

## LISTA DE LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE

### A. Teza de doctorat

1. „Cercetări teoretice și experimentale privind metodele de producere și stocare a energiei în sistemele fotovoltaice”, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, domeniul: Inginerie Electronică și Telecomunicații, calificativul: Foarte Bine (Magna cum Laude) anul susținerii: 2014.

### B. Lucrări didactice publicate la edituri recunoscute

1. I. Ciocan, N. Palaghită, D. Petreus, C. Fărcaș, „Electronică de Putere – între teorie și practică”, Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 200 pag., ISBN: 978-973-53-1933-5, 2017.

### C. Activitate științifică

Articole în reviste cotate <b>ISI</b>				
Nr.	Autori	Titlu lucrare / revista (conferinta)	Factor de impact	Punctaj CNADCU
1	D. Petreus, S. Daraban, I. Ciocan, T. Patarau, C. Morel, M. Machmoum	Low cost single stage micro-inverter with MPPT for grid connected applications, in SOLAR ENERGY, vol. 92, pp. 241-255, 2013.	3.541	15.970
Articole în volumele unor manifestări indexate <b>ISI Proceedings</b>				
2	I. Ciocan, C. Farcas, D. Petreus, N. Palaghita, E. Lazar	Comparison between fixed and solar oriented PV modules' energy production using a simplified PSIM model, 21st International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging, pp. 221-225, 2015.	0.25	6.000
3	E. Lazar, R. Etz, D. Petreus, T. Patarau, I. Ciocan	SCADA development for an islanded microgrid, 21st International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging, pp. 147-150, 2015.	0.25	6.000
4	C. Farcas, I. Ciocan, N. Palaghita, R. Fizesan	Weekly electronic pills dispenser with circular containers, 2015 IEEE 21st International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), pp. 125-129, 2015.	0.25	7.500
5	C. Farcas, N. Palaghita, I. Ciocan, A. Cozma, A. Tulbure	A New Forward Based Converter with Power Factor Correction, in 2013 IEEE 19th International Symposium for Design and Technology In Electronic Packaging (SIITME), pp. 89-94, 2013.	0.25	6.000
6	D. Petreus, S. Daraban, I. Ciocan, T. Patarau, C. Morel	Single-Stage Low Cost Grid Connected Inverter in Photovoltaic Energy Applications, 15th International Power Electronics and Motion Control Conference, 2012.	0.25	6.000
7	D. Cadar, D. Petreus, I. Ciocan, P. Dobra	An Improvement on Empirical Modelling of the Batteries, in 2009 32nd International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE), pp. 392-397, 2009.	0.25	7.500

8	A. Rusu, D. Petreus, I. Ciocan, D. Moga	A Quasi Real Time Simulator for Maximum Power Point Tracking Algorithms, 32nd International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE), pp. 398-403, 2009.	0.25	7.500
9	D. Petreus, I. Ciocan, C. Farcas	An Improvement on Empirical Modelling of Photovoltaic Cells, in 2008 31st International Spring Seminar on Electronics Technology: (ISSE), pp. 598-603, 2008.	0.25	10.000
10	D. Petreus, I. Ciocan, P. Dobra, C. Farcas	E-Book for Evaluating Core Loss, Different Technique and Materials, 2nd Electronics System-Integration Technology Conference (ESTC), vols 2, pp. 1069-1074, 2008.	0.25	7.500
11	I. H. Baci, I. Ciocan, S. Lungu	Modeling Transfer Function for Buck Power Converter, in 2007 30th International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE), pp. 541-544, 2007.	0.25	10.000
12	D. Petreus, I. Ciocan, C. Farcas	Average current mode control versus borderline current mode control on power factor correction circuits, in 2006 29th International Spring Seminar on Electronics Technology, pp. 27-32, 2006.	0.25	10.000
13	D. Petreus, C. Farcas, N. Palaghita, Z. Juhos, I. Ciocan	Electronic ballast for a fluorescent lamp supplied from a battery, 1st Electronics System-Integration Technology Conference (ESTC), vol 2, pp. 648-654, 2006.	0.25	6.000
14	D. Pitica, S. Lungu, O. Pop, I. Ciocan	Matlab Based Platform for Anti-Perturbative Design of Digital Connections, 1st Electronics System-Integration Technology Conference (ESTC), vol. 2, pp. 655-660, 2006.	0.25	7.500
<b>TOTAL</b>			<b>6.791</b>	<b>113.47</b>

<b>Articole in reviste indexate în alte baze de date internaționale (BDI)</b>				
<b>Nr.</b>	<b>Autori</b>	<b>Titlu lucrare / revista (conferinta)</b>	<b>CNCSIS</b>	<b>Punctaj CNADCU</b>
1	R. Etz, S. Daraban, I. Ciocan, D. Petreus	Implementation of a Digital Controller for a Buck Converter., in Carpathian Journal of Electronic & Computer Engineering, vol. 3, no. 1, 2010.	B+	5.00
2	D. Petreus, T. Patarau, I. Ciocan	Battery and Supercapacitor Charger Based on LLC Converter, in Acta Technica Napocensis - Electronics and Telecommunications, vol. 51, no. 2, pp. 6-13, 2010.	B+	6.67
3	D. Petreus, I. Ciocan, A. Rusu, D. Cadar	Maximum power point tracking simulator in charging photovoltaic systems, Acta Technica Napocensis Electronics and Telecommunications, vol. 50, no. 2, pp. 43-48, 2009.	B+	5.00
4	D. Petreus, C. Farcas, I. Ciocan	Modelling and simulation of photovoltaic cells, in Acta Technica Napocensis - Electronics and Telecommunications, vol. 49, no. 1, pp. 42-47-2008.	B+	6.67

<b>Articole în volumele unor manifestări științifice indexate în alte baze de date internaționale (BDI)</b>				
<b>Nr.</b>	<b>Autori</b>	<b>Titlu lucrare / revista (conferinta)</b>	<b>BDI</b>	<b>Punctaj CNADCU</b>
5	I. Ciocan, C. Fărcaș, A. Grama, A. Tulbure	An improved method for the electrical parameters identification of a simplified PSpice supercapacitor model, 22nd International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME) Oradea, pp. 171-174, 2016	IEEE Xplore	5.00
6	I. Ciocan, C. Farcas, D. Petreus, N. Palaghita, A. Grama	Over-current and short-circuit protection for IGBT's used in plasma generator inverter, in 2012 IEEE 18th International Symposium for Design and Technology of Electronics Packages, pp. 341-345, 2012.	Scopus	4.00
7	C. Farcas, I. Ciocan, D. Petreus, N. Palaghita	Thermal modeling and analysis of a power device heat sinks, in 2012 IEEE 18th International Symposium for Design and Technology of Electronics Packages, pp. 217-222, 2012.	Scopus	5.00
8	C. Farcas, I. Ciocan, N. Palaghita	Design and implementation of electronic ballast for fluorescent lamps, in 2011 IEEE 17th International Symposium for Design and Technology of Electronics Packages, pp. 221-226, 2011.	Scopus	6.67
9	T. Dragomir, D. Petreus, F. Petcut, I. Ciocan	Comparative analysis of identification methods of the photovoltaic panel characteristics, IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, vol. 3, pp. 64-69, 2010.	Scopus	5.00
10	A. Rusu, D. Petreus, C. Morel, I. Ciocan	A Fuzzy Logic Based Maximum Power Point Tracking Controller for Photovoltaic Systems, 16th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging, 2010.	Google Scholar	5.00
11	C. Farcas, D. Petreus, I. Ciocan, N. Palaghita	Modeling and simulation of supercapacitors, 15th International Symposium for Design and Technology of Electronics Packages (SIITME), pp. 195-200, 2009.	Scopus	5.00
12	R. Galatus, D. Petreus, I. Ciocan	Supercapacitors Study: Modeling and Sizing, 14th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), pp. 55-59-2008.	Google Scholar	6.67
13	A. Grama, D. Petreus, R. Galatus, I. Ciocan	Equivalent Models Study of Supercapacitors Behavior, 14th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), pp. 50-54, 2008.	Google Scholar	5.00
14	C. Farcas, I. Ciocan, D. Petreus, N. Palaghita	Virtual Laboratory of Switch Mode Power Supply, 12th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), pp. 211-215, 2006.	Google Scholar	5.00
15	C. Farcas, D. Pitica, D. Petreus, I. Ciocan, A. Grama	Temperature and Relative Humidity Controller Developed Around of a PIC18F458 Microcontroller, 14th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME), pp. 324-327-2008.	Google Scholar	4.00
			<b>TOTAL</b>	<b>79.67</b>

<b>Articole în reviste și volume ale unor manifestări științifice naționale cu referenți, (recunoscute CNCISIS)</b>		
1	B.Popa, I. Ciocan, C. Farcas	Simplified Models for Pseudocapacitance and Capacitance of the Supercapacitors, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 16, pp. 47-53, ISSN 1842-6085, 2015.
2	E. Cioran, P. Biliga, D. Cadar, I. Ciocan	A State-of-Charge Estimation Method for Lithium-Ion Batteries, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 10, pp. 47-53, ISSN 1842-6085, 2011.
3	E.A. Man, N. Palaghiță, I. Ciocan, K. Leban, L. Török	OrCAD versus Simulink Model of Cascade Control Using PI Controlers, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 9, pp. 31-38, ISSN 1842-6085, 2010.
4	R. Etz, Ș. Dărăban, I. Ciocan, D. Petreuş	Digital Controller for Buck Converter, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 8, pp. 38-45, ISSN 1842-6085, 2010.
5	I. Ciocan, D. Petreus, C. Farcas, N. Palaghita	A Study Review over Supercapacitors Modelling and Sizing Methods, in 7th Joint Mmde- IEEE ROMSC International Conference, Iași, Romania, 2010.
6	A. Rusu, I. Ciocan	Algorithms for Maximum Power Point Tracking in Photovoltaic Systems, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 7, pp. 106-112, ISSN 1842-6085, 2009.
7	D. Cadar, I. Ciocan	An Empirical Model of a Lithium-Ion Battery, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 6, pp. 26-33, 2009.
8	C. Fărcaș, D. Pitică, I. Ciocan, A. Grama	Dezvoltarea unui Controler Ecologic de Temperatură și Umiditate Relativă în Cadrul Proiectului de Cercetare RESPLATEPE, Seminarul Packagingul Electronic Ecologic, Sinaia, pp. 27-32, 2008.
9	T. Pătărașu, I. Ciocan	Modelling Full-Bridge Resonant Inverter with Zero Current Switching, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, NIECIT, Mediamira Science Publisher, Issue 2, pp. 35-39, ISSN 1842-6085, 2007.
10	I. Ciocan, I. Baci	Comparison between Two Drive Circuits for a Full-Bridge Inverter with Phase-Displacement Control, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 2, pp. 40-44, ISSN 1842-6085, 2007.
11	I.S. Boeru, I. Ciocan	Matlab Computed Nonlinear Hilbert Transform, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 1, pp. 5-8, 2007.
12	N. Stoia, I. Ciocan	Logic Analyzer Implemented on a FPGA Board, Novice Insights in Electronics Communications and Information Technology, Mediamira Science Publisher, Issue 1, pp. 5-8, 2006.
<b>Proiecte internaționale cu participare ca membru</b>		
1	Optimierungen an Schaltungen für Stromversorgungen (Optimization of current source circuits), contract încheiat cu SIEMENS SIMEA Sibiu, cf. act adițional nr. 20703/29.06.2008, în perioada 29.06.2007-30.06.2010.	
2	Optimierung von Bauelementen bei Solar-Umrichter (Losses optimizing in a solar inverter), contract nr. 57/17.04.07, încheiat cu SIEMENS AG Austria, în perioada 17.04.2007-29.06.2007.	

<b>Proiecte naționale cu participare ca membru</b>	
1	Echipament miniaturizat cu microtorță de plasmă cuplată capacitiv și tehnologii analitice pentru determinarea multielementală simulată utilizate în controlul mediului și controlul alimentelor (MicroCCP), contract nr. 176/2012, proiect de tip PCCA (program PN 2), PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0219, perioada 2012-2016.
2	Aparat de magnetoterapie prin câmp magnetic pulsat de joasă frecvență (ATM 41), contract nr. 20CI/07.06.2012, proiect de tip cecuri de inovare (program PN 2), PN-II-IN-CI-2012-1-0042, perioada 2012-2013.
3	Sisteme electrice optimizate energetic pentru transportul terestru utilizând baterii și supercondensatori (Trans-supercap), contract nr. 21-018/14.09.2007, proiect de tip parteneriate (program PN 2), cod CNCSIS 94, perioada 2007-2010.
4	Sistem inteligent de încărcare a bateriilor bazat pe algoritmi optimizați pentru transferul maxim de putere de la instalațiile solare de alimentare, Contract nr. 79/1.10.2007, proiect de tip idei (program PN 2), cod CNCSIS 1019, perioada 2007-2010.
5	Echipament optoelectronic și metodă inovativă de înaltă precizie și sensibilitate bazate pe spectrometrie neconvențională de fluorescență destinate testării și controlului unor factori de mediu (Fluorospec), contract nr. 71019/2007, proiect de tip parteneriate (PN 2), perioada 2007-2010.

#### **Lucrări de laborator redactate și realizate practic la disciplinele:**

- **Electronică de Putere (1-11)**
- **Materiale pentru Electronică (12-14)**

1. Circuite de comandă în bază a tranzistorului bipolar cu joncțiune (BJT).
2. Circuite de comandă în grilă a tranzistorului MOS de putere.
3. Circuite Snubber de asistare a comutației tranzistoarelor de putere.
4. Caracteristicile statice curent-tensiune ale tiristorului SCR.
5. Comanda tiristorului prin controlul unghiului de amorsare.
6. Comanda triacului cu circuitul integrat TCA785.
7. Variatoare monofazate de curent alternativ realizate cu triac.
8. Contactor static de curent alternativ cu optimizarea regimului tranzitoriu.
9. Protecția la scurtcircuit sau supracurent a tranzistorului IGBT de putere.
10. Invertor monofazat în punte comandat prin tehnica Bootstrap.
11. Invertor buck-boost dual cu controlul curentului prin histerezis.
12. Ridicarea curbelor de histerezis ale materialelor magnetice moi.
13. Capacitatea de barieră a unei joncțiuni P-N.
14. Dependența rezistivității de temperatură.

Data

11. 01. 2017

Semnătura

