

Curriculum vitae

Informații personale

Nume/Prenume *GYÖRGY Katalin*

E-mail *kgyorgy@ms.sapientia.ro*

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

Educație și formare

- Doctor în Inginerie Electrică, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Facultatea de Inginerie Electrică, 2010;
- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică și Calculatoare, învățământ universitar de studii aprofundate, specializarea: Tehnici moderne în control automat, 1996;
- Universitatea Tehnică din Tîrgu Mureș, Facultatea de Inginerie, Specializarea: Automatică și informatică industrială, 1995;
- Liceul Industrial nr. 4 din Tîrgu Mureș, specializarea: Mecanică, 1989.

Experiența profesională

- 2008-prezent, Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Tg. Mureș, șef lucrări;
- 2006-2008, Universitatea „Petru Maior” Tg. Mureș, șef lucrări;
- 2001 -2006, Universitatea „Petru Maior” Tg. Mureș, asistent;
- 1999-2001, Universitatea „Petru Maior” Tg. Mureș, preparator;
- 1998-1999, S.C. Televox S.A. Tg. Mureș, inginer automatist;
- 1996-1998, S.C. Electroterm S.R.L, Tg. Mureș, inginer automatist.

Limbi străine cunoscute

Nivel vorbit/scris

Engleză, intermediar/intermediar

Română, bun/bun

Maghiară, limba maternă

Activitatea didactică (cursuri, seminarii, lucrări practice conduse)

Universitatea „Petru Maior”, Facultatea de inginerie, Tg. Mureș:

- Identificarea sistemelor 2004-2007 (curs, lucrări de laborator);
- Sisteme de conducere adaptive 2004-2007 (curs, lucrări de laborator);
- Tehnici de optimizare I 2006-2007 (curs, lucrări de laborator);

- Teoria sistemelor 2006-2007 (curs, lucrări de laborator);

Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Tg. Mureș

- Identificarea sistemelor, 2004-2024 (curs, lucrări de laborator);
- Sisteme de conducere adaptive, 2008-2024 (curs, lucrări de laborator);
- Tehnici de optimizare, 2003 – 2024 (lucrări de laborator);
- Control optimal, 2003 – 2024 (lucrări de laborator);
- Reglare predictivă bazată pe model, 2010-2024 (lucrări de laborator);
- Teoria sistemelor I 2014-2015 (seminar)

Domeniul de cercetare

Modelarea, simularea și identificarea sistemelor, Sisteme de control adaptive, Sisteme optimale, Teoria sistemelor.

Membru în organizații științifice și profesionale

Membru în Societatea Română de Automatică și Informatică Tehnică (SRAIT), Filiala Tg. Mureș;

Membru în colective de redacție

Revista " Acta Universitatis Sapientiae- Electrical and Mechanical Engineering" membru al comitetului de redacție.

Data, 08.10.2024

György Katalin

Lista de lucrări științifice

Numele și prenumele: **György Katalin**

A. Teza de doctorat.

Cercetări privind dezvoltarea unor electrotehnologii pentru depunerea straturilor metalice subțiri, -2010 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

B. Cărți publicate

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

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

[1]. L. F. Márton, **K. György**, Semnale și sisteme, Ed. MatrixRom, București, 2010, ISBN 978-973-755-617-2 (270 p)

B3. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe plan local.

[1]. **György K.**, Dávid L., Tehnici de optimizare, Lucrări de laborator, Universitatea “Petru Maior” Tg. Mureș, 2005

[2]. **György K.**, Dávid L., Identificarea sistemelor, Lucrări de laborator, Universitatea “Petru Maior” Tg. Mureș, 2005

[3]. **György K.**, Oltean S., Sisteme de conducere adaptivă, Lucrări de laborator, Universitatea “Petru Maior” Tg. Mureș, 2006

[4]. **György K.**, Márton L. F., Teoria sistemelor, Lucrări de laborator, Universitatea “Petru Maior” Tg. Mureș, 2007

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

B5. Capitole de cărți publicate în străinătate

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]. L. F. Márton, L. Szabó, M. Antal, **K. György**, Analysis of Neuroelectric Oscillations of the Scalp EEG signals, Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering, 2, 2010, pp. 123-135, ISSN 2065-5916 (<http://www.acta.sapientia.ro/acta-emeng/emeng-main.htm>) [EBSCO]

[2]. **K. György**, L. Dávid, Comparative Analysis of Model Predictive Control Structures, Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering, 2, 2010, pp. 5-15, ISSN 2065-5916 (<http://www.acta.sapientia.ro/acta-emeng/emeng-main.htm>) [EBSCO]

[3]. **K. György**, A. Kelemen, S. Papp, L. Jakab-Farkas, Theoretical study of the gradient method to finding the optimal control for reactive sputtering process, Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering, 3, 2011, pp. 82-92, ISSN 2065-5916, (<http://www.acta.sapientia.ro/acta-emeng/C3/emeng3-7.pdf>). [EBSCO]

[4]. L. Márton, **K. György**, Two Stage Kalman Filtering for Indoor Localization of Omnidirectional Robots, Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering, 2013, pp. xxxx, ISSN 2065-5916 (http://www.acta.sapientia.ro/acta-emeng/C5/3_Marton_TwoStage_Acta_EMENG_2013.pdf) [EBSCO]

[5] **K. György**, L. Dávid, Unconstrained and Constrained Nonlinear Optimal discrete Time State Feedback Control, Acta Universitatis Sapientiae, Electrical and Mechanical Engineering, 2021,

pp. 68-81, ISSN 2065-5916 (<http://www.acta.sapientia.ro/acta-emeng/C13/emeng13-06.pdf> [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]. H. Șt. Grif, **K. Gyorgy**, Generalized delta learning rule for multi-hidden layers artificial neural networks. the recursive algorithm, Buletinul Științific vol XVII, Universitatea "Petru Maior" din Tg.Mureș 2004 , pag. 167-172 (ISSN 1221 - 3470)

[2]. H. Șt. Grif, **K. Gyorgy**, A. Gligor, D. Bucur, Ways to improve the neural daylight control, Buletinul Științific vol XVII, Universitatea "Petru Maior" din Tg.Mureș 2004 , pag. 175-180 (ISSN 1221 - 3470)

[3]. E. Geampană, Z. Germán-Salló, A Gligor, **K. Gyorgy**, H. Grif, Proiectul eMerge. Structură educațională inovativă și avansată în învățământul tehnic superior, Buletinul Științific vol XVII, Universitatea "Petru Maior" din Tg.Mureș 2004 , pag. 123-181 (ISSN 1221 - 3470)

[4]. Z. Germán-Salló, E. Geampană, A. Gligor, **K. Gyorgy**, H. Grif, Laboratoare reale de electronică prin Internet. Evaluare. Buletinul Științific vol XVII, Universitatea "Petru Maior" din Tg.Mureș 2004 , pag. 133-138 (ISSN 1221 - 3470)

[5]. **K. Gyorgy**, Theoretical study about parameter identification of reactive sputtering process, Buletinul Științific vol.2 (XIX), Universitatea "Petru Maior" Tg.Mureș,2006, pag. 109-116, (ISSN 1841-9267)

[6]. **K. Gyorgy**, Neuronal network modeling of reactive sputtering process, Buletinul Științific vol.2 (XIX) Universitatea "Petru Maior" Tg.Mureș,2006, pag.103-108 (ISSN 1841-9267)

[7]. **K. Gyorgy**, Theoretical study about linearization of reactive sputtering process, Buletinul Științific vol.3 (XX), Universitatea "Petru Maior" Tg.Mureș, 2007, pag. 75-82 (ISSN 1841 9267)

[8]. **K. Gyorgy**, Theoretical study about state estimation of reactive sputtering process, Buletinul Științific vol.3 (XX), Universitatea "Petru Maior" Tg.Mureș, 2007, pag. 83-88 (ISSN 1841 9267),

[9]. N. Kutasi, **K. György** , A. Kelemen, Constant-Frequency Constrained Optimal Direct Power Control of Voltage-Source PWM Rectifiers, Acta Eelectrotehnica 2010, ISSN 1841-3323 (pp 138-143) (http://ie.utcluj.ro/Contents_Acta_ET/2010/Number2/Paper10_Kutasi.pdf);

[10]. Z. Germán-Salló, **K. György**, Using artificial neural networks for ecg signals prediction, Scientific Bulletin of the „Petru Maior” University of Tîrgu Mureș , Vol. 7 (XXIV), no. 2, 2010, ISSN 1841-9267 (<http://scientificbulletin.upm.ro/wp-content/uploads/2011/01/Using-Artificial-Neural-Networks-for-ECG-Signals-Denoising3.pdf>)

[11]. **K. György**, A. Kelemen, S. Papp, 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, 2011, ISSN 1841-9267 (http://scientificbulletin.upm.ro/ro/content_211.php)

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

C6. Lucrări științifice publicate în volumele manifestărilor științifice

- [1]. **György K.**, Cseh Zsolt, Szentgyörgyi A. Az EPLAN tervező program, Volumul Conferinței OGET '98 pag. 79-81, Harghita, Apr. (1998);
- [2]. Dávid L., **György K.** Comparasion between hierarchical and neural networks implementation of LTI optimal control of industrial processes. Volumul 6 a Sesiunii de Comunicări Științifice, Universitatea "Petru Maior", pag. 59-68, Tg. Mureș, Oct.(2000);
- [3]. Dávid L., **György K.**, Gligor A., Grif H. Șt., New trends in process control with neuro-fuzzy systems, Volumul 6 a Sesiunii de Comunicări Științifice, Universitatea "Petru Maior", pag. 53-58, Tg. Mureș, Oct. (2000);
- [4]. Gligor A., Grif H., **György K.** Roman C., Mihalte S., Aspecte privind agenții inteligenți și aplicații ale lor. Volumul 6 a Sesiunii de Comunicări Științifice, Universitatea "Petru Maior", pag. 113-118, Tg. Mureș (2000)
- [5]. Grif. H. Șt, Gligor A., **György K.** Aspecte privind sistemele ce asigură managmentul energiei electrice în clădiri Volumul 7 a Sesiunii de Comunicări Științifice, Universitatea "Petru Maior", pag. 147-152, Tg. Mureș (2000)
- [6]. Gligor A., Grif H. Șt. **György K.** Considerații privind aplicarea inteligenței artificiale în energetică, Volumul 7 a Sesiunii de Comunicări Științifice, Universitatea "Petru Maior", pag. 139-146, Tg. Mureș (2000)
- [7]. **K. György**, L. David, D. Biro, Consideration about dynamical modeling reactive dc sputtering process and partial pressure estimation of the reactive gas, Conferința științifică cu participare internațională "Interdisciplinaritatea în inginerie", universitatea "Petru Maior" din Tg. Mureș, Tg. Mureș, România, 6-7 noiembrie 2003, pag.97-100 Vol II (ISBN 973-8084-81-4)
- [8]. **K. György**, Considereation about experimental parameter identification of reactive sputtering process, Conferința științifică cu participare internațională "Interdisciplinaritatea în inginerie", Universitatea "Petru Maior" din Tg. Mureș, Tg. Mureș, România, 10-11 noiembrie 2005,. pag. 485-490 (ISBN 973-7794-41-9)
- [9]. **K. György**, L. David, Theoretical study of dynamical modeling of reactive sputtering process, Conferința științifică cu participare internațională "Interdisciplinaritatea în inginerie", Universitatea "Petru Maior" din Tg. Mureș, Tg. Mureș, România, 10-11 noiembrie 2005,. pag. 481-484 (ISBN 973-7794-41-9)
- [10]. L. David, I. Darabont, **K. György**, Aplication of state dependent Riccati equation based solution of model predictive control to a helicopter model, Conferința științifică cu participare internațională "Interdisciplinaritatea în inginerie", Universitatea "Petru Maior" din Tg. Mureș, Tg. Mureș, România, 10-11 noiembrie 2005,. pag. 499-507 (ISBN 973-7794-41-9)
- [11]. Z. German-Sallo, **K. György**, Wavelet transform based QRS complex detection in ECG signals, Conferința științifică cu participare internațională "Interdisciplinaritatea în inginerie", Universitatea "Petru Maior" din Tg. Mureș, Tg. Mureș, România, 10-11 noiembrie 2005,. pag. 549-554 (ISBN 973-7794-41-9)
- [12]. **K. György**, Theoretical study about parameter recursive estimation of reactive sputtering process, Interdisciplinarity in engineering, INTERING 2007 "Petru Maior" University,Tg. Mureș, 15-16 november 2007, pag IV.20.1-IV.20.6 (ISBN 843-780X)

- [13]. **K. György**, Consideration about state estimation of reactive sputtering process, Interdisciplinarity in engineering, INTERING 2007 "Petru Maior" University, Tg. Mureș, 15-16 november 2007, pag IV.21.1-IV.21.6 (ISBN 843-780X)
- [14]. **K. György**, Dávid L., A nem korlátos MPC és véges horizontú diszkrét LQR algoritmusok összehasonlítása- Comparision between unconstrained MPC and discrete time LQR algorithms with finite horizon, XIX Számokt Nemzetközi Számítástechnika Konferencia- International Confeence on Computer Science, 2009, Târgu Mureș, 8-11 octombrie.2009, pag. 220-226 (ISSN 1842-4546)
- [15]. **K. György**, Minimum Variance Adaptive Control of Reactive Sputtering Process, Interdisciplinarity in engineering, INTER -ENG 2009 "Petru Maior" University, Tg. Mureș, 12-13 november 2009, pag. 147- 152, (ISSN 1843-780X)
- [16]. L. F. Márton, L. Szabó, M. Antal, **K. György**, Analysis of Neuroelectric Oscillations of the Scalp EEG signals, Macro 2010, Proceedings of the 2nd International Conference on recent achievements in Mechatronics, Automation, Computer science and RObotics, Sapientia University, Tg. Mures 2010, pp. 73-82. ISBN 978-973-1970-39-4
- [17]. **K. György**, L. David, Comparison between Centralized and Distributed Model Predictive Control, Macro 2010, Proceedings of the 2nd International Conference on recent achievements in Mechatronics, Automation, Computer science and RObotics, Sapientia University, Tg. Mures 2010, pp. 135-142. ISBN 978-973-1970-39-4
- [18]. **K. György**, M. Chindriș, Different methods for theoretical modeling and simulation of reactive sputtering process, Acta Electrotehnica , MPS 2010, Cluj-Napoca, 2010, p158-163 (ISSN 1841 -3323)(http://ie.utcluj.ro/Contents_Acta_ET/2010/Number5/ActaET_Nr5-2010.pdf);
- [19]. **K. György**, A. Kelemen, S. Papp, Modeling and stability analysis of the nonlinear reactive sputtering process, INTER -ENG 2011 "Petru Maior" University, Tg. Mureș, 3-5 noiembrie 2011, pag. 11- 16, (ISSN2285 - 0945)
- [20]. S. Papp, **K. György**, A. Kelemen, L. Jakab-Farkas, Applying the extended and unscented Kalman filters for nonlinear state estimation, INTER -ENG 2012 "Petru Maior" University, Tg. Mureș, 4-5 octombrie 2012, pag. 233- 239, (ISSN2285 - 0945)
- [21]. A. Kelemen, N. Kutasi, **K. György**, Parameter Estimation of Induction Heating Resonant Load Circuits, Macro 2013, Proceedings of the 4th International Conference on recent achievements in Mechatronics, Automation, Computer science and RObotics, Sapientia University, Tg. Mures 2013, pp. 123-134. ISSN 2247 0948
- [22]. **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) 65-74, Volume 12, 2014, Pages 65–74, ISSN: 2212-0173.
- [23]. L. Túros, I. Székely, G. Csernáth, **K. György**, „Offline battery pack model optimization”, International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE), Faculty of Electrical Engineering Iasi, 2014
- [24]. L. Dávid, **K. György**, A. Kelemen, Alkalmazott modell-alapú prediktív irányítási algoritmusok összehasonlítása az állapotfüggő Riccati–egyenlet, illetve véges horizontú DLQR algoritmus segítségével, Proceedings of the XV-th International Conference of Technical Sciences, Cluj-Napoca, 2014, november, 20

- [25]. Marton, L.; Nagy, C.; Biro-Ambrus, Z.; **Gyorgy, K.**, "Calibration and measurement processing for ultrasonic indoor mobile robot localization systems," in Industrial Technology (ICIT), 2015 IEEE International Conference on , vol., no., pp.131-136, 17-19 March 2015, (<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7125088&isnumber=7125066>)
- [26]. **K. György**, L. Dávid, A. Kelemen, Theoretical Study of the Nonlinear Control Algorithms with Continuous and Discrete-Time State Dependent Riccati Equation, INTER - ENG 2015 "Petru Maior" University, Tg. Mureș, octomber, 2015, Elsevier, Procedia Technology 22 (2016) 582-591, [<http://www.sciencedirect.com/science/journal/22120173/22>]
- [27]. **K. György**, L. Dávid, Comparison between Model Reference Discrete Time Indirect and Direct Adaptive Controls, INTER -ENG 2017 "Petru Maior" University, Tg. Mureș, oct., 2017, Elsevier, Procedia Technology 22 (2018) 444-454, [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978918303639?via%3Dihub>]
- [28]. T. Matei, **K. György**, Az RLC típusú áramkörök analitikus és kísérleti úton történő matematikai modellezésének összehasonlítása, (Comparison between analytical and experimental mathematical modeling for the RLC type circuits), XIX Számokt Nemzetközi Számítástechnika Konferencia- International Conference on Computer Science, 2017, Oradea
- [29] **K. György**, Theoretical study of the Nonlinear Quadratic Optimal Control implementation, Proceedings of the 6th International Conference on recent achievements in Mechatronics, Automation, Computer science and Robotics, Sapientia University, Tg. Mures 2017, pp 47-55 <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/macro.2017.2.issue-1/macro-2017-0006/macro-2017-0006.pdf>
- [30]. **K. György**, The LQG Control Algorithms for Nonlinear Dynamic Systems, INTER -ENG 2018 U.M.F.S.T., Tg. Mureș, octombrie, 2018, Elsevier, Procedia Technology 32 (2019) 553-556, [<https://www.sciencedirect.com/journal/procedia-manufacturing/vol/32/suppl/C>]
- [31]. T. Kardos , D. N. Kutasi, **K. Gyorgy**, Control Strategies for HVAC Systems, 7th International Conference on Recent Achievements in Mechatronics , Automation, Computer Sciences and Robotics. Proceedings CINTI-Macro_2019, Szeged, 2019, pp 65-70, (978-1-7281-5624-8)
- [32]. L. Dávid, **K. György**, L. Galaczi , Az optimális és modell prediktív irányítások áttekintése és valós idejű alkalmazása, különös tekintettel az állapotbecslők használatára, XXV FMTU ülészak előadásai, Kolozsvár 2020. márc. 26 (ISSN 2393-1280) <https://eda.eme.ro/bitstream/handle/10598/32413/MTK13-01-David.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [33]. L. Dávid, **K. György**, L. Galaczi, Survey of optimal Control and Model Predictive Control with State Estimation and a real time application, Sciendo, Műszaki Tudományos Közlemények vol. 13. (2020) pp.19-30
<https://content.sciendo.com/view/journals/mtk/13/1/article-p19.xml>

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

E. Editare, coordonare de volume

F. Invenții.

G. Contracte de cercetare (menționați calitatea de director sau membru)

Cercetarea, dezvoltarea și utilizarea procedurilor și a instrumentației de control în timp real al unor sisteme, pe baza semnalelor neurobiologice, Conducător: Conf. dr. ing. Márton László-Ferenc, Institutul Programelor de Cercetare – Fund. Sapientia, *Membru*, 2011-2013

H. Creația artistică

H1 Participări la manifestatii artistice internaționale

H2. Participări la manifestatii artistice naționale

H3. Expoziții, filme, spectacole, concerte, discuri de autor, opere internaționale

H4. Expoziții, filme, spectacole, concerte, discuri de autor, opere naționale

H5. Produse cu drept de proprietate intelectuală în domeniul artistic

Data, 08.10.2024