

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Α. ΚΥΡΙΑΚΟΥ

1. Ατομικά στοιχεία

Ημερομηνία γεννήσεως : 25 Μαρτίου 1959
Τόπος γεννήσεως : Μάνδρες Αμμοχώστου, ΚΥΠΡΟΣ
Διεύθυνση εργασίας : Εργαστήριο Μικροκυμάτων
Τομέας Τηλεπικοινωνιών & Διαστημικής
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
E-mail: gkyriac@ee.duth.gr
Τηλ. +30-25410-79593, Fax: +30-2541-079502
Διεύθυνση κατοικίας : Εύμοιρο, Ξάνθη 67 100,
Απασχόληση : Καθηγητής Δ.Π. Θράκης
Οικογενειακή κατάσταση : Έγγαμος, πατέρας τεσσάρων παιδιών
Ξένες γλώσσες : Αγγλική

Γεννήθηκε στις Μάνδρες Αμμοχώστου - Κύπρου το 1959. Το 1984 έλαβε το δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και το 1988 το Διδακτορικό Δίπλωμα από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Το 1990 διορίστηκε σε θέση Λέκτορα, το 1994 και το 2000 προήχθηκε σε Επίκουρο και Αναπληρωτή καθηγητή αντίστοιχα, ενώ τον Φεβρουάριο του 2010 εκλέχθηκε Καθηγητής στο ίδιο Πανεπιστήμιο. Είναι διευθυντής του Εργαστηρίου Μικροκυμάτων και διετέλεσε διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ από το 2005 έως το 2010.

Είναι μέλος του ΤΕΕ από το 1984 και του ΙΕΕΕ από το 1990, Πρεσβύτερο (Senior) μέλος του ΙΕΕΕ από το 2005. Αντιπρόσωπος της Ελλάδος στο Comission A of URSI από το 2000, μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης Μικροκυμάτων, EuMA από το 2005 και μέλος της Ηλεκτρομαγνητικής Ακαδημίας από το 2000.

Είναι συγγραφέας 58 εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά, 9 εργασιών σε διαδικτυακά (online) επιστημονικά περιοδικά και 139 εργασιών σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων και 2 κεφάλαια σε Βιβλία.

Έχει επιβλέψει 7 διδακτορικές διατριβές, 11 μεταπτυχιακές διατριβές ειδίκευσης και 87 Διπλωματικές Εργασίες.

2. Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν την Ανάλυση και το Σχεδιασμό Μικροκυματικών Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων και τυπωμένων Κεραίων σε επίπεδο και κυλινδρικό υπόστρωμα, ιδιαίτερα πάνω σε ανισότροπα διηλεκτρικά, μαγνητισμένους Φερρίτες, καθώς και μαγνητισμένο Πλάσμα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις βιοϊατρικές εφαρμογές ξεκινώντας από την Τομογραφία χαμηλών και Μικροκυματικών συχνοτήτων και επεκτεινόμενη πρόσφατα σε τεχνικές μικροκυματικής Υπερθερμίας. Οι μελέτες αυτές διεξάγονται τόσο με Αριθμητικές όσο και με Αναλυτικές τεχνικές με ιδιαίτερη έμφαση στα ακόλουθα.

- Εφαρμογή της μεθόδου Wiener-Hopf για την ακριβή ηλεκτρομαγνητική ανάλυση κεραιών και μικροκυματικών κυκλωμάτων τυπωμένων σε ανισότροπα και ηλεκτρονικά ελεγχόμενα υλικά απλού ή πολλαπλών υποστρωμάτων και επιστρώσεων, συμπεριλαμβανομένων των ανισότροπων διηλεκτρικών, φερριτών, φερροηλεκτρικών υλικών και πλάσμα στερεάς κατάστασης.
- Ανάλυση και σχεδιασμός μικροκυματικών διατάξεων με τη μέθοδο προσαρμογής ρυθμών.
- Ανάπτυξη Υβριδικών αριθμητικών τεχνικών για την επίλυση ηλεκτρομαγνητικών προβλημάτων ανοικτής-ακτινοβολούσας γεωμετρίας (Ιδιοτιμές και κατανομές πεδίου

δισδιάστατων και τρισδιάστατων γεωμετριών). Έμφαση στις μεθόδους Πεπερασμένων Στοιχείων (FEM) και Πεπερασμένων Διαφορών στο πεδίο της συχνότητας (FDFD).

- Σχεδιασμός δικτύων διαμόρφωσης δέσμης για έξυπνες κεραιές ή συστοιχίες φάσης και ως διατάξεις ακτινοβολητών κύματος διαρροής (**leaky wave structures**).
- Τομογραφία Μικροκυμάτων και Τομογραφία Ηλεκτρικής Αντίστασης για Ιατρικές και Γεωφυσικές εφαρμογές.
- Μελέτη ακτινοβολητών πάνω από το έδαφος και ιδιαίτερα την ανίχνευση αντικειμένων με μεθόδους ραδιοσυχνοτήτων.
- Μελέτη και μετρήσεις ασφάλειας από έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

3. Διδασκαλία Προπτυχιακών Μαθημάτων:

Μικροκύματα, Σχεδιασμός Μικροκυματικών Κυκλωμάτων, Συστήματα Ραντάρ, Μετρήσεις Υψηλών Συχνοτήτων, Οπτικές Τηλεπικοινωνίες.

- Έχει επιβλέψει 87 Διπλωματικές Εργασίες, πολλές από τις οποίες έχουν λάβει διακρίσεις, από το ΤΕΕ καλύτερης Διπλωματικής Εργασίας (Σπ. Τσουμάνης), Ericsson "Award in Excellence in Telecommunications (1997 Λ. Δερμεντζόγλου, 1998, Αν. Γκεντζίδης), IEEE Microwave Theory and Techniques Society undergraduate thesis award (Κ. Ζέκιος, Ηλ. Αιτίδης), ενώ οι Μ. Βουβάκης, Στ. Δοσόπουλος, Ι. Τζανίδης, Γ. Παράσχος, Γ. Τριχόπουλος) έλαβαν πλήρη υποτροφία και ολοκλήρωσαν την Διδακτορική τους Διατριβή σε γνωστά ξένα Πανεπιστήμια (Ohio-OSU, Arizona, Amherst State University). Πλήρη υποτροφία για διδακτορική διατριβή στην Ευρώπη έλαβαν και ο Στράτος Δουμάνης και Χρήστος Κολιτσίδας. Επίσης ένας σημαντικός αριθμός έχει ολοκληρώσει Μεταπτυχιακές Σπουδές σε Ελληνικά Πανεπιστήμια. Σε εξέλιξη εκπονούνται υπό την επίβλεψη του άλλες 10 Διπλωματικές Εργασίες.

4. Διδασκαλία Μεταπτυχιακών Μαθημάτων

Σχεδιασμός Μικροκυματικών Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων, Ειδικά κεφάλαια Μικροκυμάτων, Μετρήσεις και έλεγχος μικροκυματικών διατάξεων.

- Έχει επιβλέψει 7 διδακτορικές διατριβές που ολοκληρώθηκαν, ενώ επιβλέπει άλλες 4 σε εξέλιξη.
- Έχει επιβλέψει 11 μεταπτυχιακές διατριβές ειδίκευσης, ενώ επιβλέπει άλλες 2.
- Συνδιοργάνωση του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οργάνωση και Διοίκηση Τεχνικών Συστημάτων» σε συνεργασία με τον Καθηγητή Πολιτικών Μηχανικών κ. Άγγελο Πρωτοπαπά. Υπεύθυνος της Α κατεύθυνσης «Διοίκηση Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών».

5. Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

- **Επιστημονικός υπεύθυνος σε 9 ερευνητικά προγράμματα** (συμμετοχή σε άλλα 17):
 1. ΘΑΛΗΣ-2010, MIS-379521, «RF-EIGEN-SDR, Τεχνικές Σχεδιασμού Ψηφιακά Ελεγχόμενων RF – Μικροκυματικών Διατάξεων για Software – Cognitive Radio», Προϋπολογισμός: 480.000 ευρώ .
 2. ΠΕΝΕΔ-2003, 03ΕΔ/590, «Ανάπτυξη Λογισμικού Ηλεκτρομαγνητικής Προσομοίωσης και Σχεδιασμού RF-Μικροκυματικών Διατάξεων». ΓΓΕΤ και ΙΝΤΡΑΚΟΜ (έμμεση χρηματοδότηση): 204.750€.
 3. ΚΕ-1249-2, ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ, “Ανάπτυξη συστημάτων κεραιών ηλεκτρονικά προσανατολιζόμενης δέσμης (προσαρμοσίμων και μεταγωγής δέσμης) για Ασύρματες Τηλεπικοινωνίες”, ΥΠΕΠΘ: 85.000 €.
 4. ΚΕ-1252-2, "ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ", Δ.Δ. Πέτρου Αλληλόμη, με θέμα "Ηλεκτρομαγνητική Προσομοίωση Ανοιχτών - Ακτινοβολούντων Διατάξεων με τη Μέθοδο των Πεπερασμένων Στοιχείων, ΥΠΕΠΘ 32.940 € .
 5. ENTEP 2001, 01EP63 "Ανάπτυξη Κεραιών Τυπωμένων σε Υπόστρωμα Μαγνητισμένου Φερρίτη ή Πλάσματος", (ΑΚΤ-ΥΜΑ.ΦΕ.Π.), ΓΓΕΤ και

INTRAKOM: 41.970,5 €.

6. ΔΕΠΕΗΤ : "Δίκτυο Εργαστηρίων Πιστοποίησης και Ελέγχου Ηλεκτρολογικού, Ηλεκτρονικού και Τηλεπικοινωνιακού Τερματικού Εξοπλισμού", ΓΓΕΤ: 56 εκ.δρχ.
7. ΚΕ-596, "Σύστημα Αντιμέτρων κατά Παλμικών Doppler Radar", Επιτροπή Ερευνών του ΔΠΘ: 8 εκ.δρχ.
8. ΚΕ-607, ΠΕΠ-Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης 1994-1999, "Μετρήσεις Ασφάλειας-Χαρτογράφηση Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας": 30 εκ.δρχ.
9. ΠΕΝΕΔ 95, α.α. 1811, με τίτλο: "Σύστημα και Αλγόριθμος Αναπαραγωγής Εικόνας για την Τομογραφία Ηλεκτρικής Αντίστασης", ΓΓΕΤ: 8 εκ.δρχ.

6. Διεθνείς Συνεργασίες – Εκπαιδευτικές Άδειες

- Εκπαιδευτική άδεια ενός μήνα στην εταιρεία Alenia Spazio, Ρώμη, τον Ιούλιο του 1995.
- Εκπαιδευτική άδεια δύο μηνών στο Τμήμα Ηλεκτρομαγνητικών Συστημάτων του Τεχνικού Πανεπιστημίου της Δανίας (EMI-DTU) τον Αύγουστο -Σεπτέμβριος του 1998.
- Σύναψη συμβάσεων συνεργασίας στα πλαίσια του SOCRATES/ERASMUS για τα έτη 2000-2003 :
 - α) Τμήμα Ηλεκτρομαγνητικών Συστημάτων του Τεχνικού Πανεπιστημίου της Δανίας (EMI-DTU) με συνυπεύθυνο τον καθηγητή Olav Breinbjerg με θέμα "Applied Electromagnetism".
 - β) Τμήμα Ηλεκτροτεχνίας του Καθολικού Πανεπιστημίου της Leuven (ESAT-B LEUVEN-01) με συνυπεύθυνο τον καθηγητή κ. Bart Nauwelaers με θέμα "Microwave device modelling and Circuit design".
- Συνεργασία με τον καθηγητή Alexander Kudrin και τους Συνεργάτες του στο εργαστήριο Ραδιοφυσικής του Πανεπιστημίου Nizhny Novgorod της Ρωσίας.

Membership to International Journal's Editorial Boards:

1. IEEE Transactions on Microwave Theory & Techniques, since 2005.
2. ISRN Applied Mathematics.
3. Reviewer in 15 international Journals, including the most known on Microwaves, Antennas and Measurements (IET, IEEE Trans.:MTT, AP, EMC, IM, MAG, TITB, PIER, JEMWA) as well as Journals on Inverse problems and Applied Mathematics.
 - IET Proceedings – Microwaves, Antennas and Propagation.
 - IEEE Transactions on Magnetics (MAG).
 - IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters
 - TITB Transactions on Information Technology in BioMedicine
 - IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (IM, special section on Imaging Systems and Techniques)
 - European Journal of Mechanics (EJM-A),
 - Journal of Inverse Problems in Engineering (IPE).
 - International Journal of Biomedical Imaging
 - International Journal of Antennas & Propagation
 - AIAA Journal (Advancement in Astronautics and Aeronautics)

Membership of International Conference Technical Program Committee (TPC)

1. Loughborough Antennas and Propagation Conference, LAPC (2005-2011)
2. Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, 2007.
3. MTC-International Conference on Management of Technological Changes, 2007-2011.
4. 13th Biennial IEEE conference on Electromagnetic Field Computation, CEFC-2008.
5. EMC Europe Workshop: Materials in EMC Applications, 2009.
6. Workshop on Mobile Computing and Emerging Communication Networks, 2009, 20011.
7. Local Organizer and TPC: Trans Black Sea Region Conference (BSUAE) on Applied Electromagnetism, Xanthi-2000.

Invited lectures at International Conferences:

1. MMET-02, Mathematical Methods in Electromagnetic Theory, Kiev 2002.
2. MMET-08, Mathematical Methods in Electromagnetic Theory, Odessa 2008.

Organized and chaired sessions at International Conferences:

1. IEEE CEFC-2008, session "PD1 – Wave Propagation II"
2. MMET-08, "Session ANT – Antennas"
3. PIERS-2007, "2P4, Microwave Imaging & Inverse Scattering Problem"
4. PIERS-2005, "3A7, Electronically Controllable Microwave and Millimetre-Wave Devices and Antennas I", session Organizer.
5. "3P5, Electronically Controllable Microwave and Millimetre-Wave Devices and Antennas II", session Organizer.
6. "SP5, Novel Mathematical Methods in Electromagnetics"
7. MMET-02, "WH-FTM, Wiener-Hopf and Function-Theoretic Methods"
8. 6th International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering, 2002, "Quasi-Static to Optical Applications for FEM"
9. URSI-2008, session 1.4. "Waveguides".

Δημοσιεύσεις Τελευταίας Τριετίας

B. Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές.

- B51. Diamantis, S.G., Orfanidis, A.P., Chryssomallis, M., Kyriacou, G.A., "A dirichlet to neumann map based hybridization of a mode matching and offset moment method for horn antennas analysis", (2012) Progress In Electromagnetics Research B, (40), pp. 101-140.
- B52. Nicolaou, C.P., Papadakis, A.P., Razis, P.A., Kyriacou, G.A., Sahalos, J.N., "Experimental measurement, analysis and prediction of electric and magnetic fields in open type air substations", (2012) Electric Power Systems Research, 90, pp. 42-54.
- B53. Zekios, C.L., Allilomes, P.C., Kyriacou, G.A., "Evaluation of eigenmode quality factor of large complex cavities based on PEC linear finite element formulation", (2012) Electronics Letters, 48 (22), pp. 1399-1401.
- B54. A. V. Kudrin, A. S. Zaitseva, T. M. Zaboronkova, C. Krafft, and G. A. Kyriacou, " Theory of a Strip Loop Antenna Located on the Surface of an Axially Magnetized Plasma Column", Progress In Electromagnetics Research B, Vol. 51, 221-246, 2013., doi:10.2528/PIERB13032304 [[PDF File \(521 KB\)](#)]
- B55. G. A. Kyriacou, C. S. Lavranos, P. C. Allilomes, C. Zekios, S. Lavdas and A. V. Kudrin "Eigenanalysis of Open Radiating, Periodic, and Curved Waveguide Structures", Radio Science Bulletin, March 2013, pp. 13-31.
- B56. F. E. Fakoukakis and G. A. Kyriacou, "Novel Nolen Matrix Based Beamforming Networks For Series-Fed Low SLL Multibeam Antennas", Progress In Electromagnetics Research B, vol. PIER-B-51, pp. 33-64, 2013. [<http://www.jpier.org/PIERB/pier.php?paper=13011605>]
- B57. Zekios, C.L., Allilomes, P.C., Kyriacou, G.A., "Eigenanalysis of Electromagnetic Structures Based on the Finite Element Method", Applied Mathematics, 2013, 4, 1009-1022. (<http://dx.doi.org/10.4236/am.2013.47138>)
- B58. Fanourios E. Fakoukakis, Theodoros N. Kaifas, Elias E. Vafiadis And George A. Kyriacou, "Design and Implementation of Butler Matrix Based BeamForming Networks for Low Sidelobe Level Electronically Scanned Arrays", International Journal of Microwave and Wireless Technologies, March 2014.

E. Εργασίες Δημοσιευμένες σε Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων με Κριτές.

- E120. Fakoukakis, F.E., Kyriacou, G.A., Sahalos, J.N., "On the design of Butler-like type matrices for low SLL multibeam antennas", (2012) Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2012, art. no. 6206139, pp. 2604-2608.
- E121. Fakoukakis, F.E., Kaifas, T.N., Kyriacou, G.A., "Ultra-wideband radio frequency beamforming using microwave BFNs", (2012) Progress in Electromagnetics Research Symp., pp. 398-402.
- E122. Kyriacou, G.A., Allilomes, P.C., Lavranos, C.S., Zekios, C.L., Lavdas, S.J., Kudrin, A.V., "Eigenanalysis of arbitrarily shaped 2-D and 3-D closed and open-radiating structures: A

- review”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 107-111.
- E123. Paraskevopoulos, A.S., Kolitsidas, C.I., Fakoukakis, F.E., Kyriacou, G.A., Analysis and design of ferroelectric phase shifters appropriate for printed phased arrays”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 407-411.
- E124. Lavdas, S.J., Tsompanis, P., Lavranos, C.S., Kyriacou, G.A., “Eigenanalysis for lossy or open periodic structures incorporating the Floquet field expansion”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 1538-1542.
- E125. Makris, D.G., Lavdas, S.J., Lavranos, C.S., Kyriacou, G.A., “A mode matching methodology for the analysis of circular waveguides loaded with infinite and finite periodic structures”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 1507-1510.
- E126. Zekios, C.L., Allilomes, P.C., Kudrin, A.V., Kyriacou, G.A., “An eigenvalue hybrid FEM formulation for three dimensional open cavities”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 1502-1506.
- E127. Mitsalass, X.M., Kudrin, A.V., Kyriacou, G.A., “Leaky wave radiation for body-centric wireless communications”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 246-251.
- E128. Kolitsidas, C.I., Lavranos, C.S., Kyriacou, G.A., “Design of a wideband RF front end based on multilayer technology”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symp., pp. 733-737.
- E129. Maximidis, R., Zekios, C.L., Allilomes, P.C., Kudrin, A.V., Kyriacou, G.A., A characteristic mode eigenanalysis exploiting FEM features”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 1516-1520.
- E130. Mitsalass, X.M., Kudrin, A.V., Kyriacou, G.A., “Analytical study of surface and leaky waves on a grounded magnetized plasma slab”, (2012) Progress in Electromagnetics Research Symposium, pp. 1526-1532.
- E131. Fakoukakis, F.E., Kyriacou, G.A., Sahalos, J.N., “Design of passive UHF RFID circulators/duplexers using directional couplers”, (2012) 2012 IEEE International Conference on RFID-Technologies and Applications, RFID-TA 2012, art. no. 6404563, pp. 437-442.
- E132. Zaitseva, A.S., Kudrin, A.V., Zaboronkova, T.M., Kyriacou, G.A., “The theory of a loop antenna located on the surface of a circular cylinder filled with a resonant magnetoplasma”, (2012) International Conference on Mathematical Methods in Electromagnetic Theory, MMET, art. no. 6331149, pp. 553-556.
- E133. A.V. Kudrin, N.M. Shkokova, V.A. Es’kin, and T.M. Zaboronkova, “Whistler wave radiation from a pulsed loop antenna located in a cylindrical density duct,” in: Proc. 7th European Conf. on Antennas and Propagation (EuCAP), Gothenburg, Sweden (2013), pp. 1038–1042.
- E134. Theodoros N. Kaifas, F. E. Fakoukakis, G.A. Kyriacou, TeraHertz photonic band-gap devices: Analysis and design via Low-Rank Kernel, Eucap 2013, 7th European Conference on Antennas and Propagation, pp. 3430 - 3433, Gothenburg, Sweden, April 2013.
- E135. P.C. Theofanopoulos, C.S. Lavranos, J.N. Sahalos and G.A. Kyriacou, “Backward Wave Eigenanalysis of a Tuneable Two-Dimensional Array of Wires Covered with Magnetized Ferrite”, Eucap 2014, 8th European Conference on Antennas and Propagation, pp. 1085- 1089, The Hague, The Netherlands April 2014.
- E136. R. T. Maximidis, C. L. Zekios, T. N. Kaifas, E. E. Vafiadis, G. A. Kyriacou, “Characteristic Mode Analysis of Composite Metal-Dielectric Structure, Based on Surface Integral Equation/Moment Method,” Eucap 2014, 8th European Conference on Antennas and Propagation, pp. 3418- 3422, The Hague, The Netherlands April 2014.
- E137. C. Zekios, P. Allilomes, M. Chryssomallis, P. Gkonis, I. Venieris, G. Kyriacou, “A Finite Element Eigenanalysis of Electrically Large Thz and Photonic Structures,” Eucap 2014, 8th European Conference on Antennas and Propagation, pp. 4058- 4061, The Hague, The Netherlands April 2014.
- E138. Ilias Aitidis, George Kyriacou, John Sahalos, "Exploiting Proper Orthogonal Decomposition for the Solution of Forward and Inverse ECG and EEG related Biomedical Problems", Eucap 2014, 8th European Conference on Antennas and Propagation, pp. 526 - 529, The Hague, The Netherlands April 2014.
- E139. Fanourios E. Fakoukakis, Konstantinos A. Gotsis, George A. Kyriacou, John N. Sahalos, "Beam Steering for RFID Readers with Inherent Antenna Diversity", Eucap 2014, 8th European Conference on Antennas and Propagation, pp. 2210-2214, The Hague, The Netherlands April 2014.