

Γεώργιος Χρηστίδης

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Συστήματα Ηλεκτρονικών Ισχύος

gchristid@gmail.com • www.christidis.info

Ερευνητικά ενδιαφέροντα

- Μετατροπείς ισχύος ΣΤ/ΕΤ
- Μετατροπείς ισχύος ΣΤ/ΣΤ
- Συστήματα εκμετάλλευσης θερμότητας
- Ηλεκτρικά και Υβριδικά συστήματα αυτοκίνησης
- Συστήματα μικροαντιστροφών Φ/Β και τροφοδοσίας δορυφόρων
- Μοντελοποίηση στοιχείων SiC

Εργασιακή Εμπειρία

- Οκτ 2021 — σήμερα **Ηλεκτρολόγος Μηχανικός - Mercedes AMG HPP**
Μελέτη, ανάπτυξη και έλεγχος ηλεκτρονικών συστημάτων και ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος Formula 1
- Σεπτ 2016 — Οκτ 2021 **Ηλεκτρολόγος Μηχανικός - McLaren Applied Technologies**
Μελέτη, ανάπτυξη και έλεγχος διατάξεων ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος για χρήση σε μηχανοκίνητο αθλητισμό και αυτοκίνηση. Υπεύθυνος Ηλεκτρονικών Ισχύος Formula 1
- Ιουλ 2011 — Ιουλ 2016 **Μέλος της Ερευνητικής Ομάδας Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας**
Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα στην επιστημονική περιοχή των Ηλεκτρονικών Ισχύος
- Απρ 2011 — Ιουλ 2016 **Βελτιστοποίηση και παραμετροποίηση του δικτύου Η/Υ του Εργαστηρίου Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας**
Υποστήριξη για τη λειτουργία του Υπολογιστικού Κέντρου του εργαστηρίου
- Ιουλ 2010 — Αυγ 2010 **Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε.**
Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας, Κως Δωδεκανήσου

Εκπαίδευση

- Οκτ 2010 — Σεπτ 2016 **Διδάκτωρ τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχν. Υπολογιστών**
Πανεπιστήμιο Πατρών
Επιστημονική Περιοχή: Ηλεκτρονικά Ισχύος
Εργαστήριο Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας
“Βέλτιστος Σχεδιασμός Μικρο-Αντιστροφέα Τύπου Flyback για τη Σύνδεση Φωτοβολταϊκού Πλαισίου με το Δίκτυο Χαμηλής Τάσης”
- Σεπτ 2005 — Ιουλ 2010 **Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Τεχν. Υπολογιστών**
Πανεπιστήμιο Πατρών
Μ.Ο.: 7.57/10
Κύκλος σπουδών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών
Διπλωματική Εργασία: “Αναδιάταξη μονάδων ψηφιακής επεξεργασίας σημάτων βάσει των μεταβαλλόμενων αναγκών σε δυναμική περιοχή”
- Σεπτ 1999 — Ιουλ 2005 **Κολλέγιο Αθηνών** (Γυμνάσιο - Ενιαίο Λύκειο)
Απόφοιτος με αριστείο

Γλώσσες

Ελληνικά	Μητρική
Αγγλικά	Άριστο University of Michigan, Certificate of Proficiency (C2)
Γαλλικά	Άριστο Diplôme Approfondi de Langue Française (C2)

Ερευνητικά Προγράμματα

Μαι 2012 — Φεβ 2016	“UPSAT - University of Patras Satellite” QB50 - Cubesat Φορέας χρηματοδότησης: FP7
Ιουλ 2014 — Ιουν 2015	Ανοιχτά Μαθήματα Πανεπιστημίου Πατρών “Ανάπτυξη και διάθεση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου από τα Πανεπιστήμια και ΤΕΙ” Φορέας χρηματοδότησης: ΕΣΠΑ 2007–2013
Μαι 2012 — Μαι 2015	Δράση εθνικής εμβέλειας “Συνεργασία” 09ΣΥΝ-32-829 LESS “Εξοικονόμηση ενέργειας σε ανελκυστήρες” Φορέας χρηματοδότησης: ΕΣΠΑ 2007–2013
Απρ 2012 — Μαρ 2015	“Ενεργειακά μοντέλα ανελκυστήρων” Φορέας χρηματοδότησης: KLEEMAN HELLAS AEBE
Ιουλ 2011 — Ιουλ 2014	CLEAN SKY: ITD-GRC-03-004 N°287076 RENERGISE “Innovative management of energy recovery for reduction of electrical power consumption on fuel consumption” Φορέας χρηματοδότησης: Cleansky JTI - FP7

Διδακτική Εμπειρία

Οκτ 2010 — Μαι 2016	Εργαστηριακός βοηθός, μάθημα: Ηλεκτρονικά Ισχύος I/II (22B703, 22B803) Προπτυχιακό μάθημα 4ου έτους τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τ.Υ. - Πανεπιστήμιο Πατρών
Οκτ 2010 — Μαι 2015	Εργαστηριακός βοηθός, μάθημα: Ηλεκτρικές Μηχανές I/II (22Y505, 22Y605) Προπτυχιακό μάθημα 3ου έτους τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τ.Υ. - Πανεπιστήμιο Πατρών
Οκτ 2012 — Ιαν 2016	Εργαστηριακός βοηθός, μάθημα: Τεχνικό Σχέδιο (22Y111) Προπτυχιακό μάθημα 1ου έτους τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τ.Υ. - Πανεπιστήμιο Πατρών

Τεχνικά Προσόντα

- **Εργαλεία:** Mathematica, Altium Designer, AutoCAD, SolidWorks, git
- **Ενσωματωμένα συστήματα:** STM32, dsPIC, TMS320, x86 Assembly, VHDL για FPGA
- **Λογισμικά προσομοίωσης:** Spice, Matlab/Simulink, SaberRD, PSIM, SIMetrix

Μέλος σε Επιστημονικά και Τεχνικά Επιμελητήρια

Μέλος Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (No: 127628)

Μέλος του Institute of Electrical and Electronics Engineers (No: 91077047)
(Μέλος της Power Electronics Society)

Δημοσιεύσεις

Ευρεσιτεχνία

1. WO 2020/104803 A1: "RECTIFIER BASED POWER SWITCH," 28 May 2020

Επιστημονικά περιοδικά

1. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Optimal Design of a Flyback Microinverter Operating under Discontinuous-Boundary Conduction Mode (DBCM)," *Energies*, vol. 14, no. 22, Nov. 2021.
2. S. P. Syrigos, G. C. Christidis, T. P. Mouselinos, E. C. Tatakis, "A non-isolated DC-DC converter with low voltage stress and high step-down voltage conversion ratio," *IET Power Electronics*, vol. 14, no. 4, pp. 1219-1235, Mar. 2021.
3. G. C. Christidis, A. Ch. Kyritsis, N. P. Papanikolaou, E. C. Tatakis, "Investigation of Parallel Active Filters' Limitations for Power Decoupling on Single Stage/Single Phase Micro-Inverters," *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, vol. 4, no. 3, pp. 1096-1106, Sept. 2016.
4. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Hybrid Discontinuous/Boundary Conduction Mode of Flyback Microinverter for ac-PV modules," *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 31, no. 6, pp. 4195-4205, June 2016.
5. A. Ch. Nanakos, G. C. Christidis, E. C. Tatakis, "Weighted Efficiency Optimization of Flyback Microinverter under Improved Boundary Conduction Mode (i-BCM)," *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 30, no. 10, pp. 5548-5564, Oct. 2015.

Συνέδρια

1. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Optimum Design of a Flyback PV Microinverter under Hybrid DCM/BCM Operation", *18th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2016)*, 5-9 Sept. 2016.
2. G. C. Christidis, A. Ch. Nanakos, E. C. Tatakis, "Behavioral Analysis of a Flyback Inverter under Hybrid DCM-BCM Operation", *17th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2015)*, 8-10 Sept. 2015.
3. S. Saridakis, N. Papanikolaou, D. Voglitsis, E. Koutroulis, E. Tatakis, G. C. Christidis, I. Karatzaferis, "Reliability Analysis for a Waste Heat Recovery Power Electronic Interface Applied at All-Electric Aircrafts," *3rd International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS'15)*, 3-5 Mar. 2015.
4. G. C. Christidis, I. Ch. Karatzaferis, M. Sautreuil, E. C. Tatakis, N. P. Papanikolaou, "Modeling and Analysis of an Innovative Waste Heat Recovery System for Helicopters," *15th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2013)*, 3-5 Sept. 2013.
5. P. Chatzidakis, G. C. Christidis, E. C. Tatakis, "Comparative Study of MPPT Algorithms for Thermoelectric Generators," *15th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2013)*, 3-5 Sept. 2013.
6. G. C. Christidis, I. Ch. Karatzaferis, I. Perpinias, M. Sautreuil, N. P. Papanikolaou, M. Loupis, I. Spanoudakis and E. C. Tatakis, "Innovative Waste Heat Recovery Systems in Rotorcrafts," *International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS'12)*, 16-18 Oct. 2012.
7. Ap. Charalambous, G. C. Christidis and E. C. Tatakis, "Comparative Study of the dc/dc Boost Converter with SiC and Si Power Devices," *International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion (ESARS'12)*, 16-18 Oct. 2012.
8. G. C. Christidis, A. Charalambous, E. C. Tatakis, "High DC Voltage Step-up Conversion for Marine Applications," *1st International Marine Live Conference on All Electric Ship*, 3-5 June 2012, pp. 1-6.
9. E. C. Tatakis, M. Kalogeropoulou, G. C. Christidis, "Behavioral Analysis of a single-switch Step up Converter," *14th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2011)*, 30 Aug.-1 Sept. 2011.
10. G. C. Christidis, Th. Stouraitis, "Design and Implementation of a Variable Word Length IDCT Processor for Energy Dissipation Reduction," *4th ECE Student Conference*, 19-20 Nov. 2010, pp. 82-85.
11. S. P. Aleiferis, A. G. Emeretlis, G. C. Christidis, "Experimental Devices for the Transmission of Analog and Digital Signal via Optical Channel," *4th ECE Student Conference*, 19-20 Nov. 2010, pp. 279-280.