

I. LISTA PUBLICAȚIILOR RELEVANTE

1. John Tukker, Balint Lasztoczi, Linda Katona, David Roberts, Eleftheria Pissadaki, Yannis Dalezios, **László F. Márton**, Limei Zhang, Thomas Klausberger, and Peter Somogyi

Distinct dendritic arborisation and in vivo firing patterns of parvalbumin-expressing basket cells in the hippocampal area CA3, **Journal of Neuroscience** JN-RM-5052-12R2, 2013

2. Mallet, N., Pogosyan, A., **Márton, L.F.**, Bolam, J.P., Brown, P. & Magill, P.J. (2008)

Parkinsonian beta oscillations in the external globus pallidus and their relationship with subthalamic nucleus activity. **J. Neurosci.** 28, pp 14245-14258.

3. Pablo Fuentealba., Ryohei Tomioka, Yannis Dalezios, **Laszlo F. Marton**, Michele Studer., Kathleen Rockland, Thomas Klausberger, Peter Somogyi

Rhythmically Active Enkephalin-Expressing GABAergic Cells in the CA1 Area of Hippocampus Projects to the Subiculum and Preferentially Innervate Interneurons. **J. Neuroscience.** October 1,(2008), 28(40) pp 10017-10022

4. Fuentealba, P., Begum, R., Capogna, M., Jinno, S., **Martón, L.F.**, Csicsvari, J., Thomson, A., Somogyi, P. & Klausberger, T.

Ivy Cells: a population of nitric-oxide-producing, slow-spiking GABAergic neurons and their involvement in hippocampal network activity. **Neuron** 57, pp 917-929 (2008)

5. Jinno, S., Klausberger, T., **Martón, L.F.**, Dalezios, Y., Roberts, J.D.B., Fuentealba, P., Bushong, E.A., Henze, D., Buzsaki, G. & Somogyi, P. (2007)

Neuronal diversity in GABAergic long-range projections from the hippocampus. **J. Neuroscience.** 27, pp 8790-8804

6. Klausberger, T., **Martón, L.F.**, O'Neill, J., Huck, J.H.J., Dalezios, Y., Fuentealba, P., Suen, W.Y., Papp, E., Kaneko, T., Watanabe, M., Csicsvari, J., and Somogyi, P.

Complementary roles of cholecystikinin and parvalbumin expressing GABAergic neurons in hippocampal network oscillations.
J. Neuroscience, 25(2005) pp 9782-9793

7. Klausberger, T., **Marton, L.F.**, Baude, A., Roberts, J.D.B., Magill, P.J., and Somogyi, P.

Spike timing of dendrit-targeting bistratified cells during hippocampal network oscillations in vivo.
NATURE Neuroscience. 7(2004) , pp 41-47

8. Klausberger, T., Magill, P.J., **Marton, L.F.**, Roberts, J.D.B., Cobden, P.M., Buzsaki, G. & Somogyi, P.

Brain-state and cell type specific firing of hippocampal interneurons in vivo. **NATURE**, 421(02/2003) , pp 844-848

9. D.W. Cope, G. Maccaferri, **L.F. Márton**, J.D.B. Roberts, P.M. Cobden
P. Somogyi

Cholecystikinin-Immunopozitive Basket and Shaffer Collateral-associated Interneurons Target Different Domains of Pyramidal Cells in the CA1 Area of the Rat Hippocampus,
NEUROSCIENCE Vol. 109 (2002), No. 1, pp 63-80,

10. **László F. Marton**¹, László SZABÓ¹, Margit ANTAL¹, Katalin GYÖRGY¹
Analysis of Neuroelectric oscillations of the scalp EEG signals,
MACRo'2010- International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics ,publicat în Acta Universitatis vol2. pag 123-136.

11. **Márton, L.F.**, Brassai, S.T., Germán-Salló Z., Bakó, L., Losonczi L.,
Technical Signal Processing with Application In EEG Channels Correlation,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 339-348. Sapiaientia ISSN 2065-5916
¹Department of Electrical Engineering, Faculty of Technical and Human Sciences, Sapiaientia University, Tg. Mureş, e-mail: martonlf@ms.sapiaientia.ro

12. Losonczi L., Bakó, L., Brassai, S.T., **Márton, L.F.**,
Hilbert-Huang Transform used for EEG Signal Analysis,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 361-369.

13. Bakó, L., György-Mózes E., Brassai, S.T., Losonczi L., **Márton, L.F.**,
Neural Network Parallelization on FPGA Platform for EEG Signal Classification,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 370-376.
18. L. Losonczi, **L.F. Márton**, S T Brassai, L. Bakó, L. Farkas,.
A novel bio-signal acquisition system for brain computer interfaces. The 4th International Symposium on Electrical and Electronics Engineering (ISEEE 2013) Galati, 10-13 Octombrie 2013.

Domeniul de cercetare

Studiul sistemelor și a semnalelor, rețelelor neuronale naturale din zona Corticală a creierului (–Cercetare fundamentală –) coordonată de 'Royal Society' UK (lucrând în cadrul laboratoarelor de 'Anatomical Neuropharmacology Unit- (Medical research Council) ' Oxford UK)

Am fost responsabilul grupului de prelucrări statistice și metode de analiză a semnalelor electrice sau chimice măsurate. Am participat și contribuit la cercetare prin metodele specifice domeniului (morfologie, farmacologie, fiziologie și microscopie electronică, aplicarea metodelor inovative de analiză a semnalelor neliniare și nestaționare). Aceste semnale sunt speciale, fiind generate de sisteme neliniare care funcționează în regim dinamic prin auto-organizare la o limita critică în spațiul stărilor (SOC- Self Organizing Criticality). Am introdus pentru colegii din laborator noțiunile de fractalitate și conceptul de sistem chaotic în studiul rețelelor neuronale dinamice naturale. Am contribuit efectiv la descoperirea a mai multor interneuroni noi. Am făcut primul pas în introducerea în lucru metode ca analiza de semnale tip Hilbert-Huang, Wavelet-continuu, DFA (Detrended Fluctuation Analysis), MFDFA (Multifractal DFA) metode în studiul stărilor corelate (sincronizate) tip amplitudine-fază respectiv fază-fază prin asta contribuind la publicarea ca și coautor a unor descoperiri în reviste ca (NATURE, Nature neuroscience, Journal of Neuroscience, Neuron care au un factor de impact peste - listă anexată) Am participat aproape la toate conferințele bianuale FENS, cea mai importantă conferință în domeniul cercetării sistemelor neuronale, cu cel puțin prezentarea unui poster (criteriu de participare impus de MRC-Oxford). Am participat la majoritatea simpozioanelor 'Science Day Oxford' cu o prezentare obligatorie a rezultatelor cercetării proprii (vezi paragrafele C1-C3). Toate calculele referitoare la caracteristicile de fază și corelație ce apar în aceste publicații au fost efectuate de programele elaborate de mine.

Prelucrarea semnalelor în special a semnalelor biologice (EEG) constituie tema de bază în cadrul cercetării La Univ Sapientia. Studiarea proceselor corticale din punct de vedere al teoriei sistemelor neliniare, dinamice prin intermediul înregistrărilor EEG mă preocupă și în prezent. Totodată particip în continuare la cercetările din Oxford prin analiza semnalelor măsurate de colegii din laboratorul din Oxford (ei pot măsura semnale prin metode in vivo, invazive). Aplicarea

acestor concepte în înțelegerea și modelarea sistemelor tip SOC în cadrul Universității Sapienția prin cordonarea grupului NSRG Neural Systems Research Group format din cadre didactice și studenți de la Univ. Sapienția și Univ. de Medicină Tg-Mureș grup format și coordonat de mine). Semnalele biologice sunt măsurate prin dispozitive (electrozi) proiectate și create de noi.(vezi publicații la paragrafele C2. C3.)

Ordinul nr. 5896 din 11.11.2008: În cazul granturilor-contractelor de cercetare internaționale cu mai mulți parteneri internaționali, poziția de coordonator al unei echipe de lucru este asimilată cu cea de director de proiect.)

- Numărul citațiilor (pe baza:ISI Web of Science) pentru publicațiile de bază la care sunt printre autori, este în număr de peste **1343** de referințe, în cele mai importante **4** reviste de specialitate în lume (**NATURE, Nature Neuroscience, Neuron, Journal of Neuroscience**), sunt enumerate în anexa **ISIWeb of Science05012015.doc**

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

1. *Neuróprotézis típusú rendszerek valós idejű szabályozása EEG jelek alapján egy agy-számítógép illesztőegység (BCI) megvalósításával.*

Contract de cercetare 661/2007, KPI-Fundația Sapienția perioada 2007/2009. val: aprox **7000 RON**,

Director proiect: **L.F. Márton**, Proiect Finalizat și acceptat

[*'Sisteme de tip Neuroproteză controlate de semnale EEG cu realizarea unei interfețe de tip calculator-creier (BCI)*, Institutul Programelor de Cercetare (IPC)].

2. *Eljárások és eszközök kutatása, fejlesztése és gyakorlati alkalmazása neurobiológiai jelekre épülő rendszerek valós idejű szabályozásában,*

Director proiect: **L.F. Márton**, Finalizat și acceptat

Institutul Programelor de Cercetare – Fundația. Sapienția, 2011-2012

, ICP:34/22.03.2011, Nr de înreg: 126/9/22.03.2011

[Conform deciziei nr. 10/2010 a Consiliului Științific al IPC, proiectul:

Dezvoltarea și utilizarea procedurilor și instrumentației de control în timp real al unor sisteme pe baza semnalelor neurobiologice, având ca director pe dr. **L. F. Márton**, conferențiar la Catedra de Inginerie Electrică, Universitatea Sapienția, a obținut prin competiție o finanțare de 45000 RON (>10.000 euro), pe perioada 2010-2012. (Referința la această anexă este: Ordinul nr. 5896 din 11.11.2008 referitoare la contracte de cercetare-dezvoltare-inovare cu valoare mai mare de 10000 euro, care sunt asimilate granturilor de cercetare obținute prin competiție).)

3. **POSCCE-A2-O2.1.1-2010-2 Echipamente pentru înregistrarea și prelucrarea semnalelor EEG aplicabilă în studiul și realizarea interfețelor creier-calculator - SCALPOMAT (2010-2012).**

Director proiect de cercetare: **L.F. Márton**, Proiect finalizat. Valoare:

peste 150,000 euro

4. 2008 –

*Participare ca și coordonator de grup la proiectul 'Co-operative interactions of identified neurons in hippocampal network activity', proiect de cercetare, University of Oxford, Medical Research Council(MRC), membru, (finanțat de **University of. Oxford** respectiv **Royal Society** (director-membru FRS))*

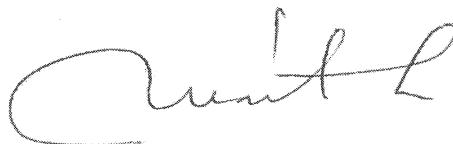
Membru în organizații științifice și profesionale

EME-Societatea Muzeului Ardelean (Secția Științe Tehnice (400009 Cluj-Napoca Op1, Cp 191, 0264-595176)

Membru în colective de redacție

Nu

15 Decembrie, 2014



II. LISTA COMPLETĂ DE PUBLICAȚII, CREAȚII, INVENȚII

Numele și prenumele:

Márton Ladislau Francisc

A. Teza de doctorat.

*SISTEME DE CONDUCERE AUTOMATĂ A PROCESELOR BAZATE PE
PRELUCRAREA IMAGINILOR CU APLICAȚII ÎN TEHNOLOGII CU FASCICUL
DE ELECTRONI*

*[AUTOMATIC CONTROL OF ELECTRON BEAM WELDING TECHNOLOGY
BASED ON IMAGE PROCESSING]*

Susținere : 2 aprilie, 1999

Conducător științific: **Prof. Dr. Ing. Toma Leonida Dragomir**
Universitatea 'Politehnică' Timișoara

B. Cărți publicate

B1. Cărți, M. Manuale, I. Îndrumare publicate

1. **Márton L F**, György Katalin
Semnale și sisteme Editura Matrix Rom București, 2010, , ISBN
978-973-755-617-2, 271 pg
2. Kutasi N, **Márton L. F.**
*Rendszerelmélet Laboratoriumi Gyakorlatok [Lucrări de
laborator în Teoria Sistemelor]*, editura Scientia Cluj-Napoca,
ISBN 978-973-1970-40-0, 200 pg
3. **Márton László Ferenc**
Jelek és Rendszerek [Semnale și Sisteme]
Editura Scientia Cluj-Napoca, 2006, ISBN 973-7953-65-7,
380 pg
4. Dávid L, **Márton L. F.**,
Retele Neuronale Artificiale si Logica Fuzzy în Automatizări
Editura Universității „Petru Maior” Târgu-Mureș 2000
ISBN 973-8084-02-4 208 pg.

B3. Cărți, M. Manuale, I. Îndrumare publicate la alte edituri sau pe plan local

1. Dávid L, **Márton L.**
Teoria sistemelor si Tehnici de optimizare, Îndrumar de laborator, Universitatea Tehnică.Tg.Mureș 1995, 80 pag
2. **Márton L.**
Programare în Basic pe M18
Multiplicat, Institutul de Învățământ Superior
Tg.Mureș, 1985
3. **Márton L.**
Indrumător de laborator – Limbaj Basic (programare) ,
Multiplicat, Institutul de Învățământ Superior Tg.Mureș,
1984
4. **Márton L.**
Rendszerelmélet (vol II .) [Teoria sistemelor (Vol II.)]
CURS 2005 – public pe Universitatea-Sapientia 172 pg
5. **Márton L.**
Rendszerelmélet (vol I .) [Teoria sistemelor (Vol I.)]
CURS 2004 – public pe Universitatea-Sapientia Website,
128 pg
6. **Márton L.**
Teoria sistemelor [Vol I și II]
CURS 1997 Multiplicat UTTGM, uz intern.
7. György Katalin, **Márton L.**
Teoria sistemelor (Îndrumător de Laborator)
(Editura Universitatea 'Petru Maior' Târgu Mures –
2007) 70pg.
8. **Márton L.**
Îndrumător MATLAB,
1995 UTTGM - Multiplicat uz intern.
9. **Márton L, Dávid L.**
Îndrumător laborator Teoria Sistemelor, Teoria
Sistemelor Avansate, Optimizări 1995, Multiplicat
UTTGM , uz intern.

B4. Cărti, M. Manuale, I. Îndrumare publicate pe web

1. **Márton L. F.**

Valószínűségyszámítás és Statisztika mérnököknek
[Probabilități și Statistică pentru ingineri] format
electronic, Sapiientia 2010, 160 pg.

2. **Márton L. F.**

Speciális fejezetek mesterséges intelligenciából
[Capitole special de inteligență artificială], format
electronic, Sapiientia 2010 176 pg

3. **Márton L.**

Mesterséges Intelligencia [Inteligență Artificială]
CURS 2005 – public pe Universitatea-Sapiientia Website,
149 pg

C. Lucrări științifice publicate

C1. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI

1. John Tukker, Balint Lasztoczi, Linda Katona, David Roberts, Eleftheria Pissadaki, Yannis Dalezios, **László F. Márton**, Limei Zhang, Thomas Klausberger, and Peter Somogyi

Distinct dendritic arborisation and in vivo firing patterns of parvalbumin-expressing basket cells in the hippocampal area CA3, **Journal of Neuroscience** JN-RM-5052-12R2, 2013

2. Mallet, N., Pogosyan, A., **Márton, L.F.**, Bolam, J.P., Brown, P. & Magill, P.J. (2008)

Parkinsonian beta oscillations in the external globus pallidus and their relationship with subthalamic nucleus activity. **J. Neurosci.** 28, pp 14245-14258.

3. Pablo Fuentealba., Ryohei Tomioka, Yannis Dalesios, **Laszlo F. Marton**, Michele Studer., Kathleen Rockland, Thomas Klausberger, Peter Somogyi

Rhythmically Activ Enkephalin-Expressing GABAergic Cells in the CA1 Area of Hippocampus Projects to the Subiculum and Preferentially Innervate Interneurons. **J. Neuroscience.** October 1,(2008), 28(40) pp 10017-10022

4. Fuentealba, P., Begum, R., Capogna, M., Jinno, S., **Marton, L.F.**, Csicsvari, J., Thomson, A., Somogyi, P. & Klausberger, T.

Ivy Cells: a population of nitric-oxide-producing, slow-spiking GABAergic neurons and their involvement in hippocampal network activity. **Neuron** 57, pp 917-929 (2008)

5. Jinno, S., Klausberger, T., **Marton, L.F.**, Dalezios, Y., Roberts, J.D.B., Fuentealba, P., Bushong, E.A., Henze, D., Buzsaki, G. & Somogyi, P. (2007)

Neuronal diversity in GABAergic long-range projections from the hippocampus. **J. Neuroscience.** 27, pp 8790-8804

6. Klausberger, T., **Marton, L.F.**, O'Neill, J., Huck, J.H.J., Dalezios, Y., Fuentealba, P., Suen, W.Y., Papp, E., Kaneko, T., Watanabe, M., Csicsvari, J., and Somogyi, P.
Complementary roles of cholecystinin and parvalbumin expressing GABAergic neurons in hippocampal network oscillations.
J. Neuroscience, 25(2005) pp 9782-9793

7. Klausberger, T., **Marton, L.F.**, Baude, A., Roberts, J.D.B., Magill, P.J., and Somogyi, P.

Spike timing of dendrit-targeting bistratified cells during hippocampal network oscillations in vivo.
NATURE Neuroscience. 7(2004) , pp 41-47

8. Klausberger, T., Magill, P.J., **Marton, L.F.**, Roberts, J.D.B., Cobden, P.M., Buzsaki, G. & Somogyi, P.

Brain-state and cell type specific firing of hippocampal interneurons in vivo. **NATURE**, 421(02/2003) , pp 844-848

9. D.W. Cope, G. Maccaferri, **L.F. Márton**, J.D.B. Roberts, P.M. Cobden
P. Somogyi

Cholecystinin-Immunopozitive Basket and Shaffer Collateral-associated Interneurons Target Different Domains of Pyramidal Cells in the CA1 Area of the Rat Hippocampus,
NEUROSCIENCE Vol. 109 (2002), No. 1, pp 63-80,

10. **László F. Marton**¹, László SZABÓ¹, Margit ANTAL¹, Katalin GYÖRGY¹
Analysis of Neuroelectric oscillations of the scalp EEG signals,
MACRo'2010- International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics ,publicat în Acta Universitatis vol2.

11. **Márton, L.F.**, Brassai, S.T., Germán-Salló Z., Bakó, L., Losonczi L.,
Technical Signal Processing with Application In EEG Channels Correlation,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 339-348. Sapiaientia ISSN 2065-5916
¹Department of Electrical Engineering, Faculty of Technical and Human Sciences, Sapiaientia University, Tg. Mureş, e-mail: martonlf@ms.sapiaientia.ro
12. Losonczi L., Bakó, L., Brassai, S.T., **Márton, L.F.**,
Hilbert-Huang Transform used for EEG Signal Analysis,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 361-369.
13. S.T. Brassai, **L.F. Márton**, L. Dávid, L. Bakó,
Hardware Implemented Neural Network Based Mobile Robot Control,
Conference proceedings International Symposium for Design and Tehnology of Electronic Packaging 14th Edition, Transilvania University of Braşov, Romania, 2008, ISSN1843-5122, pp. 130-134
14. Bakó, L., György-Mózes E., Brassai, S.T., Losonczi L., **Márton, L.F.**,
Neural Network Parallelization on FPGA Platform for EEG Signal Classification,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 370-376.
15. Bako, L.; Brassai, S.; Kolcsar, A.; Losonczi, L.; **Marton, L. F.**,
Neuromorphic Neural Network Parallelization on CUDA Compatible GPU for EEG Signal Classification, *IEEE Computer Modeling and Simulation (EMS)*, 2012 Sixth UKSim/AMSS European Symposium on, **Valetta, Malta**, 14-16 Nov. 2012, pp.359-364, ISBN 978-1-4673-4977-2, DOI 10.1109/EMS.2012.87. (*IEEEExplore*)
16. Brassai, S.T., Bakó, L., Losonczi L. and **Márton, L.F.**,
Parallel pipeline solution for hardware implementation of artificial neural networks with in circuit real time weight update, 8th International Conference on High-Performance and Embedded Architectures and Compilers (HiPEAC), 2nd Workshop on Design Tools and Architectures for Multi-Core Embedded Computing Platforms (DITAM'13), January 21-23, 2013, **Berlin**, Germany.
17. Bakó, L., Brassai, S.T., Losonczi L. and **Márton, L.F.**,
Position Paper: Evolving Advanced Neural Networks on Run-Time Reconfigurable Digital Hardware Platform, 8th International Conference on

High-Performance and Embedded Architectures and Compilers (HiPEAC),
The 3rd International Workshop on Adaptive Self-tuning Computing
Systems (ADAPT'13), January 21-23, 2013, **Berlin**, Germany.

18. L. Losonczi, **L.F. Márton**, S T Brassai, L. Bakó, L. Farkas,.
A novel bio-signal acquisition system for brain computer interfaces. The 4th
International Symposium on Electrical and Electronics Engineering (ISEEE
2013) Galati, 10-13 Octombrie 2013.

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

- 1 Katona L. (1), Lapray D. (1), Borhegyi Z. (2), **Marton L.F.** (1,3), Klausberger T.
(1,2) & Somogyi P. (1,2)
Behaviourally-Defined Activity Dynamics Of Gabaergic O-Lm Interneurons
In The Rat Hippocampus, (1) MRC Anatomical Neuropharmacology Unit,
Department of Pharmacology, Oxford University, Oxford, UK; (2) Center
for Brain Research, Medical University Vienna, Vienna, Austria; (3) Neural
Systems Research Group, Department of Electrical Engineering, Sapientia
University, Tirgu-Mures, Romania,
, Volume 6, p114.29, 2012, 8th Forum of Neuroscience (FENS), July 14-
18, 2012, **Barcelona**, Spain
2. L. Losonczi (1), L. Katona(2), T.J. Viney(2), L. Bakó(1), S.T. Brassai(1), **L.F.
Márton(1,2)**,
Neurobiological, smart signal acquisition and improved information
extraction methods, (1) Neural Systems Research Group, Department of
Electrical Engineering, Sapientia University, Tirgu-Mures, Romania, ,
Volume 6, p114.29, 2012 (2) MRC Anatomical Neuropharmacology Unit,
Department of Pharmacology, Oxford University, Oxford, UK; vol: add,
2012, 8th Forum of Neuroscience (FENS), July 14-18, 2012, **Barcelona**,
Spain,
3. Tukker, J.J., Lasztoczi, B., Zhang, L., **Marton, L. F.**, Somogyi, P &
Klausberger, T. (2008)
*Spike-timing of identified interneurons in hippocampus area CA3 during
network oscillations in vivo.*
GENEVE, 2008 Forum of European Neuroscience. (FENS) July 1
4. Jinno S. Klausberger T. , Fuentealba, T. **Marton LF.** Dalezios Y., Suen WY.
Somogyi P.
*Novel Populations of hippocampal GABAergic neurons projecting to the
subicular complex and/or medial septum.*
Vienna 2006 Forum of European Neuroscience. (FENS) July 8-12

5. **Marton L.F.** , Klausberger T., Jinno S., Fuentealba P., Dalezios Y., Bushong E. ,Roberts JDB., Bleasdale C., Somogyi P.
Firing Patterns and synaptic targets of hippocampal GABAergic projection neurons in vivo in the rat.
Vienna 2006 Forum of European Neuroscience. (FENS) July 8-12
6. **Márton L.F.** , Bleasdale C., Papp E., Roberts J.D.R, Baude A., Somogyi P. Klausberger T.,
Non-pyramidal cell projections from the CA1 hippocampal area to other hippocampal and extrahippocampal areas.
LISBON 4th Forum of European Neuroscience. (FENS) 12-16 July 2004
7. A. Baude, T. Klausberger, C. Bleasdale, Y. Dalezios, **L. F. Marton**, P. Somogyi
Differential immunoreactivity for alpha1 subunit of the GABAA receptor, somatostatin and connexin36 in identified hippocampal basket, axo-axonic and bistratified cells **MARSEILLE**, 2005 GABA Neuroscience Symposium.
8. T. Klausberger, P.J. Magill, **L. Márton** J.D.R. Roberts, Gy. Buzsaki, P. Somogyi
Firing Patterns of Distinct Hippocampal Interneurons in Relation to Network oscillations in vivo.
PARIS 3rd Forum of European Neuroscience. (FENS) 13-17 July 2002

C3. Lucrări științifice publicate la conferințe internaționale altele decât cele menționate anterior

1. Dávid L., **Márton L.**, Abrudean M., Dulău M.,
Electron Beam Heating Parameters Control
Proceedings on A&Q'98 vol. Automation, pp A552-A558, editura MEDIAMIRA Cluj-Napoca, ISBN 973-9358-15-2, (1998)
2. L. Dávid, D.Biró, **L. Márton**,
Optical emission spectroscopy as process monitor in reactive magnetron sputter deposition of stoichiometric TiN films implemented for PC control of reactive gas dosage, Proceedings of ROCAM'97, Bucharest, VII. 17.
3. P. Haller, L. Dávid, **L. Márton**,
Distributed Control System for a tracking problem, Proceedings of the International Conference on Technical Informatics CONTI'96, vol.1, pp.169-176, Timișoara, 1996.

4. **L. Márton, L. Dávid,**
Nonconventional welding technology based on artificial intelligence,
Proceedings of the IX-th International Conference on on TOOLS, pp. 207-213,
Miskolc, 1996.
5. **L.Dávid, L. Márton,**
Inteligență artificială în comanda instalației cu fascicul de electroni, în
volumul conferinței MTeM'95 vol. 1.pp 337-342, Cugir, 1995;
6. **Márton L. Dávid L.**
*Electron Beam Welding System Based on Intelligent Control and Image
Processing.* Simpozionul internațional IFAC-IMS'95 București. ISBN
008042595
7. **L. Márton, L.Dávid,**
*Intelligent Control in Electron Beam Welding System Based on Image
Processing,* Proceedings of Fifth International Symposium on Automatic
Control and Computer Science, SACCS'95, ISBN 973-9390-42-0, 1995,
vol.1, pp. 252-256,
8. **L. Márton, L.Dávid,**
*Similarity between state, parameter and neurofuzzy real time control in
electron beam welding equipment.* Proceedings of 3rd Workshop on Intelligent
Manufacturing Systems IMS'95-IFAC 1995, ISBN 008042595,
9. **L.Dávid, L.Márton,**
Prelucrarea imaginii în tehnologiile cu flux de electroni, Buletinul Științific al
Universității Tehnice - „Petru Maior” din TG. Mureș 1993, vol. V, pp.59-62. (cod
CNCSIS D-304)
10. **Brassai, S.T., Bakó, L., Márton, L.F.,**
Parallelization Techniques for BCI Signal Computation,
*Proceedings of the 3rd International Conference on Recent Achievements
in Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics
(MACRo '11),* Scientia publishing House, Cluj-Napoca, 2011, pp.55-
61, ISSN 2247 – 0948.
11. **Brassai, S.T., Bakó, L., Márton, L.F., Germán-Salló, Z., Losoncz L.,**
FPGA Based Implementation of Wavelet Convolution,
Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering
International (InterEng'12) Conference, “Petru Maior” University of Tîrgu
Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 332-338.

12. Bakó, L., György-Mózes E., Brassai, S.T., Losonczy L., **Márton, L.F.**,
Neural Network Parallelization on FPGA Platform for EEG Signal Classification,
 Proceedings of The 6th edition of the Interdisciplinarity in Engineering
 International (InterEng'12) Conference, "Petru Maior" University of Tîrgu
 Mures, Romania, 4-5 October 2012, pp. 370-376.

13. **László F. Márton**
 EMTE Sapientia University Tîrgu Mures
Analysing patterns in local field potential and action potential time series,
Craig-y-Nos Castle, Pen-y-Cae, Powys, Wales, 16-17th September
 2010, MRC Science Day

14. László BAKÓ¹, Sándor Tihamér BRASSAI¹, Lajos LOSONCZI² and **László F. Marton**
EMBEDDED SYSTEM BASED EEG SIGNAL PROCESSING
 MACRo'2010- International Conference on Recent Achievements in
 Mechatronics, Automation, Computer Science and Robotics (accepted paper)
¹Department of Electrical Engineering, Faculty of Technical and Human
 Sciences, Sapientia University, Tg. Mureş, e-mail: martonlf@ms.sapientia.ro ²
 Lambda
 Communications Ltd., Tg. Mureş, e-mail: lajos@lambda.ro

15. P. Fuentealba, **László Márton**, Yannis Dalezios, Ryohei Tomioka, Wai Y
 Suen, Kathleen Rockland, T Klausberger & P. Somogyi.
*Identification of an enkephalinergic neuron population in the CA1 area
 with long-range projection to the subiculum* Science Day **Oxford** 7th
 December, 2007

16. Klausberger T, Nagy M, Vicsek T, Fuentealba P. Dalezios Y, Tukker J,
 Hartwick K, **Márton L. F.**, Senior T, Somogyi S, & Csicsvari J,
*Comparision of in vivo firing patterns of hippocampal interneurons in
 baheving and anesthetised rats.* Science Day **Oxford** 23rd June, 2006

17. **Márton L**, Klausberger T, Jinno S, Fuentealba P, Dalezios Y, Bushong E,
 Roberts JDB, Bleasdale C & Somogyi P.
*Firing patterns and synaptic targets of hippocampal GABAergic
 projections neurons in vivo in the rat.* Science Day **Oxford** 23rd June,
 2006

18. Shozo Jinno, T. Klausberger, **L.F. Márton**, Y. Dalezios, P. Fuentealba,
 W.Y. Suen, E.A. Bushong, D. Henze, Gy. Buzsaki, P. Somogyi.
*Extrahippocampal projections by GABAergic neurons in the rat
 hippocampus.* Science day **OXFORD** 5th of Decermber, 2005

19. T. Klausberger, T. Senior, J. O'Neill, **L.F. Marton**, J. Huck, P. Somogyi, J. Csicsvari.
Firing patterns of hippocampal interneurons in anaesthetised and drug-free rats. Science Day **OXFORD**, 20th of June 2005
20. **L.F. Marton**, P. Fuentealba, J. Csicsvari, P. Somogyi, T. Klausberger.
Firing patterns of identified hippocampal interneurons in relation to slow oscillations (<1Hz). Science Day **OXFORD**, 20th of June 2005
21. Shozo Jinno, Thomas Klausberger, Wai-Yee Suen, **Laszlo Marton**
Hippocampal GABAergic non-pyramidal neurons projecting to the subicular complex Science Day **OXFORD**, 20th of June 2005
22. **Marton, L.F.**, Bleasdale, C., Papp, E., Roberts, J.D.B., Baude, A., Somogyi, P., Shigemoto, R., Klausberger, T.
Non-pyramidal cell projections from the CA1 hippocampal area to the other hippocampal and extrahippocampal areas. Science Day **OXFORD**, 2nd of July 2004
23. Iqbal, M.J., **Marton, L.F.**, Somogyi, P., Klausberger, T.
An interneuron in the rat hippocampus with highly restricted axonal arborisation Science Day **OXFORD**, 2nd of July 2004
24. **L.F. Marton**, J. Csicsvari, P. Somogyi.
Spike timing of identified hippocampal interneurons in relation to slow oscillations. Science Day **OXFORD**, December 2004
25. T. Klausberger, **L.F.Marton**, A. Baude, J. Somogyi, J.D.B. Roberts, P.M. Cobden, P.J. Magill, P. Somogyi
In vivo-firing patterns of CCK-expressing basket and PV-expressing bistratified cells in the hippocampus Science Day **OXFORD**, 7th of April 2003
- 26 **L.F. Marton**
Analysing the temporal structure of spike trains and a spike sorting method. Science Day **OXFORD**, 5th of December 2003
27. T. Klausberger, Gy. Buzsaki, P.J. Magill, **L. Márton** J.D.R. Roberts P. Somogyi,
Firing patterns of distinct hippocampal interneurons in relation to network oscillations in vivo. Science Day **OXFORD** 8th of July 2002
28. J.D.R. Roberts, Ph Cobden, F. Ferraguti, T. Klausberger, **L. Márton** P. Somogyi
Problems in pre-embedding immunogold testing of in vivo neurobiotin labelled cells. MRC Science Day **OXFORD** 8th of July 2002
29. David W. Cope, Gianmaria Maccaferri, **Laszlo Marton**, J. David Roberts,

Philip Cobden, Peter Somogyi

Some basket and dendritic-targeting interneurone populations are immunoreactive for CCK in the hippocampal CA1 region of rat

MRC Science Day **OXFORD** 8th of July 2002

30. **L. Márton**, D. Henze, A. Lorintz, M. Pollard, G. Tamás, Gy. Buzsáki
P. Somogyi.
Physiology, dendritic and axonal pattern of a projecting nonpyramidal neurone in the rat hippocampus, MRC Science Day, **OXFORD** 7th of Dec. 2001
31. **L. Márton**, D.J.R. Robers, P. Somogyi
The measuring of the section thickness for quantitative electron microscopic studies. MRC Science Day **OXFORD** 17th of March 2000
32. Yannis Dalezios, Gábor Nyiri, **L. Márton**, R.A. McIlhinney, Tamas Freund
Peter Somogyi
Immunogold testing for presynaptic NMDA receptors in Hippocampus,
MRC Science Day **OXFORD**, December 2000

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

1. Dávid, L. **Márton, L.**
Prelucrarea imaginii în tehnologiile cu flux de electroni
Bul. științific Universitatea Tehnică din Tg.Mureș 1993, vol V pp. 59-62.
2. **Márton L.**
Tendințe actuale în tehnologiile cu flux de electroni.
Bul. științific, Universitatea Tehnică din Tg.Mureș, 1993. Vol V. pp79-84
3. **Márton L.**
O metodă Fuzzy adaptată la recunoașterea formelor.
Bul. științific, Universitatea Tehnică din Tg.Mureș, 1993 Vol V pp85-89.
4. **Márton L**, Sarchiz D,
Corelații matematice între parametrii funcționali și de performanță la mașinile ELEE Simpozion TEHNOMUS, 1987 Suceava
5. **Márton L**, Sarchiz D, Grama L.
Asupra optimizării procesului de prelucrare prin electroeroziune.
Sesiune științifică 1986, Univ. Bacău
6. **Márton L**, Sarchiz D, Grama L.
Optimizarea indicilor de cost neliniari ai regimurilor de prelucrare prin electroeroziune pe mașini ELAR. Simpozion științific TEHNOMUS 1986, Suceava

7. Sarchiz D, **Márton L.**

Aplicații ale programării liniare la optimizarea prelucrărilor prin electroeroziune Buletin științific seria Tehnologie-Matematică, Sibiu 1986

B. Inventii.

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

1. *Neuróprotézis típusú rendszerek valós idejű szabályozása EEG jelek alapján egy agy-számítógép illesztőegység (BCI) megvalósításával.*

Contract de cercetare 661/2007/ din 01.12.2007 Conform deciziei nr. 10/2010 a Consiliului Științific al IPC', KPI-Fundația Sapienția perioada 2007/2009. val: aprox **7000 RON**,

Director proiect: **L.F. Márton**, Finalizat

[. În anul 2007 am câștigat prin competiție grantul de cercetare: 'Sisteme de tip Neuroproteză controlate de semnale EEG cu realizarea unei interfețe de tip calculator-creier (BCI)'. în cadrul programului de lansat de Institutul Programelor de Cercetare al Fundației Sapientia în valoare de **7645 RON (>2100 euro)**, la care subsemnatul a fost director de proiect.].

2. *Eljárások és eszközök kutatása, fejlesztése és gyakorlati alkalmazása neurobiológiai jelekre épülő rendszerek valós idejű szabályozásában,*

Director proiect: **L.F. Márton**, Finalizat

Institutul Programelor de Cercetare – Fundația. Sapientia, 2011-2012 , ICP:34/22.03.2011, Nr de înreg: 126/9/22.03.2011

[Dezvoltarea și utilizarea procedurilor și instrumentației de control în timp real al unor sisteme pe baza semnalelor neurobiologice, având ca **director** pe dr. L. F. Márton, conferențiar la Catedra de Inginerie Electrică, Universitatea Sapientia, a obținut prin competiție o finanțare de 45000 RON (**>10.000 euro**), pe perioada 2010-2012. (Referința la această anexă este: Ordinul nr. 5896 din 11.11.2008 referitoare la contracte de cercetare-dezvoltare-inovare cu valoare mai mare de 10000 euro, care sunt asimilate granturilor de cercetare obținute prin competiție)

3. **POSCCE-A2-O2.1.1-2010-2** *Echipamente pentru înregistrarea și prelucrarea semnalelor EEG aplicabilă în studiul și realizarea interfețelor creier-calculator - SCALPOMAT.*

Director proiect de cercetare: **L.F. Márton**

Proiect finalizat. Valoare: peste (**150,000 euro**)

4. **2008 –**

Co-operative interactions of identified neurons in hippocampal network activity, proiect de cercetare, University of Oxford, Medical Research Council(MRC), *membru*, (finanțat de **University of Oxford** respectiv **Royal Society** (director-FRS))

5. 2002 - 2007

The role of identified neurons and synapses in the cerebral cortex, , proiect de cercetare, University of Oxford, Medical Research Council(MRC), membru, (finanțat de **University of. Oxford** respectiv **Royal Society** (Director - FRS))

6. 1996 - 2001

The role of identified neurones in the sensory cortex and cortical network oscillations, proiect de cercetare, University of Oxford, Medical research Council, membru (directorul era/este un membru Royal Society (FRS) cu mențiunea că eu am acționat ca și director (sau coordonatorul) disciplinelor de statistică și matematica modelării și prelucrării semnalelor și rețelelor neuronale, am contribuit la multe realizări publicate la cele mai prestigioase reviste și conferințe)

7. 1982 - 2000

(Referitor la activitatea de cercetare înainte de 1990, atașez lista contractelor de cercetare realizate cu valorile contractelor. Valoarea totală a acestor lucrări se ridică la **1.614.700 lei** (valoare foarte semnificativă, făcând referire la cursul valutar din aceea perioadă). Toate aceste contracte au fost realizate și predate la beneficiari. Toate programele de calculator necesare realizării proiectelor au fost elaborate de subsemnatul. Toate documentația acestor contracte se găsesc la prof. dr. ing Hollanda Dionisie (Universitatea Petru Maior, Universitatea Sapientia)

1. Hollanda, D., **Márton, L.**

Realizarea prin colaborare a broșelor circulare tip Revacycle-Gleason pentru reperele 240-24.03.207-1 și 461-23.03.202-1. Nr. contract 2913, 1982. Beneficiar Intr. Auto-Muscel. Valoarea contractului **520.000 lei**.

2. Hollanda, D., **Márton, L.**

Realizarea și rularea programului de calcul pentru contractul de cercetare științifică „Evaluarea dinamică și prelucrarea automată a datelor privind starea de sănătate, parametrii psihosociologici de la Combinatul Chimic Azomureș Tg. Mureș”. Nr. contract 3588, 1984. Beneficiar Institutul de Medicină și Farmacie Tg. Mureș. Valoarea contractului **97.000 lei**.

3. Hollanda, D., **Márton, L.**

Elaborarea unei ordinograme program test și de execuție SOFT pentru sistemul de comandă cu microprocesor SCAG a stației automate de aplicat refileți la buzunare CR1-820. Nr. contract 710, 1984. Beneficiar. Intr. Metalotehnica Tg. Mureș. Valoarea contractului **66.700 lei**.

4. Hollanda, D., **Márton, L.**

Întocmirea și rularea programului de calcul pentru contractul de cercetare științifică „Evaluarea profesional-economică, urmărirea dinamică și prelucrarea automată a datelor privind starea de sănătate, parametrii psiho-sociologici și mediul de muncă al angajaților de la CIC Tg. Mureș”. Nr.contract 2461, 1985. Beneficiar IMF Tg.Mureș. Valoarea contractului **144.000 lei.**

5. Hollanda, D., **Márton, L.**

Întocmirea și rularea programului de calcul pentru contractul de cercetare științifică „Evaluarea profesional-economică, urmărirea dinamică și prelucrarea automată privind starea de sănătate, parametrii psiho-sociologici și mediul de muncă al angajaților de la CIC Tg. Mureș”. Nr. contract 3068, 1986. Beneficiar IMF Tg. Mureș. Valoarea contractului **149.500 lei.**

6. Hollanda, D., **Márton, L.**, Abraham, I.

Elaborarea programelor de comandă pentru automate de cusut refileți, comandate de ZSCAG(CR1, CR2, CR3). Contract nr.1110, 1987. Beneficiar COSITMIU Filiala Tg. Mureș. Suma încasată **120.000 lei.**

7. Hollanda, D., **Márton, L.**

Întocmirea programelor DOC (documentație bibliografică) PREDOC (foaie de observație medicală), BOLTEST (prediagnosticarea bolnavilor). Contract nr. 223, 1988. Beneficiar IMF Tg. Mureș. Valoarea contractului **150.000 lei.**

8. Hollanda, D., **Márton, L.**

Elaborarea programelor de comandă revizie și de testare pentru automate de cusut refileți, comandate de microprocesoare. Contract nr.520, 1989. Beneficiar CCSITMUIU Tg. Mureș. Valoarea contractului **148.500 lei.**

9. Hollanda, D., **Márton, L.**

Elaborarea programului de comandă pentru un automat de cusut refileți la buzunare - variantă simplificată mecanic -. Contract nr.451, 1990. Beneficiar ICPIU-Filiala Tg. Mureș. Valoarea contractului **219.000 lei.**

Granturi Royal Society (UK) pt. Medical Research Council, Anatomical Neuroscence Unit Oxford (cu finanțare de multe milioane de lire sterline pe fiecare proiect. Din 2000 până în prezent sunt directorul (coordonatorul) disciplinelor de statistică și matematica modelării și prelucrării semnalelor rețelelor neuronale.)

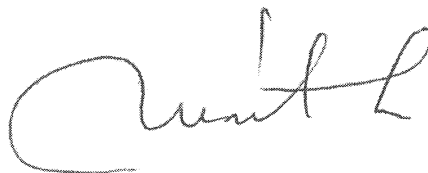
A. Creația artistică

I. Premii, distincții.

J. Citări

- György Buzsáki, **Rhythms of the Brain**, Oxford University Press 2006, ISBN 0-19-530106-9
- Iván Soltész. **Diversity in the brain Neuronal Machine** (order and variability in interneuronal microcircuits) Oxford University Press 2006 ISBN 0-19-517701-0
- *Distribuția citațiilor (pe baza: ISI Web of Science) pentru publicațiile de bază, în număr de peste 1343 de referințe, în cele mai importante 4 reviste de specialitate în lume, sunt enumerate în anexa ISIWeb of Science05012015.doc*

Pe lângă citațiile menționate, există cel puțin două cărți de specialitate care se referă la cele două articole din Nature, ca lucrări de referință.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Cunt L'.

07 Decembrie 2014

* Conform H.G. 1175/ 2006