

Lista de lucrări

Numele și prenumele: KELEMEN András

A. Teza de doctorat.

Reglarea puterii convertoarelor electronice din instalațiile de încălzire prin inducție –2007
Universitatea "Transilvania" din Brașov

B. Cărți publicate

B1. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate la edituri recunoscute în străinătate.

B2. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate în țară, la edituri recunoscute CNCSIS.

B3. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate la alte edituri sau pe plan local.

B4. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe web.

KELEMEN A. – *Acționări electrice reglabile - lucrări de laborator (2008)*

KELEMEN A. – *Electronică de putere - lucrări de laborator (2008)*

B5. Capitole de cărți publicate în străinătate

- 1. KELEMEN András, Kutasi Dénes Nimród** – Capitolul: Modeling and analysis of the induction-heating converters, în cartea "*Advances in Induction and Microwave Heating of Mineral and Organic Materials*", 978-953-307-5 ", Editura INTECH OPEN, Rijeka, Vienna, pp. 49-74, 2011. (András Kelemen and Nimród Kutasi (2011). Modeling and Analysis of Induction Heating Converters, *Advances in Induction and Microwave Heating of Mineral and Organic Materials*, Prof. Stanislaw Grundas (Ed.), ISBN: 978-953-307-522-8, InTech, DOI: 10.5772/14057. Available from: <http://www.intechopen.com/books/advances-in-induction-and-microwave-heating-of-mineral-and-organic-materials/modeling-and-analysis-of-induction-heating-converters>)

B6. Capitole de cărți publicate în țară

C. Lucrări științifice publicate

C1. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI

C2. Lucrări științifice publicate în reviste indexate în baze de date internaționale.

- 1. KELEMEN, A., Szekely, I., Mátyási, Sz.**, "Optimum gate-drive solutions for soft switching IGBT resonant voltage-source inverters", *Journal of Electrical Engineering (electronic)*, Vol. 6, No. 4, 2006, University "Politehnica" Timisoara, Romania, Faculty of Electrical Engineering, Politehnica Publishing House, , ISSN 1582-4594.
(Open J-Gate)
- 2. KELEMEN, A., Kutasi, N.:** "Induction heating voltage inverter with hybrid LLC resonant load, the D-Q model", *Pollack Periodica*, vol.2, No.1, 2007, pp. 27-37, Akadémiai Kiadó, Budapest, HU ISSN 1788-1994.
(Scientific Thomsonreuters (<http://thomsonscientific.com/cgi-bin/linksj/search.cgi?letter=p>); MATARKA, OSZK, akademiai)
- 3. KELEMEN, A., Kutasi, N.:** "Describing function analysis of a voltage-source induction-heating inverter with pulse amplitude modulation", *Acta Electrotehnica*, Mediamira Science Publisher, vol.48, No.3, 2007, pp.223-229, Cluj Napoca, ISSN 1841-3323.
(<http://catalog.viniti.ru/si.asp>)
- 4. KELEMEN, A., Kutasi, N.** "Lyapunov-Based Frequency-Shift Power Control of Induction-Heating Converters with Hybrid Resonant Load", *Acta Universitatis Sapientiae,Electrical and*

- Mechanical Engineering*, Scientia Publishing House, Vol.1 (2009), pp. 41-52, ISSN 2065-5916, (EBSCO)
5. Kutasi, N., György, K., **KELEMEN, A.**, "Constant-frequency constrained optimal direct power control of voltage-source PWM rectifiers", *Acta Electrotehnica*, Mediamira Science Publisher, vol.51, No.2, 2010, pp.138-144, ISSN 1841-3323. (<http://catalog.viniti.ru/si.asp>)
 6. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, Imecs, M.: „Predictive control of voltage-fed induction heating inverters”, *Analele Universității Craiova, Seria Inginerie Electrica*, No. 34, vol. 2, 2010, pp. 83-88, ISSN 1842-4805, BDI Index Copernicus.
 7. György, K., **KELEMEN, A.**, Papp, S., Jakab-Farkas, L., "Theoretical Study of the Gradient Method to Find the Optimal Control for the Reactive Sputtering Process", *Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering*, Scientia Publishing House, Vol. 3 (2011), pp.82-92, ISSN 2065-5916, (EBSCO).
 8. **KELEMEN, A.**, Biró, D., Fekete, A.-Zs., Jakab-Farkas, L., Madarász, R. R., " Macroscopic Thin Film Deposition Model for the Two-Reactive-Gas Sputtering Process", *Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering*, Scientia Publishing House, De Gruyter Open, Vol. 8 (2016), pp. 62-78, ISSN 2065-5916, DOI: 10.1515/auseme-2017-0005.
 9. Fekete, A.-Zs., **KELEMEN, A.**, JAKAB-FARKAS, L., „Multilevel Distributed Embedded System for Control of the DC Magnetron Sputtering Process“, *Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering*, Scientia Publishing House, De Gruyter Open, Vol. 9 (2017), pp. 43-55, ISSN 2065-5916, DOI: 10.1515/auseme-2017-0004.
 10. Jakab-Farkas, L., **KELEMEN, A.**, Fekete, A.-Zs., Strnad, G., Papp, S., Vida-Simiti, I., *et al.*, "Some remarks on the ternary TiAlSiN thin films developed under specific conditions", *Acta Technica Napocensis Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering*, Vol. 61, No. 1 (2018), pp. 131-136, ISSN 1221-5872 (Thomson R. Emerging Sources Citation Index, Index Copernicus, WorldCat).

C3. Lucrări științifice publicate în reviste din străinătate (altele decât cele menționate anterior).

C4. Lucrări științifice publicate în reviste din țară, recunoscute CNCSIS (altele decât cele din baze de date internaționale).

1. **KELEMEN, A.**, Mátyási, Sz., Szekely, I., “IGBT gate drive strategy for soft turn-on in resonant voltage source inverters for induction heating”, *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, vol.9(44), Series A, pp. 111-116, 2002, ISBN 1223-9631.
2. György, K., **KELEMEN, A.**, Papp, S., "Modeling and stability analysis of the nonlinear reactive sputtering process", *Scientific Bulletin of the "Petru Maior" University of Tîrgu Mureș*, Vol. 8 (XXV), no. 2, pp. 33-37, 2011, ISSN 1841-9267 (CNCSIS-B).

C5. Lucrări științifice publicate în reviste, altele decât cele menționate anterior

C6. Lucrări științifice publicate în volumele manifestărilor științifice

C.6.1. Conferințe internaționale cu proceedings în evidența IEEE Xplore

1. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., Szekely, I.: “Voltage-source induction-heating inverter - fast start-up considerations”, *OPTIM 2006, 10th International Conf. on Optimisation of Electrical and Electronic Equipment*, May 18-19, Brașov, vol. II., pp. 79-85, ISBN: 973-635-704-X, 978-973-635-704-6.
2. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, Imecs, M., "Vector control of induction motor drives with predictive current controller", *IEEE 6th International Conference on Computational Cybernetics 2008*

ICCC2008, November 27-29, Stara Lesná, Slovakia [CDROM], pp. 21-26, ISBN: 978-1-42442875-5, , Library of Congress: 2008907697, INSPEC Accession Number: 10428209.

3. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, Imecs, M. "Constrained optimal control of three-phase AC-DC boost converters", *IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics AQTR 2010*, May 28-30 2010, Cluj-Napoca, Romania, TOME1, pp. 56-62, ISBN 978-1-4244-6722-8.
4. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., Imecs, M., Incze, I.I. "Constrained optimal direct power control of voltage-source PWM rectifiers", *14th IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems INES2010*, Las Palmas of Gran Canaria, May 5-7, 2010, CD-ROM, ISBN 978-1-4244-7651-0.

C.6.2. Conferințe sub egida IEEE

5. **KELEMEN, A.**, Szekely, I., Kutasi, N., Gașpar, C., "Minimum transistor loss control of an induction heating inverter with LLC resonant load", *INES 2004 International Conf., Sept. 19-21, Cluj-Napoca*, pp. 509-514, ISBN 973-662-120-0.
6. **KELEMEN, A.**, Szekely, I., Mátyási, Sz., "Optimum gate-drive solutions for soft switching IGBT resonant voltage-source inverters", *OPTIM `2004, 9th International Conf., Brașov, vol. II., May 20-22, 2004*. ISBN 973-635-285-4, B43, Transilvania University Press, Brașov, 2004.

C.6.3. Conferințe internaționale în străinătate

7. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N. , Mátyási, Sz. "Control strategies for a voltage source induction heating inverter with hybrid LLC resonant load", *ICCC2005 – Miskolc*, Ungaria, pp. 63-70. ISBN: 963 661 644 2.
8. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N. "Induction heating voltage inverter with hybrid LLC resonant load - the DQ model", *Second PhD Symposium of Engineering*, 2006, octombrie 26-27, Pécs, Ungaria, Academia de Stiinte din Ungaria.
9. Kutasi, N., **KELEMEN, A.** "Explicit model predictive control of three-phase PWM rectifiers", *Fifth International Phd&DLA Symposium*, Pécs, Hungary, 2009, 19-20 October., pp.37., ISBN: 978-963-7298-34-9.
10. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, Mátyási, Sz., Imecs, M., "Hardware implementation of explicit mode-predictive control of three phase PWM rectifiers", *ICCC2010*, Eger, Hungary, 2010, pp. 133-136, ISBN 978-963-06-9289-2.
11. Papp, S., **KELEMEN, A.**, Jakab-Farkas, L., Vida-Simiti, I. and Biró, D., "Multilayered nanocrystalline CrN/TiAlN/MoS2 tribological thin film coatings: preparation and characterization", *Proc. of the 2nd International Conference on Competitive Materials and Technological Processes*, Miskolc-Lillafüred, IOP Publishing, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, Vol. 47 (2013) 012016, ISSN 1757-899x, doi:10.1088/1757-899X/47/1/012016.
12. Jakab-Farkas, L., Forgó, Z., Papp, S., **KELEMEN, A.**, Biró, D., „Nanoskalige Multilayer-Beschichtungen aus CrN-, TiAlN-, und MoS2 für tribologische Anwendungen“, 3. Győrer Tribologie Tagung, Győr, Hungary, June, 2014.

13. Madarász R.-R., **KELEMEN, A.**, Fekete, A.-Zs., „Plasma ignition and current control considerations for magnetron sputtering power supplies”, IEEE CANDO-EPE 2018, IEEE International Conference and Workshop in Óbuda on Electrical and Power Engineering, Nov. 20-21, 2018, Budapest, Hungary, pp. 27-31, ISBN 978-1-7281-1154-4/18, DOI: 10.1109/CANDO-EPE.2018.8601148
14. Madarász R.-R., **KELEMEN, A.**, “Stoichiometry control of the two gas reactive sputtering process”, IEEE Joint CINTI - MACRo 2019, Szeged, Hungary

C.6.4. Conferințe internaționale în țară

1. **KELEMEN, A.**, „Discontinuous current mode resonant inverter modeling”, *INTER-Ing 2005 Conf. with international participation- Univ. Petru Maior, Tg.Mureș*, Nov. 10-11 2005, pp. 381-387, ISBN 973-7794-41-9.
2. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., "Power control methods of load-resonant induction heating converters", *International Conference of Energetics and Electrical Engineering ENELKO2006*, octombrie 20, 21, 22, Cluj-Napoca, Romania, pp: 41-49, ISSN: 1842-4546.
3. Kutasi, N., Cerny, M., **KELEMEN, A.**, "Realtime implementation of the explicit model-predictive control for a programable logic controller", *International Conference of Energetics and Electrical Engineering ENELKO2006*, octombrie 20, 21, 22, Cluj-Napoca, Romania, pp. 56-65, ISSN: 1842-4546.
4. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, "Predictive control algorithms for AC drives", *9th International Conference on Energetics, Electrical Engineering and Informatics ENELKO2007*, octombrie 14-16, 2007, Oradea, Romania, pp. 104-113, ISSN: 1842-4546.
5. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., " Lyapunov-Based Frequency-Shift Power Control of Induction-Heating Converters with Hybrid Resonant Load ", *1st Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (MACRo2009)*, SAPIENTIA University, Tîrgu Mureș, March 20 - 21, 2009, pp.41-52, ISSN 2065-5916.
6. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., "Teljesítményelektronikai konverterek irányítása", *A Kolozsvári Akadémiai Bizottság Automatizálás és Számítástechnika szakbizottságának konferenciája*, Marosvásárhely, 2009 okt. 30.
7. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, "Predictive control of the power electronic converters: a survey", *3rd Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (MACRo2011)*, SAPIENTIA University, Tîrgu Mureș, April 8-9, 2011, pp 213-224, ISBN 978-973-1970-54-7.
8. Papp, S., György, K., **KELEMEN, A.**, Jakab-Farkas, L., “Applying the extended and unscented Kalman filters for nonlinear state estimation”, *Proc. of the 6th edition on the Interdisciplinarity in Engineering International Conference (Inter-Eng 2012)*, Tîrgu Mureș, Romania, 4-5 October 2012, “Petru Maior” University Publishing House, 2012, pp. 233-239, ISSN 2285 – 0945, ISSN–L 2285 – 0945.
9. György, K., **KELEMEN, A.**, Dávid, L., “Unscented Kalman filters and Particle Filter methods for nonlinear state estimation”, *Proc. of the 7th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, INTER-ENG 2013*, 10-11 October 2013, Petru Maior University of Tîrgu Mures,

- Romania, Elsevier, Procedia Technology 12 (2014), Vol. 12, 2014, pp. 65–74, ISSN: 2212-0173, DOI: 10.1016/j.protcy.2013.12.457.
10. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., György, K., “Parameter Estimation of Induction Heating Resonant Load Circuits”, *Proc. of the 4-th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics, MACRo '2013*, Sapientia University, Tg. Mures 2013, pp. 123-134, ISSN 2247 0948.
 11. Kutasi, N., Kenéz, L., Filep, E., **KELEMEN, A.**, Mátyási, Sz., “Pulsed power supply design for DC and Active Screen Plasma Nitriding”, *Proc. of the 4-th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics, MACRo '2013*, Sapientia University, Tg. Mures 2013, pp. 115-122, ISSN 2247 0948.
 12. Kacsó, Z., **KELEMEN, A.**, Imecs, M., „Feszültségvezérelt inverterről táplált indukciós motor vektoriális szabályozása“, *Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka- FMTÜ, Erdélyi Múzeum Egyesület, Cluj-Napoca, March, 20-21, 2014.*
 13. Kacsó, Z., **KELEMEN, A.**, Imecs, M., „Indukciós gépek rotorfluxusának azonosítása csúszómód állapotmegfigyelővel“, *Proc. of the XV-th International Conference on Technical Sciences (XV. Műszaki Tudományos Ülésszak- MTÜ, Erdélyi Múzeum Egyesület- Nov., 22, 2014, Cluj-Napoca)*, 2015, pp. 113-120.
 14. Dávid L., György K., **KELEMEN, A.**, „Modell alapú prediktív irányítási algoritmus, állapotfüggő Riccati egyenlet illetve véges horizontú DLQR algoritmusok összehasonlítása“, *Proc. of the XV-th International Conference on Technical Sciences (XV. Műszaki Tudományos Ülésszak- MTÜ, Erdélyi Múzeum Egyesület- Nov., 22, 2014, Cluj-Napoca)*, 2015, pp. 61-74.
 15. Biró, D., Jakab-Farkas, L., **KELEMEN, A.**, Papp, S., Hasaneen, M. F., Menyhárd, M., Gurbán, S., Barna, P. B., “Effect of oxygen doping on the structure of TiN surface coatings”, *Proc. of the 5-th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics, MACRo '2015*, De Gruyter Open, 10.1515/macro-2015-0031, 2015, pp. 315-324.
 16. György, K., Dávid, L., **KELEMEN, A.**, “Theoretical Study of the Nonlinear Control Algorithms with Continuous and Discrete-Time State Dependent Riccati Equation”, *Proc. of the 9th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, INTER-ENG 2015, 8-9 October 2015, Tirgu-Mures, Romania*, Elsevier, Procedia Technology 22 (2016), Vol. 22, 2016, pp. 582–591.
 17. **KELEMEN, A.**, “New Materials and Trends in Power Electronics”, Plenary Session of the XXI-th International Scientific Conference of Young Engineers, Transylvanian Museum Society – Department of Technical Sciences, Cluj, 2016. 03. 17–18.
 18. **KELEMEN, A.**, “Villamosmérnöki kutatási irányvonalak a Sapientia EMTE Marosvásárhelyi Karán”, Sesiune plenară, Conferința “Villamosmérnöki Tudományok Határok Nélkül”, Miskolci Egyetem, 2018. Nov. 9.

C.6.5. Conferințe naționale

19. Szabo, W., Szekely, I., Munteanu, B., **KELEMEN, A.**, "Modul de achizitie de date cu aplicatie la determinarea caracteristicilor materialelor feromagnetice", *Al II-lea Simpozion National de Tructoare pentru Echipamente de Măsurare, Cluj Napoca*, 1988, pp 15-20.
20. Kelemen, Gy., Tamás, A., **KELEMEN, A.**, „Instalații de topire prin inducție în cuptoare cu creuzet-studii de caz-soluții noi”, *Simpozion sub egida ATTR , Tg.Mureș, 7.oct. 1999.*

D. Traduceri de cărți, capitole de cărți, alte lucrări științifice

E. Editare, coordonare de volume

1. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 1, 2009, 227 pag., ISSN 2065-5916.
2. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 2, 2010, 177 pag., ISSN 2065-5916.
3. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 3, 2011, 104 pag., ISSN 2065-5916.
4. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 4, 2012, 118 pag., ISSN 2065-5916.
5. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 5, 2013, 107 pag., ISSN 2065-5916.
6. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 6, 2014, 77 pag., ISSN 2065-5916.
7. Kelemen, A. (editor), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca*, Vol. 7, 2015, 92 pag., ISSN 2065-5916.
8. Kelemen, A. (szerkesztő), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca, De Gruyter Open*, Vol. 8, 2016, 78 pag., ISSN 2065-5916.
9. Kelemen, A. (szerkesztő), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca, De Gruyter Open*, Vol. 9, 2017, 78 pag., ISSN 2065-5916.
10. Kelemen, A. (szerkesztő), "Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering", *Sapientia Hungarian University of Transilvania, Scientia Publishing House, Cluj-Napoca, De Gruyter Open*, Vol. 10, 2018, 101 pag., ISSN 2065-5916.

F. Inventii.

1. Titlu: Inverter circuit for operating e.g. medium frequency-crucible furnace, has bridge circuits formed as full bridges, where inverter circuit provides single-phase energy for melting material and multi-phase energy for generating motor power
Patent Number(s): DE102006007818-A1 Inventor(s): [RETTENMAIER H](#), [BAUER M F](#), [KELEMEN A](#), [GASPAR C](#), [KUTASI D N](#), [MATYASI Z S](#) Patent Assignee(s) and Codes(s):ITG INDUKTIONSANLAGEN GMBH (ITGI-Non-standard) Derwent Primary Accession Number: 2007-605674

G. CONTRACTE DE CERCETARE

G.1. CONTRACT DE CERCETARE ÎN CADRUL ACADEMIC

Nr.crt.	Denumirea temei	Beneficiar	An
1	"Realizarea experimentelor model pentru dezvoltarea straturilor TiAlCN aditivate cu MoS ₂ "- <i>membru colaborator</i> . Contract Nr. 1339/05.10.2004, conducător: dr.Biró Domokos.	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia	2005-2006
2	"Investigarea microstructurii straturilor nanocompozite TiAlCN aditivate cu MoS ₂ prin microscopie electronică"- <i>membru</i> . Contract Nr. 1281/25.10.2005 în cadrul Institutului Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia, 2005-2006, conducător: dr.Biró Domokos.	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia Valoare: 36000 RON	2005-2006
3	"Obținerea depunerilor antiuzură autolubrefiate, realizate în structura nanocompozit prin procedeul co-pulverizării reactive"- <i>partener de colaborare</i> , Grant de cercetare încheiat între Universitatea Petru Maior și CNCSIS MedC, Nr. 683/2005.	CNCSIS	2005
4	<i>Co-participare</i> în realizarea proiectului European EU-COST 532 Action, Triboscience and Tribotechnology: „Superior friction and wear control in engines and transmissions”. Project code: CH13: “Processing of self-lubricated MoS ₂ doped TiAlCN nano-composite coatings by reactive UM magnetron co-sputtering and tribological performance optimisation by controlled preparation conditions”, co-ordinator: Dr. Dominic Biró, "Petru Maior" University of Tîrgu-Mures.		2006
5	"Dezvoltarea straturilor tribologice TiAlCrN aditivate cu MoS ₂ si investigarea microstructurală XTEM"- <i>membru</i> . Contract Nr. 1032/15.11.2006 în cadrul Institutului Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia, 2006-2007, conducător: Dr. Biró Domokos.	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia Valoare: 15000 RON	2006-2007
6	"Realizarea reglării directe a puterii convertoarelor trifazate în regim de comutație prin metoda reglării predictive bazate pe model."- <i>conducător</i> , Contract Nr. 209/55 din 02.04.2009, Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia, 2009	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapiientia Valoare: 11400 RON	2009
7	"Cercetarea influenței oxigenului asupra mecanismului de dezvoltare a structurii și formării texturii stratului TiN (Oxigén hatásának feltárása TiN vékonyrétegek szerkezetének kialakulására)" conducător: Dr. Biró Domokos.	Contract de Grant Nr. 2010C00253CS MTA_HTMTOP Budapest, Ungaria, Valoare: 1.000.000 Ft	2010-2011

8.	„Studiul mecanismelor dezvoltării structurii straturilor TiN(O) obținute prin pulverizare reactivă” (Reaktív plazmaporlasztással megvalósított TiN(O) rétegek szerkezetnövekedési mechanizmusának tanulmányozása) conducător: Dr. Biró Domokos	Contract DOMUS Valoare: 800.000 Ft	2014- 2015
9.	„Development of a Special Pulsed Power Supply for the Plasma-Electrolytic Oxidation Process” Contract nr. DE618/28.08.2017- conducător de proiect.	Contract Bay Zoltán Nonprofit Ltd.- S.C. Tetronic srl- Univ. Sapientia FSTU Valoare: 23500 EUR (109510 RON)	2017

G.2. CONTRACTE DE CERCETARE ÎN CADRUL ICPE BUCUREȘTI FILIALA TG. MUREȘ

Nr.crt.	Denumirea Teme	Beneficiar	An
1	Dezvoltarea generatorului static cu tiristoare, cu compensarea paralelă a sarcinii- <i>membri colectiv de cercetare</i> condus de dr. ing. Vasile Szentgyörgyi	Intreprinderi din domeniul metalurgiei feroase și neferoase, intreprinderi constructoare de mașini din țară	1991

G.3. CONTRACT DE CERCETARE ÎN CADRUL FIRMEI SC TETRONIC SRL

Nr.crt.	Denumirea Teme	Beneficiar	An
1	“Microrețele de tensiune continuă pentru integrarea optimală a surselor distribuite de energie” din cadrul programului CEEX-DCiDER, Contract nr. 109/10.10.2005 Subcontract nr.: 131/17.10.2005 Coordonator grant: Prof. Dr.-Ing. Mihaela Albu (UPB) Resp. Partener UPB: Prof. Dr.-Ing. Răzvan Măgureanu Resp. Partener UTCN: Prof. Dr.-Ing. Radu Munteanu	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	2005- 2006

G.4. CONTRACTE DE DEZVOLTARE ȘI COLABORARE ÎN ȚARĂ ȘI ÎN STRĂINĂTATE

G.4.1. Contracte de dezvoltare de convertoare electronice de putere pentru încălzire prin inducție în cadrul S.C.AAGES srl și S.C. TETRONIC srl:

Contracte:

- Controlul cu sistem bazat pe microcontroler al generatorului static cu tiristoare, cu compensarea paralelă a sarcinii - 1991, 1996;
- Dezvoltarea generatorului static cu tiristoare, cu compensarea serie-paralelă a sarcinii- 1997, 1998;
- Automat pentru controlul procesului de sinterizare a cuptoarelor cu creuzet - 1999;
- Convertor static cu tranzistoare, cu inverter de curent - 1998, 1999;
- Convertoare statice de medie frecvență cu tranzistoare, cu inverter de tensiune și compensarea paralelă a sarcinii - 2000, 2001;

- Convertoare statice de medie frecvență cu tranzistoare, cu invertor de tensiune și compensarea serie a sarcinii - 2000, 2001;
- Convertoare statice de joasă frecvență cu tranzistoare pentru cuptoare cu canal - 2000, 2001;
- Convertor de înaltă frecvență cu tranzistoare, cu compensarea serie a sarcinii - 1999, 2000;
- Convertoare de înaltă tensiune și c.c. pentru procesul de pulverizare tip magnetron – 2005;
- Convertor de înaltă tensiune și mare putere pentru alimentarea oscilatoarelor de radiofrecvență pentru încălzirea prin inducție- 2011.
- Convertoare de înaltă frecvență cu tranzistoare MOS - 2002-2017;
- Echipamente de încălzire prin inducție pentru călire superficială, forjare și topire- 2002-2017.

Beneficiari:

1. Intreprinderi din domeniul metalurgiei feroase și neferoase, intreprinderi constructoare de mașini din țară;
2. ITG Induktionsanlagen Gmbh Germania– 1998-prezent;
3. Meier Prozesstechnik Gmbh Germania– 2006;
4. B. Maryniak, Service & Vertrieb Germania– 2008.
5. ISerTech Gmbh Germania- 2015-prezent

G.4.2. Echipamente dezvoltate și livrate în străinătate:

- 120 de echipamente de încălzire prin inducție în gama de putere 8kW-1400kW și gama de frecvențe 500Hz-1000kHz.

H. Creația artistică

I. Premii, distincții.

1. Premiul Târgului Internațional Tehnic TIB2008 pentru produsul *Convertizor de frecvență*, realizat în cadrul firmei TETRONIC SRL.
2. Premiul „Jenei Dezső” al Societății Muzeului Ardelean- 19. noiembrie 2015, Cluj-Napoca.

J. Citări

K. Alte realizări semnificative.

K.1. Participare în comisii oficiale de doctorat

1. Referent științific al tezei de doctorat: „Induction heating converter's design, control and modeling applied to continuous wire heating” elaborate de Guillermo Martín Segura (conducător științific Daniel Montesinos i Miracle) în cadrul Universitat Politècnica de Catalunya, Departament d'Enginyeria Elèctrica, Barcelona, martie 2012.
2. Membru al comisiei de îndrumare a studentului-doctorand Fekete Albert-Zsombor (2014-2018), teza de doctorat intitulată „Controlul procesului de pulverizare reactivă pentru depunerea straturilor subțiri”, U.T. din Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Electrică (conducător științific prof. dr.-ing. Imecs Mária), susținută în 2018.

K.2. Elaborare de materiale didactice pentru programe de studii internaționale

1. „MinSE: European Master's in Heat Treatment and Surface Engineering”, PROJECT NO. 74922-IC-1-2005-1-MT-ERASMUS-PROGUC-6 (participare în colaborare cu S.C. Plasmaterm S.A., dr. Kolozsváry Zoltán), Module 11: Thermal and mechanical surface treatments (elaborarea cursurilor : The theoretical basis of induction heating, Through-heating and surface heating, Heating by induction for surface hardening, Induction-heating power

supplies, Operation costs of induction-heating equipments, Safety and environmental conditions.

Data,
01.10.2019