

Curriculum vitae

Informații personale

Nume/Prenume	KELEMEN András		
Adresa	Tîrgu Mureș, str. Parângului 24/6, jud. Mureș		
Telefon	0265-208170, 0265-206210	Mobil: 0740190125	
	acasă: 0265-262584		
E-mail	kandras@ms.sapientia.ro		
Cetățenia	română		
Data și locul nașterii	09 august 1964, Remetea, județul Harghita		

Funcția și locul de muncă (universitatea, facultatea, catedra)	Șef lucrări Universitatea Sapientia Cluj Napoca Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste, Tîrgu Mureș Catedra de Inginerie Electrică
---	--

Educație și formare

- Doctor în electronică și telecomunicații, Școala doctorală - Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea Electrotehnică, 01.11.2001- 08.06.2007;
- Inginer electrotehnică, Universitatea din Brașov Facultatea de Mecanică, Secția Electrotehnică, 1983-1988;
- Liceul de Matematică-Fizică din Miercurea Ciuc în 1978-1982.

Experiența profesională

- 2003-prezent, Universitatea Sapientia Tg. Mureș, șef lucrări;
- 2003-prezent, S.C.TETRONIC s.r.l. Sg. De Mureș, inginer proiectare-dezvoltare;
- 1992-2003, S.C. AAGES s.r.l. Tg. Mureș, inginer proiectare;
- 1991-1992, Institutul de Cercetare și Proiectare pentru Electrotehnică (ICPE), Filiala Tg. Mureș, inginer proiectare;
- 1988-1991, Întreprinderea de Rețele Electrice, Secția de Înaltă Tensiune, Tg. Mureș.

Alte funcții deținute (nedeidactice)

- Membru în Consiliul Profesoral al Facultății de Științe Tehnice și Umaniste Tg. Mureș și în Consiliul Profesoral al Departamentului de Inginerie Electrică

Limbi străine cunoscute

Vorbit/scris

engleză-avansat/avansat

germană-intermediar/intermediar

Activitatea didactică (cursuri, seminarii, lucrări practice conduse)

Cursuri: Electronică de putere, Analiza și sinteza circuitelor electrice

Seminarii: Electrotehnică, Analiza și sinteza circuitelor electrice

Lucrări practice: Electronică de putere, Mașini și acționări electrice, Acționări electrice reglabile, Electrotehnică, Analiza și sinteza circuitelor electrice

Domeniul de cercetare

Electronică de putere, Convertoare electronice pentru încălzirea prin inducție, Tehnologia depunerii straturilor subțiri prin metoda PVD, Acționări electrice reglabile

Membru în organizații științifice și profesionale

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Societatea Română de Automatică și Informatică Tehnică (SRAIT), Societatea Tehnico-Științifică Maghiară din Transilvania (EMT)

Membru în colective de redacție

-Revista "Acta Universitatis Sapientiae"- membru al comitetului de redacție, redactor executiv al seriei " Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering"

-Revista "Bulletin of the Transilvania University of Brașov"- membru al comitetului științific.

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..

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 (indicați și baza de date).

1. **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)
2. **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)
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. 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>)

5. **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*, 1 (2009) 41-52, ISSN 2065-5916, (EBSCO)
6. 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*, 3 (2011) 82-92, ISSN 2065-5916, (EBSCO).

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. Kutasi, N., **KELEMEN, A.**, Imecs, M., "Vector control of induction motor drives with predictive current controller", *IEEE 6th International Conference on Computational Cybernetics 2008 ICC2008*, November 27-29, Stara Lesná, Slovakia.[CDROM], pp. 21-26, ISBN: 978-1-42442875-5, , Library of Congress: 2008907697, INSPEC Accession Number: 10428209.
2. 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.
3. **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.
4. **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.

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 Științe 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.

C.6.4. Conferințe internaționale în țară

11. **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.
12. **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.
13. 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.
14. 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.
15. **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.xxx.

16. **KELEMEN, A.**, Kutasi, N., "Teljesítményelektronikai konverterek irányítása", *A Kolozsvári Akadémiai Bizottság Automatizálás és Számítástechnika szakbizottságának konferenciája*, Marosvásárhely, 2009 okt. 30.
17. 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 Mureş, April 8-9, 2011, pp 213-224, ISBN 978-973-1970-54-7.
18. 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 Mureş, Romania, 4-5 October 2012, "Petru Maior" University Publishing House, 2012, pp. 233-239, ISSN 2285 – 0945, ISSN–L 2285 – 0945.

C.6.5. Conferințe naționale

19. Szabo, W., Szekely, I., Munteanu, B., **KELEMEN, A.**, "Modul de achiziție de date cu aplicație la determinarea caracteristicilor materialelor feromagnetice", *Al II-lea Simpozion National de Traductoare 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.Mureş, 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.

F. Invenții.

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. CONTRACTE 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 Sapientia	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 Sapientia, 2005-2006, conducător: dr.Biró Domokos.	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapientia	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 Sapientia, 2006-2007, conducător: Dr. Biró Domokos.	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapientia	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 Sapientia, 2009	Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapientia	2009
7	"Cercetarea influenței oxigenului asupra mecanismului de dezvoltare a structurii și formării texturii stratului TiN (Oxigén hatásának feltárása TiN vékonyrétegek szerkezetének kialakulása)" conducător: Dr. Biró Domokos.	Contract de Grant Nr. 2010C00253CS MTA_HTMTOP Budapest, Ungaria, 1.000.000 Ft	2010-2011

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>membru colectiv de cercetare</i> condus de dr. ing. Vasile Szentgyörgyi	Intreprinderi din domeniul metalurgiei feroase și neferoase, întreprinderi constructoare de mașini din țară	1991

G.3. CONTRACTE 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 inverter 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 frecvență cu tranzistoare MOS - 2002-2010.
- 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.

Beneficiari:

1. Intreprinderi din domeniul metalurgiei feroase și neferoase, întreprinderi 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.

G.4.2. Echipamente dezvoltate și livrate în străinătate:

- 60 de echipamente de încălzire prin inducție în gama de putere 8-200kW și gama de frecvențe 10-500kHz.

H. Creația artistică

I. Premii, distincții.

Premiul Târgului Internațional Tehnic TIB2008 pentru produsul *Convertizor de frecvență*, realizat în cadrul firmei TETRONIC SRL

J. Citări

K. Alte realizări semnificative.

K.1. Participare în comisii oficiale de doctorat

1. Referent științific al tezei „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.

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,

12.01.2013