά το Γυμνάσιο (1958) μετέβη στις ΗΠΑ για να σπουδάσει ηλεκτρολόγος μηχανικός με υποτροφία στο City College of New York (CCNY- σήμερα City University of New York, απόφοιτοι του πανεπιστημίου αυτού στο τέλος της δεκαετίας του '50 και στις αρχές της δεκαετίας του '60 είναι πολύ γνωστά ονόματα του χώρου όπως ο Andy Grove-συνιδρυτής της Intel, Leonard Kleinrock-queueing theory and networks, Donald Schilling-digital communications, κá). Οι σπουδές του για το δίπλωμα Bachelor ολοκληρώθηκαν τον Ιανουάριο του 1963. Απεφοίτησε πρώτος με magna cum laude και έγινε αμέσως δεκτός, με υποτροφία Teaching Assistanship, στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Massachusetts Institute of Technology (MIT), απ' όπου πήρε το δίπλωμα Master με διατριβή στην περιοχή των επικοινωνιών (τίτλος διατριβής: Photon Channel Statistics) τον Ιούνιο του 1964. Στη συνέχεια εργάστηκε ως Lecturer στο CCNY για ένα χρόνο (Σεπτ. 1964- Ιούνιος 1965), μετά το πέρας του οποίου επέστρεψε στο MIT προκειμένου να συνεχίσει τις σπουδές του για την απόκτηση του διδακτορικού στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών. Το διδακτορικό εκπονήθηκε στην περιοχή των ραδιο-συμβολομέτρων για διαστημικές παρατηρήσεις, με υποτροφία Research Assistant, είχε τίτλο "Ku-band Interferometry" και παρουσιάστηκε το Φεβρουάριο του 1970. Η πρωτοτυπία συνίστατο στη σχεδίαση και ανάπτυξη ηλεκτρονικών συστημάτων μεγάλης ακριβείας (για όλη την αλυσίδα των μονάδων του συστήματος από τους 17GHz μέχρι DC), στην ανάπτυξη αλγορίθμων επεξεργασίας για την ανίχνευση εξαιρετικά ασθενών σημάτων και στην αξιολόγηση και αντιστάθμιση εξωγενών επιδράσεων).

Αμέσως μετά την απόκτηση του διδακτορικού προσελήφθη, ως Research Associate, στο Research Laboratory of Electronics (RLE) του MIT, όπου απασχολήθηκε ερευνητικά στην περιοχή των Συμβολομέτρων Πολύ Μεγάλων Αποστάσεων (Very Long Baseline Interferometers) στη συχνότητα των 22GHz. Η συνεργασία αυτή διήρκεσε μέχρι τον Ιούνιο του 1974. Από την παραπάνω ερευνητική του απασχόληση προέκυψαν, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα σημαντικά επιτεύγματα: α) σύνθεση συχνοτήτων στους 22GHz και κλείδωμα ταλαντωτών σε ανεξάρτητες σταθερές πηγές μεγάλης ακριβείας, π.χ. rubidium standards, με διατήρηση της συνάφειας φάσης και β) επινόηση αλγορίθμου "maximum likelihood inversion" για τον μετασχηματισμό των μετρήσεων από το interferometer variables domain στο space variables domain (βλ. εργασία No. 1 στον κατάλογο δημοσιεύσεων "http://www.apel.ee.upatras.gr/the_lab/faculty/papadopoulos"). Παράλληλα, εξελέγη Assistant Professor στο Department of Electrical and Computer Engineering, University of Massachusetts in Amherst, όπου δίδαξε την περίοδο 1973-1975. Επίσης, κατά την περίοδο 1969-74 συνεργάστηκε με το Κέντρο Lincoln Laboratories και απασχολήθηκε ως σύμβουλος σε εταιρείες συναφούς τεχνολογίας.

Εξελέγη Καθηγητής στην έδρα Ηλεκτρονικών Εφαρμογών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών και ορκίσθηκε τον Ιούνιο του 1974. Η έδρα αυτή μετετράπη σε θέση Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών με γνωστικό αντικείμενο «Ηλεκτρονικές

Εφαρμογές» βάσει του Νόμου 1268/1982. Διετέλεσε Διευθυντής του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Εφαρμογών από το 1974 ως τη συνταξιοδότησή του το 2007.

Κατά τη θητεία του στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Πανεπιστήμιο Πατρών οργάνωσε και δίδαξε τη σειρά μαθημάτων Ηλεκτρονικής και Μικροϋπολογιστών ως και τα μαθήματα Τηλεπικοινωνιακά Ηλεκτρονικά, Τεχνολογία Προηγμένων Ψηφιακών Κυκλωμάτων και Συστημάτων και το μεταπτυχιακό Ειδικά Συστήματα Υλικού και Λογισμικού. Με την εισαγωγή των μαθημάτων μικροϋπολογιστών στο πρόγραμμα σπουδών από το 1976, το Τμήμα πρωτοπόρησε μεταξύ των συναφών τμημάτων της χώρας. Σχεδίασε και οργάνωσε την εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών στις περιοχές της ηλεκτρονικής και μικροϋπολογιστών, υιοθετώντας, μαζί με τους συνεργάτες του, μεθόδους hands-on στη διδασκαλία των ασκήσεων. Ανέπτυξε εξελιγμένη υποδομή για την κατασκευή πλακετών για τυπωμένα κυκλώματα. Συνέγραψε βιβλία, σημειώσεις και εργαστηριακές ασκήσεις για τα μαθήματα ηλεκτρονικής, μικροϋπολογιστών και τηλεπικοινωνιακών ηλεκτρονικών. Γνωρίζοντας τις ταχύτερες εξελίξεις στο χώρο της ηλεκτρονικής, υιοθέτησε ευθύς εξ αρχής μεταφρασμένα βιβλία από γνωστούς συγγραφείς με μεγάλη απήχηση στη διεθνή κοινότητα. Έτσι, υπήρχε συνεχής ανανέωση του μαθήματος (περίπου κάθε 5 χρόνια). Παρομοίως, στα μαθήματα μικροϋπολογιστών η ύλη συμπληρωνόταν με διαρκώς ανανεούμενη διεθνή βιβλιογραφία. Προς το τέλος της δεκαετίας του '90 μετέφρασε με τους συνεργάτες του ένα πολυσέλιδο λίαν επίκαιρο βιβλίο μικροϋπολογιστών.

Τα ηλεκτρονικά και οι μικροϋπολογιστές υπήρξαν από την αρχή ο πυρήνας της προσφερόμενης εκπαίδευσης από το Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Εφαρμογών και της έρευνας που διεξήγετο. Κατά την πρώτη περίοδο (1976-84) το Εργαστήριο, με τη νεοσύστατη ερευνητική ομάδα, πρωτοπόρησε με την ανάπτυξη σημαντικών ολοκληρωμένων συστημάτων σε βιομηχανική μορφή, όπως ο ηλεκτρονικός πίνακας εκστρατείας για το Κέντρο Ερευνών Εθνικής Άμυνας(ΚΕΕΘΑ) και το σύστημα επιθεώρησης ρολών υφάσματος για την παραγωγική διαδικασία. Παράλληλα το βλέμμα του κ. Παπαδόπουλου ήταν αδιάλειπτα στραμμένο προς τις νέες τεχνολογίες. Έτσι, από την αρχή της δεκαετίας του 1980, κατεύθυνε ένα μέρος της ερευνητικής ενασχόλησης του Εργαστηρίου προς τα τοπικά δίκτυα υπολογιστών και συγκεκριμένα προς νέα αποδοτικά πρωτόκολλα και ανάπτυξη κόμβων δικτύων βασισμένων σε μικροϋπολογιστές και επεξεργαστές δικτύου. Αποτέλεσμα της νέας αυτής δραστηριότητας ήταν η ολοκλήρωση δύο διδακτορικών διατριβών μέσα στο έτος 1983, με παράλληλη δημοσίευση της έρευνας σε έγκριτα περιοδικά και συνέδρια. Η ομάδα κατοχύρωσε την παρουσία της σε μία περιοχή ταχύτατα εξελισσόμενη και άνοιξε το δρόμο για σημαντική εμπλοκή και από άλλους ερευνητές του Τμήματος. Με τη δημιουργία της κρίσιμης μάζας ερευνητών ανέβηκε κατακόρυφα η διεθνής αναγνώριση στην περιοχή αυτή. Μέχρι το τέλος της δεκαετίας του '80 ολοκληρώθηκαν άλλες τέσσερις διδακτορικές διατριβές στο εν λόγω ερευνητικό πεδίο.

Από τα τέλη της δεκαετίας του 1980, το Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Εφαρμογών επέκτεινε τη δραστηριότητά και κατέγραψε δυναμική παρουσία στις νέες τεχνολογίες της επερχόμενης δεκαετίας: τοπικά δίκτυα πραγματικού χρόνου, μικροηλεκτρονική και ηλεκτρονικά υψηλών συχνοτήτων. Οι ισχυρές βάσεις που είχαν δημιουργηθεί συνετέλεσαν ώστε τα μέλη του Εργαστηρίου να ανταποκριθούν με ταχύτατους ρυθμούς στις νέες προκλήσεις. Καθοριστική υπήρξε η φιλοσοφία του κ. Παπαδόπουλου με την οποία ενέπνευσε τα μέλη του Εργαστηρίου από την αρχή: ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων υψηλής τεχνολογίας πλήρως σχεδιασμένων και υλοποιημένων στο Εργαστήριο. Αυτό προσέδωσε μια συνέπεια και συνέχεια, απαραίτητη για τη διαχρονική παρουσία του Εργαστηρίου στο τεχνολογικό γίγνεσθαι και αποτελεί μια αξιοσημείωτη παρακαταθήκη. Τα επιτεύγματα του Εργαστηρίου κατά τη δεκαετία του 1990 συμπεριλαμβάνουν τα εξής: πρωτόκολλα και πλήρως ολοκληρωμένοι κόμβοι για δίκτυα πραγματικού χρόνου με στόχο την εφαρμογή τους στην παραγωγική διαδικασία, σχεδίαση και ανάπτυξη ενσύρματων/ασύρματων δικτύων διατηρώντας την απαίτηση πραγματικού χρόνου, σχεδίαση και ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων μεγάλης συνθετότητας σε chip και σε FPGAs, σχεδίαση και ανάπτυξη ασύρματων πομποδεκτών για LANs και κυτταρική τηλεφωνία.

Από το τέλος της δεκαετίας του '90 έδωσε νέα ώθηση στο Εργαστήριο ώστε να αναπτυχθούν και οι πολύ σημαντικές επιστημονικές περιοχές της σχεδίασης μικτών ψηφιακών/αναλογικών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και της αρχιτεκτονικής ενσωματωμένων συστημάτων. Αξιοσημείωτα επιτεύγματα κατά την τρέχουσα δεκαετία είναι: η σχεδίαση και ανάπτυξη κατανεμημένων ενσωματωμένων συστημάτων βασισμένων σε ασύρματη σύνδεση, με ιδιαίτερη έμφαση και εμπλοκή στο χώρο των ασύρματων δικτύων αισθητήρων, η σχεδίαση νέων αρχιτεκτονικών για ενσωματωμένα συστήματα χαμηλής κατανάλωσης, η σχεδίαση/ανάπτυξη RF συστημάτων σε chip, η ανάπτυξη αλγορίθμων επεξεργασίας σήματος για τις ασύρματες επικοινωνίες και η ανάπτυξη συστήματος όρασης για την πλήρως αυτοματοποιημένη επιθεώρηση προϊόντων στην παραγωγική διαδικασία. Παράλληλα με την έρευνα εμπλουτίστηκαν, σε αριθμό και περιεχόμενο, τα προσφερόμενα μαθήματα του Εργαστηρίου, αντικατοπτρίζοντας την ως άνω έρευνα και τις εξελίξεις γενικότερα.

Από την άφιξή του στο Πανεπιστήμιο Πατρών το 1975 μέχρι σήμερα έχει δημοσιεύσει με τους συνεργάτες του πάνω από 220 εργασίες σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Έχει επιβλέψει πάνω από 200 διπλωματικές εργασίες και υπό την επίβλεψή του έχουν ολοκληρωθεί 24 διδακτορικές διατριβές και 5 βρίσκονται σε εξέλιξη. Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν εμφανιστεί πάνω από 300 ετεροαναφορές στο δημοσιευμένο έργο του. Τέλος, έχει συγγράψει και υποβάλει πολλές προτάσεις για την υποστήριξη της ερευνητικής δραστηριότητας και υποδομής του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Εφαρμογών, πολλές εκ των οποίων ευοδώθηκαν με χρηματοδότηση. Η πλειονότητα από τις εν λόγω προτάσεις εκτελέστηκαν σε συνεργασία με φορείς του δημοσίου ή/και του ιδιωτικού χώρου της χώρας συμβάλλοντας στην επίλυση προβλημάτων και στην αύξηση της παραγωγικότητας με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών. Η παρουσία του συνέβαλε ώστε η ερευνητική δραστηριότητα του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Εφαρμογών να έχει στόχους και προσανατολισμό προς τις νέες τεχνολογίες, να συνδυάζει τη θεωρητική διερεύνηση με την ανάπτυξη συστημάτων και να είναι εστιασμένη. Μία σημαντική αναγνώριση των δυνατοτήτων του Εργαστηρίου ήταν η πιστοποίηση του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Εφαρμογών ως ένα από τα ακαδημαϊκά/ερευνητικά εργαστήρια παροχής υπηρεσιών της χώρας.

Έχει προσφέρει έργο με τη συμμετοχή του σε πολλές επιτροπές του Πανεπιστημίου και του Τμήματος. Έχει διατελέσει πρόεδρος του Τμήματος (1991-93), αναπληρωτής πρόεδρος (1985-87 και 1997-99) και τέσσερις φορές διευθυντής τομέα. Οργάνωσε και διηύθυνε το πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ για την εξέλιξη του προγράμματος σπουδών του Τμήματος (1997-2000). Στα πλαίσια του παραπάνω έργου βελτιώθηκε το πρόγραμμα σπουδών, έγιναν προτάσεις για μελλοντικές παρεμβάσεις, επικαιροποιήθηκαν 30 περίπου βιβλία με νέα ύλη και συγγραφή με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, μεταφράστηκαν 2 βιβλία και δοκιμάστηκαν νέες μέθοδοι υποστήριξης των φοιτητών (φροντιστήρια σε μικρές ομάδες) από μεταπτυχιακούς φοιτητές. Το έργο αυτό επιστεγάστηκε με την εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος από 5 διακεκριμένους Έλληνες καθηγητές του εξωτερικού και σχετική ημερίδα για την παρουσίαση των πορισμάτων. Έχοντας ως όραμα την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εργαστηρίων του Τμήματος, οργάνωσε και συντόνισε ένα μεγάλο πρόγραμμα, το STRIDE/LIGHT (1991-94) με τίτλο "Link Between Industries and Universities for High Technology Factory Automation", χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ και ελεγχόμενο από τη ΓΓΕΤ, στα πλαίσια του οποίου συνεργάστηκαν 5 εργαστήρια του Τμήματος για την ανάπτυξη εξελιγμένων συστημάτων προς χρήση στην παραγωγική διαδικασία.

Επί πλέον, καταγράφονται οι ακόλουθες σημαντικές ακαδημαϊκές δραστηριότητες: α) κατά την περίοδο 1984-85 διετέλεσε Visiting Professor, με σαββατική άδεια, στο ECE Department, UMass, Amherst, U.S.A, όπου δίδαξε μαθήματα στις περιοχές ηλεκτρονικής και μικροϋπολογιστών και διεξήγαγε έρευνα στην περιοχή των Τοπικών Δικτύων Υπολογιστών (LANs), β) στα πλαίσια της ίδιας σαββατικής άδειας απασχολήθηκε ερευνητικά επί ένα μήνα (Ιανουάριος 1985) στο Computer Science Laboratory του MIT, συνεργαζόμενος με ερευνητές στην ομάδα δικτύων.

Πολλοί από τους πρώην συνεργάτες-ερευνητές που ολοκλήρωσαν το διδακτορικό τους στο Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Εφαρμογών κατέχουν σήμερα σημαντικές θέσεις σε ακαδημαϊκά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα και επιχειρήσεις, συμβάλλοντας με τη σειρά τους στην τεχνολογική εξέλιξη της χώρας. Διπλωματούχοι ηλεκτρολόγοι μηχανικοί που εκτέθηκαν στην επιστημονική τεχνογνωσία του Εργαστηρίου έχουν εξελιχθεί σε στελέχη σε επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας της χώρας, ενώ αρκετοί από αυτούς έχουν μπει δυναμικά στο στίβο της ιδιωτικής πρωτοβουλίας σημειώνοντας επιτυχίες σε μια πολύ απαιτητική αρένα. Τέλος, με τις συμβουλές του και τις απαιτούμενες συστατικές επιστολές έχει βοηθήσει πάνω από 200 διπλωματούχους του Τμήματος, με υψηλή απόδοση, να συνεχίσουν τις σπουδές τους για Master ή/και Ph.D. στα καλύτερα πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Κατά την τελευταία 20ετία έχει συμμετάσχει με τους συνεργάτες του στο Πανεπιστήμιο και στο Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων, όπου διετέλεσε διευθυντής (1998-2003), ως υπεύθυνος της τοπικής ερευνητικής ομάδας, σε 17 ανταγωνιστικά Ευρωπαϊκά προγράμματα, ελεγχόμενα από την ΕΕ: 6 IST, 9 ESPRIT, 1 RACE και 1 TELEMATICS. Τα ως άνω έργα εντάσσονται στις εξής ερευνητικές περιοχές: ασύρματα δίκτυα αισθητήρων, ενσωματωμένα συστήματα, ασύρματα/ενσύρματα δίκτυα πραγματικού χρόνου με απαιτήσεις ποιότητας υπηρεσίας, μικροηλεκτρονική, ηλεκτρονικά συστήματα για τις επικοινωνίες και τη βιομηχανία και πρωτόκολλα δικτύων. Επίσης, οργάνωσε και εκτέλεσε, ως συντονιστής και υπεύθυνος έργου, πολλά προγράμματα σε συνεργασία με τους παραγωγικούς φορείς της χώρας, με απ' ευθείας χρηματοδότηση ή/και υποστήριξη από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. Μέσω των προγραμμάτων αυτών υποστηρίχτηκαν πολλοί μεταπτυχιακοί φοιτητές κατά τη διαδικασία εκπόνησης διδακτορικών διατριβών. Τέλος, αναπτύχθηκαν προϊόντα και ολοκληρωμένα συστήματα, κερδίζοντας έτσι την εκτίμηση των Ευρωπαίων και Ελλήνων εταίρων και προβάλλοντας το επίπεδο της έρευνας που συντελείται εδώ.

Πέραν της εκπλήρωσης των ακαδημαϊκών καθηκόντων του, προσέφερε με έργο επιστημονικό/διοικητικό στη γενικότερη ανάπτυξη της χώρας: α) συνέβαλε στην ίδρυση του Ινστιτούτου Βιομηχανικών Συστημάτων (IN.BI.Σ) στην Πάτρα, που τελεί υπό την αιγίδα της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, και διετέλεσε πρώτος Διευθυντής κατά την περίοδο 1998-2003, β) κατά την περίοδο 1996-2001 διετέλεσε Πρόεδρος του Επιστημονικού Συμβουλίου του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, γ) κατά την περίοδο 1988-89 υπήρξε εθνικός εκπρόσωπος στο ESPRIT Management Committee, δ) το έτος 1987 ήταν Διευθυντής στο Γραφείο Έρευνας Τεχνολογίας του Ελληνικού Ναυτικού (ΓΕΤΕΝ), ε) κατά το διάστημα 1978-82 υπήρξε συνεργάτης στο Κέντρο Ερευνών Εθνικής Άμυνας (ΚΕΕΘΑ), και στ') το 1981 υπήρξε μέλος μιας ομάδας επιστημόνων που είχε συγκροτήσει ο ΟΤΕ για τη σε βάθος μελέτη και αξιολόγηση των ψηφιακών κέντρων σύγχρονης τεχνολογίας.

Οικογενειακή κατάσταση: Παντρεμένος με την Ευγενία Παπανδρέου, συμβολαιογράφο-ποιήτρια, με την οποία απέκτησε δύο παιδιά.