

INFORMAȚII PERSONALE

VOLMER Marius



 Universitatea Transilvania din Brasov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, Departamentul de Inginerie Electrică și Fizică Aplicată, B-dul Eroilor 29, Brasov, 500036
 0268 41 29 21 int. 118, 0268 41 57 12

 volmerm@unitbv.ro

<https://www.researchgate.net/profile/Marius-Volmer-2>

<https://orcid.org/0000-0002-1160-9650>

Sexul M | Data nașterii

Naționalitatea Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

1985 - 1990
 1990 - 2025

Inginer Fizician, Întreprinderea de Autocamioane din Brașov

Asistent universitar (Septembrie 1990 - 1996), Șef lucrări universitar (Februarie 1996 - Octombrie 2009), Conferențiar universitar (Octombrie 2009 - Septembrie 2011), Catedra de Fizică, Universitatea Transilvania din Brașov

Conferențiar universitar (Septembrie 2011 - prezent), Departamentul de Inginerie Electrică și Fizică Aplicată

Universitatea Transilvania din Brașov, B-dul Eroilor 29, Brașov, Cod poștal 500036, România

Tel./Fax: 0268 41 57 12

Website: <http://www.unitbv.ro>

Activități de predare, coordonare lucrări de licență, cercetare științifică, cancelar catedra de Fizică, 2008-2011, membru în Consiliul Departamentului de Inginerie Electrică și Fizică Aplicată, 2023-2025, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor.

Cursuri predate: *Physics*, *Electromagnetic Field Theory* și *Microsensors and Actuators* (curs opțional) în cadrul programului de studii de licență Inginerie Electrică și Calculatoare în limba engleză, cursul opțional *Embedded Microsensors for Electrical Engineering* pentru programul de studii de masterat Sisteme Electrice Avansate, în limba engleză, *Physics* pentru programul de studii de licență Design Industrial (în limba engleză), Fizică pentru programele de studii de licență de la Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor.

Tipul sau sectorul de activitate Învățământ superior, cercetare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

01-07-2010 - 31-03-2013

Diploma

Institutul National de Cercetare Dezvoltare in Microtehnologii, IMT - Bucuresti

- Bursa Postdoctorala in cadrul programului POSDRU/89/1.5/S/63700 în domeniul micro și nanotehnologiilor, Tema: "Dezvoltarea unui sistem integrat de manipulare și detecție a particulelor biologice marcate magnetic"

07-05-2012 - 11-05-2012

Certified of Attendance

IMEC Belgium si National Institute for Research and Development in Microtechnologies -(IMT-Bucharest)

- MEMS design and prototyping

11-11-2010 - 12-11-2010

Certified of Attendance

EuroTraining FSRM si National Institute for Research and Development in Microtechnologies -(IMT-Bucharest)

- Microfabrication Processes

07-09-2005 - 16-09-2005

Certified of Attendance

Univ. Babes-Bolyai - Cluj-Napoca - Romania/Université Joseph Fourier-Grenoble/CNRS - Laboratoire Louis Néel/Universitatea Ovidius - Constanța

01-09-2003 - 10-09-2003

- European School on Magnetism: New Experimental Approaches in Magnetism

Diplôme

Universitatea Babes-Bolyai – Cluj-Napoca/Université Joseph Fourier-Grenoble/CNRS-Laboratoire Louis Néel/Universitatea Transilvania din Braşov

- Ecole Franco-Roumaine de Magnétisme – Magnétisme des systèmes nanoscopique et structures hybrides

01-06-2003 - 08-06-2003

Certified of Attendance

The Abdus Salam, International Center for Theoretical Physics, Trieste, Italy (smr1505)

01-02-1992 - 05-05-2001

- Summer College and Conference on "Physics and Chemistry of Rare Earth Manganites"

Doctor in Fizică, Magna cum Laudae

Universitatea din Bucureşti/Facultatea de Fizică, 2001

Titlul tezei de doctorat: „Studiul proprietăţilor magnetice la structuri tip multistrat”

- Fizica stării solide
- Magnetism
- Fizica straturilor subţiri, metode de obţinere, caracterizare, proprietăţi magnetice/electrice
- Modelare micromagnetica, metode experimentale avansate in domeniul sistemelor nanostructurate

15-09-1980 - 01-07-1985

Diplomă de Licenţă, Inginer în profilul Fizică
ISCED 6

Universitatea din Bucureşti/Facultatea de Fizică, Specializarea Fizică Tehnologică

- Matematică, Fizică (mecanică, termodinamică, electricitate, atomică), Mecanică analitică, Mecanică cuantică, electrodinamică, Fizica stării solide, Dispozitive şi circuite electronice, Materiale şi componente semiconductoare, Tehnologii integrate pentru componente electronice, Electronică aplicată.

COMPETENTE PERSONALE
Limba maternă

Română

Alte limbi străine cunoscute

Engleza

Franceza

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversaţie	Discurs oral	
B2	B2	B2	B2	B2
B1	B1	A2	A2	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referinţă pentru limbi străine

Competenţe de comunicare

- bune competenţe de comunicare, obţinute ca urmare a experienţei de predare şi a lucrului cu studenţii
- capacitate de adaptare la medii multiculturale, obţinută în urma participării la conferinţe internaţionale şi şcoli de vară desfăşurate în ţară şi străinătate
- competenţele de comunicare dobândite în activităţile comune desfăşurate cu colegi din alte instituţii în cadrul unor proiecte de cercetare

Competenţe organizaţionale/manageriale

- Experienţă bună a managementului de proiecte dobândită în urma participării, din 2001 până în prezent, ca partener/responsabil/director de proiect în multe granturi de cercetare ştiinţifică
- Membru în comitetele locale de organizare ale unor şcoli de vară (Ecole Franco-Roumaine de Magnétisme – Magnétisme des systèmes nanoscopique et structures hybrides, Brasov, Romania, 1 – 10 Sept. 2003) sau conferinţe, precum ROCAM 2009, ROCAM 2012 Braşov, ROCAM 2015 Bucureşti (responsabil Secţiunea tematica 8), ROCAM 2017
- Membru în Consiliul Departamentului de Inginerie Electrică şi Fizică Aplicată
- Coordonarea activităţii de cercetare şi elaborare a unor lucrări de licenţă de către studenţi

Competențe dobândite la locul de muncă

- O bună cunoaștere a proceselor didactice specifice învățământului superior și a mecanismelor de interacție profesor-student.

Competențe informatice

- O bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office™, ORIGIN, SciDAVis, programe pentru simulări numerice micromagnetice (Simulmag, OOMMF, Llg Micromagnetics), sisteme de operare MS Windows, Linux, dobândite în urma activităților de cercetare și didactice.

Alte competențe

- Electronică (analogică și digitală), achiziții de date, dobândite în timpul facultății și în timpul activității de cercetare pentru doctorat și în cadrul contractelor de cercetare;
- Evaluator proiecte naționale de cercetare RU-TE 2014, PD, TE 2017.
- **Reviewer** pentru reviste precum: IEEE Transactions on Magnetics, IEEE Sensors Letters, IEEE Sensors Journal, Copernicus, Microelectronic Engineering, Sensors and Actuators A: Physical, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Sensors, Nanomaterials, Electronics, Materials, Micromachines, Scientific Reports, și altele.
- **Guest editor** pentru, special issue "Advanced Magnetic and Electrical Characterization Techniques" 2021-2022, revista Electronics, ISSN 2079-9292, https://www.mdpi.com/journal/electronics/special_issues/magnetic_electrical_characterization
- **Guest editor** pentru special issue "Advanced Nanomaterials Related Sensors and Their Life Applications", 2025, Journal of Sensors, Editura Wiley, ISSN:1687-7268 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/toc/10.1155/9161.si.936118>

Permis de conducere

Categoria B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații

35 de articole în reviste ISI cu factor de impact, 29 de lucrări în reviste indexate în baze de date și volumele unor Conferințe internaționale, 10 Cărți sau capitole de cărți din care un capitol de carte în editură externă (Springer) - **Anexa 1**

Proiecte Brevete

Coordonarea a 14 proiecte de cercetare naționale - **Anexa 2**

- **Brevet de invenție** nr. 125187 data eliberării 30-07-2013, publicat în Buletinul oficial de proprietate industrială - secțiunea invenții nr. 7/2013, J. Neamtu (ICPE-CA București), M. Volmer, "Microsenzor magnetorezistiv de rotație"
- **Cerere brevet de invenție:** M. Volmer, M. David, M. Florescu, A. Bezerghianu, C. Mușuroi, *Procedeu pentru controlul anizotropiei magnetice în straturi subțiri feromagnetice moi*, cod depunere OSIMA/00305 din 10.06.2024

Distincții

- J. Neamtu, M. Volmer, Medalie de Argint pentru: "Microsenzor magnetorezistiv de rotație", prezentat „Salonul internațional de invenții și tehnologii noi - INVENTIKA” de la Târgul Internațional Romexpo, București, 7-11 Octombrie 2008
- Premiu din partea Universității Transilvania din Brașov, pe 2008, pentru activitatea de publicare articole în reviste cotate ISI
- "Best Paper Award" pentru lucrarea "Microbiosensor for Electrical Impedance Spectroscopic Study of Melanoma Cells", prezentată la 35th Semiconductor Conference, CAS 2012, 15-7 Oct. 2012, autori C. Marculescu, A. Avram, C.M. Balan, C. Voitincu, C. Pirvulescu, M. Volmer, A. Popescu, M. Mihailescu, M. Avram.

ANEXE

Anexa 1 – Lista lucrărilor publicate

Anexa 2 - Lista contractelor de cercetare

07.05.2025

Conf. Dr. Ing.
Marius Volm

Anexa 1

Lista lucrarilor publicate

Teza de doctorat: „Studiul proprietăților magnetice la structuri tip multistrat”, Universitatea din București, Facultatea de Fizică, 2001, Seria B Nr. 1564/2001

1. Cărți, capitole de cărți cu ISBN

1. Marius Volmer, Applied Physics for Engineering, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2007, ISBN 978-973-598-136-5
2. Marius Volmer, Nanostructuri magnetice – Obținere, proprietăți, aplicații, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2008, ISBN 978-973-598-248-5
3. A. Elzawy, M. Rasly, M. Morsy, H. Piskin, M. Volmer, (2024). Magnetic Sensors: Principles, Methodologies, and Applications, pp 1-38, In: Ali, G.A.M., Chong, K.F., Makhlof, A.S.H. (eds) Handbook of Nanosensors. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-16338-8_33-1
4. M. Volmer, M. Avram, Lab-on-chip – a new platform for basic research and for rapid diagnosis purposes in "Bioanalytical Methods for Life Sciences. Chromatography. Sensors and Biosensors", pag. 85-98, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2010, ISBN 978-973-598-723-7, Editori Mihaela Badea, Monica Florescu
5. M. Volmer, J. Neamtu, Development of a rotation sensor based on the Planar Hall Effect, Progress in Nanoscience and Nanotechnologies, pag. 153-159, Editura Academiei Române, 2007, ISBN: 978-973-27-1576-5
6. M. Volmer, Marioara Avram, Magnetoresistive sensors for biomedical applications a micromagnetic approach, Progress in Nanoscience and Nanotechnologies, pag. 167-174, Editura Academiei Române, 2007, ISBN: 978-973-27-1576-5
7. Andrei Avram, Marioara Avram, Marius Volmer, Daniel Puiu Poenar, Ciprian Iliescu, Magnetic – Based Microfluidic Platform for biomolecular separation, New applications of micro- and nanotechnologies, pag. 9-25, Editura Academiei Române, 2009, ISBN: 978-973-27-1803-2

1.1. Material didactic cu ISBN

1. Marius Volmer, Aparate de masura si control: Indrumar de laborator pentru studentii de la sectiile: Matematica - Fizica, Fizica -Chimie editura: Reprografia Universității Transilvania din Brașov, 1996, ISBN: 681.12; 519.71
2. Marius Volmer, Sensors and microsensors – Theoretical and practical notes, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2022, ISBN 978-606-19-1576-7
3. Marius Volmer, Electromagnetic field theory - *Lecture notes and applications*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2022, ISBN 978-606-19-1575-0

2. Articole publicate in reviste indexate ISI

1. J. Neamtu, M. Volmer, A. Coraci, Magnetoresistive Properties and Microstructure of NiFe Thin Films and NiFe(t)/Cu(s)/NiFe(t) Multilayer Films, Thin Solid Films, **343-344**, 218-221 (1999), <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040609098016290>
2. J. Neamtu, M. Volmer, Surface magnetisation sensor for characterization of magnetic thin films and spin-valves structures, Microelectronic Engineering **51-52**, 409-413 (2000), <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167931799005122>
3. J. Neamtu, M. Volmer, Magnetoresistance and Magnetic Properties of Magnetic Thin Film Multilayers, Surface Science **482-485**, 1010-1014 (2001), <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039602801007920>
4. M. Volmer, J. Neamtu, I. Inta, Hall Effect and Magnetoresistance measurements on permalloy (Py) thin films and Py/Cu/Py multilayers, J. Optoelectron. Adv. Mater. **4**(1) 79-84 (2002), https://old.joam.inoe.ro/arhiva/pdf4_1/Volmer.pdf
5. M. Volmer, J. Neamtu, Computer Simulation of Magnetization Curves in Magnetic Thin Films, Journal of optoelectronics and advanced materials, **5**(1) 319-324 (2003), https://old.joam.inoe.ro/arhiva/pdf5_1/Volmer.pdf
6. M. Volmer, J. Neamtu, Hall Effect in Permalloy Based Thin Films and Magnetic Multilayers, Journal of optoelectronics and advanced materials, **5**(4), 951-957 (2003), https://old.joam.inoe.ro/arhiva/pdf5_4/Volmer.pdf
7. M. Volmer, J. Neamtu, Hall Effect in Permalloy-Based Thin Films and Magnetic Multilayers, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, **272-276**, 1881-1882 (2004), <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304885303020249>
8. M. Volmer, J. Neamtu, Simulated and measured hysteresis curves for thin films, Physica B: Condensed Matter, **372**, 198-201 (2006), <http://dx.doi.org/10.1016/j.physb.2005.10.047>
9. M. Volmer, J. Neamtu, Magnetic field sensors based on permalloy multilayers and nanogranular films, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, **316**, e265-e268 (2007), doi: 10.1016/j.jmmm.2007.02.115, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmmm.2007.02.115>
10. M. Volmer, M. Avram, J. Neamtu, Development of a rotation sensor based on anisotropic magnetoresistance effect, Journal of optoelectronics and advanced materials, **9**(4), 1048-1051 (2007), <https://old.joam.inoe.ro/download.php?idu=529>
11. M. Volmer, M. Avram, Electrical characterization of magnetoresistive sensors based on AMR and GMR effects used for lab-on-a-chip applications, Reviews on advanced materials science, **15**, 220-224 (2007), http://www.ipme.ru/e-journals/RAMS/no_31507/volmer.pdf
12. M. Volmer, M. Avram, Magnetoresistive sensors based on AMR and GMR effects for biomedical applications, Journal of optoelectronics and advanced materials, **9**(6) 1808-1812 (2007), <https://old.joam.inoe.ro/download.php?idu=350>

13. M. Volmer, J. Neamtu, Micromagnetic simulation of hysteresis curves for Permalloy based thin films, *Journal of optoelectronics and advanced materials*, **9**(4) 1147-1150 (2007), <https://old.joam.inoe.ro/download.php?idu=548>
14. M. Volmer, J. Neamtu, Micromagnetic characterization of a rotation sensor based on the planar Hall effect, *Physica B: Condensed Matter*, **403**, 350–353 (2008), doi: 10.1016/j.physb.2007.08.047, <http://dx.doi.org/10.1016/j.physb.2007.08.047>
15. M. Volmer, J. Neamtu, M. Avram, Magnetoresistance sensors with magnetic layers for high sensitivity measurements, *Journal of optoelectronics and advanced materials*, **10**(1), 104 – 109 (2008), <https://old.joam.inoe.ro/download.php?idu=1150>
16. M. Avram, A.M. Avram, R. Vasilco, M. Volmer, A. Popescu, and A. Ghiu, The optimised spin-valve magnetotransistor, *Materials Science & Engineering B* **152**/1-3, 72-75 (2008); <https://doi.org/10.1016/j.mseb.2008.06.030>
17. M. Volmer, M. Avram, Micromagnetic Simulations on Detection of Magnetic Labelled Biomolecules Using MR Sensors, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, **321**, 1683-1685, (2009), doi: 10.1016/j.jmmm.2009.02.114; <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmmm.2009.02.114>
18. M. Volmer, J. Neamtu, Electrical and micromagnetic characterization of rotation sensors made from Permalloy multilayered thin films, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, **322**, 1631–1634 (2010), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmmm.2009.06.085>
19. M. Volmer, M. Avram, On Designing a Positioning and Detection System for a Lab-on-a-Chip Device, *ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY*, Volume 13, Number 4, 378–388 (2010), <https://www.romjist.ro/content/pdf/07-volmer.pdf>
20. M. Volmer, M. Avram, Microbeads Detection Using Spin-Valve PHE Sensors, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, **12**(9), pp.7456-7459 (2012), <http://dx.doi.org/10.1166/jnn.2012.6524>
21. M. Volmer, J. Neamtu, Optimisation of Spin-Valve Planar Hall Effect Sensors for Low Field Measurements, *IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS*, **48**(4), 1577-1580 (2012); <http://dx.doi.org/10.1109/TMAG.2011.2173671>
22. M. Volmer, M. Avram, Signal Dependence on Magnetic Nanoparticles Position Over a Planar Hall Effect Biosensor, *Microelectronic Engineering* **108**, 116–120 (2013); <https://doi.org/10.1016/j.mee.2013.02.055>
23. J. Neamtu, M. Volmer, The Influence of Doping with Transition Metal Ions on the Structure and Magnetic Properties of Zinc Oxide Thin Films, *The Scientific World Journal*, **2014**, Article ID 265969, 7 pages, 2014, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/265969>
24. M. Volmer, M. Avram, Using Permalloy Based Planar Hall Effect Sensors to Capture and Detect Superparamagnetic Beads for Lab on a Chip Applications, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* **381**, 481-487 (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmmm.2014.10.172>
25. Marius Volmer, Marioara Avram and Andrei Marius Avram, Detection of Magnetic Nanoparticles for Lab-on-a Chip Applications, *Romanian Journal of Information Science and Technology*, **18**(4), 343–355 (2015), <http://romjist.ro/content/pdf/04-volmer.pdf>
26. A. Avram, C. Tibeica, C. Marculescu, M. Volmer, M. Avram, H. Gavrilă, Bipolar Magnetophoretic System for the Manipulation of Magnetic Particles, *U.P.B. Sci. Bull., Series C*, **77**(3) 171-180 (2015), ISSN 2286-3540, https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full96_912024.pdf
27. Vasilica Țucureanu, Alina Matei, Andrei Avram, Marian Cătălin Popescu, Iuliana Mihalache, Marioara Avram, Cătălin Valentin Mărculescu, Bianca Cătălina Țincu, Marius Volmer, Daniel Munteanu, Structural and luminescence properties of yellow phosphors prepared by a modified sol–gel method, *MRS Communications* **7**, 721–727 (2017), <https://doi.org/10.1557/mrc.2017.84>
28. Alexandru Atitoaie, Ioana Firastru, Liliana D. Buda-Prejbeanu, Ursula Ebels, and Marius Volmer, Macrospin analysis of RF excitations within fully perpendicular magnetic tunnel junctions with second order easy-axis magnetic anisotropy contribution, *Journal of Applied Physics* **124**, 093902 (2018); <https://doi.org/10.1063/1.5034792>
29. J. Neamtu, M. Volmer, M. C. Neamtu, Spin-valve structures with anisotropic magneto-resistance (AMR) for planar Hall effect (PHE) sensing applications, *Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications*, **12**(9-10), 603-607 (2018), <https://oam-rc.inoe.ro/articles/spin-valve-structures-with-anisotropic-magneto-resistance-amr-for-planar-hall-effect-phe-sensing-applications/fulltext>
30. C. Mușuroi, M. Oproiu, M. Volmer*, I. Firastru, High sensitivity differential GMR based sensor for non-contacting DC/AC current measurement, *Sensors*, **20**(1), 323 (2020); <https://doi.org/10.3390/s20010323>
31. C. Mușuroi, M. Oproiu, M. Volmer*, J. Neamtu, M. Avram, E. Helerea, Low Field Optimization of a Non-Contacting High-Sensitivity GMR-Based DC/AC Current Sensor, *Sensors*, **21**(7), 2564 (2021), <https://doi.org/10.3390/s21072564>
32. Amir Elzwawy, Hasan Pişkin, Numan Akdoğan, Marius Volmer, Günter Reiss, Luca Marnitz, Anastasiia Moskaltsova, Ogan Gurel and Jan-Michael Schmalhorst, Current trends in planar Hall effect sensors: evolution, optimization, and applications, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **54**, 353002 (2021), <https://doi.org/10.1088/1361-6463/abfbfb>
33. C. Mușuroi, M. Volmer*, M. Oproiu, J. Neamtu, E. Helerea, Designing a Spintronic Based Magnetoresistive Bridge Sensor for Current Measurement and Low Field Sensing, *Electronics*, **11**(23), 3888 (2022), <https://doi.org/10.3390/electronics11233888>
34. Acosta Gentioi M, García Gutiérrez R, Alvarado Pulido JJ, Montaña Peraza J, Volmer M, Vizireanu S, Antohe S, Dinescu G, Rodriguez-Carvajal RA. Correlating Disorder Microstructure and Magnetotransport of Carbon Nanowalls. *Applied Sciences*. **13**(4) 2476 (2023). <https://doi.org/10.3390/app13042476>
35. Somayyeh Bakhtiaridoost, Cristian Musuroi, Marius Volmer, Monica Florescu, Optoelectronic microfluidic device for point-of-care blood plasma viscosity measurement, *Lab Chip*, **24**, 3305-3314 (2024), <https://doi.org/10.1039/D4LC00211C>

3. Articole în volumele unor manifestări științifice și în reviste indexate în alte baze de date internaționale

1. M. Volmer, J. Neamtu, Simulation of Magnetization Curves in Magnetic Thin Films Using Stoner-Wolfarth Model, *Romanian Reports in Physics*, **56**(3), p.367-372 (2004), https://rrp.nipne.ro/2004_56_3/Volmer.pdf

2. M. Volmer, J. Neamtu, Magnetoresistance and Hall effect characterisation of some complex multilayer structures, Romanian Journal of Physics, Volume 51(1-2), 181-186 (2006), Bucharest, ISSN 1221-146X, https://rjp.nipne.ro/2006_51_1-2.html
3. M. Avram, M. Volmer, M.A. Avram, J. Neamtu, Integrated Magnetic Microsensors for Accurate Magnetic Field Measurement, Romanian Journal of Information Science and Technology (ROMJIST), 9(4), 247-263 (2006), <https://www.romjist.ro/content/avram1.html>
4. Marioara Avram, Marius Volmer, Vasilica Tucureanu, Andrei Avram, Antonio Radoi, Ina Petrescu, Magnetic Hyperthermia on Mouse B16 Melanoma Using Superparamagnetic Nanoparticles, Studia Universitatis "Vasile Goldiș", Seria Științele Vieții, 24(1), 39-45, (2014), ISSN: 1584-2363, <https://www.studiauniversitatis.ro/2014/11/17/articol-nou-6/>
5. C. Musuroi, M. Volmer, OOMMF Modelling of Magnetization Dynamics in Micrometer Sized Structures for Sensing Applications, Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Vol. 11 (60) No. 1 – 2018, pp. 47-54, Series I: Engineering Sciences, https://webbut.unitbv.ro/index.php/Series_I/article/view/2338
6. J. Neamtu, M. Volmer, Magnetoresistance and Hall Effect Characterisation on Magnetic Thin Films Multilayers, Materials Research Society symposia, Boston 2002, MRS Online Proceedings Library 746, 55 (2002). <https://doi.org/10.1557/PROC-746-R5.5>
7. Neamtu, J., Volmer, M. (2005). Magnetoresistance and Microstructure of Magnetic Thin Film Multilayers. In: Vilarinho, P.M., Rosenwaks, Y., Kingon, A. (eds) Scanning Probe Microscopy: Characterization, Nanofabrication and Device Application of Functional Materials. NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry, vol 186. Springer, Dordrecht, pp 449–456, https://doi.org/10.1007/1-4020-3019-3_26
8. M. Volmer, J. Neamtu, Simulated and measured hysteresis curves for thin films, Proceeding of The 5th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetics Modeling (HMM-2005), 30 Mai - 1 Iunie 2005, Budapesta, Ungaria, pag. 203, ISBN 963 420 834 7
9. M. Volmer, Computer Controlled System for Electrical Characterization of Thin Films, REV international symposium, 29 Iunie- 1 Iulie, 2005, Brasov, Romania, Proceeding, lucrare aparuta pe CD, ISBN 3-89958-137-7
10. M. Avram, M. Volmer, A. Avram, Advanced Magnetoresistance Sensing of Rotation Rate for Biomedical Applications, CAS 2006 Proceedings, Vol. 1, pag. 231-234, ISBN 1-4244-0109-7 (IEEE International Semiconductor Conference, 29th Edition, Sept. 27-29, 2006, Sinaia, Romania), <https://doi.org/10.1109/SMICND.2006.283975>
11. M. Volmer, M. Avram, Detection of Magnetic-Based Bio-Molecules Using MR Sensors, The American Institute of Physics Conference Proceedings Series, 1025, 125-130 (2008), ISBN 978-0-7354-05479-9, Print + Online: ISSN 0094-243X, <https://doi.org/10.1063/1.2956808>
12. M. Avram, M. Volmer, A. Avram, Advanced Magnetoresistance Sensing of Rotation Rate for Biomedical Applications, The American Institute of Physics Conference Proceedings Series, 1025, 186-193 (2008) ISBN 978-0-7354-05479-9, Print + Online: ISSN 0094-243X, <https://doi.org/10.1063/1.2956813>
13. M. Avram, C. Iliescu, M. Volmer, F.S. Iliescu, M.A. Avram, Microfluidic device for biocells manipulation and measurement, IEEE International Semiconductor Conference (31st edition, CAS Proceedings) 13-15 October, 2008, Sinaia, Romania, Vol. 1, pag. 159-162, ISBN 978-1-4244-2004-9; <https://doi.org/10.1109/SMICND.2008.4703356>
14. Neamtu, J., Volmer, M., Medianu, R.V., Magnetotransport properties and tunnel effect of thin film nano-structures (2008) Technical Proceedings of the 2008 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show, NSTI-Nanotech, Nanotechnology 2008, vol. 1, pp. 242-245, ISBN 978-1-4200-8503-7, <http://www.nsti.org/publications/Nanotech/2008/pdf/305.pdf>
15. J. Neamtu and M. Volmer, "Tunnel magneto-resistance effect and giant hall effect of some magnetic thin film multilayers," 2009 9th IEEE Conference on Nanotechnology (IEEE-NANO), Genoa, Italy, 26-30 July 2009, pp. 647-650, <https://ieeexplore.ieee.org/document/5394777/>
16. M. Volmer, M. Avram and A. M. Avram, On manipulation and detection of biomolecules using magnetic carriers, IEEE International Semiconductor Conference (32nd edition, CAS Proceedings) 12-14 October, 2009, Sinaia, Romania, Vol. 1, pag. 155-158, ISBN 978-1-4244-4413-7, <https://doi.org/10.1109/SMICND.2009.5336583>
17. M. Volmer, M. Avram and A. M. Avram, Using a Planar Hall Effect Sensor for Single Bead Detection, Proceedings of the International Semiconductor Conference, CAS, Volume 1, 2010, Article number 5650494, Pages 221-224 (33rd International Semiconductor Conference, CAS 2010; Sinaia; 11 October 2010 through 13 October 2010), <https://doi.org/10.1109/SMICND.2010.5650494>
18. M. Volmer, M. Avram, Improving the Detection Sensitivity of Magnetic Micro Beads by Spin Valve Sensors, The American Institute of Physics Conference Proceedings, 1311, 261-266 (2010), ISBN 978-0-7354-0866-1, 8th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers, Rostock, Germany, 25-29 May 2010, <https://doi.org/10.1063/1.3530022>
19. M. Volmer, J. Neamtu, Micromagnetic analysis and development of high sensitivity spin-valve magnetic sensors, Journal of Physics: Conference Series, 268 012032 (2011), 5th International Workshop on Multi-Rate Processes and Hysteresis (MURPHYS 2010) 31 May–3 June 2010, Pécs, Hungary, <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/268/1/012032>
20. M. Volmer, M. Avram, A Differential Magnetometer for Magnetic Nanobeads Characterization, Proceedings of the International Semiconductor Conference, CAS, Volume 1, 2011, Pages 135-138 (34rd International Semiconductor Conference, CAS 2011; Sinaia; 17 October 2010 through 19 October 2011), ISBN 978-1-61284-171-7, ISSN 1545-827X, <https://doi.org/10.1109/SMICND.2011.6095736>
21. M. Volmer, M. Avram, On Magnetic Nanoparticles Detection Using Planar Hall Effect Sensors, CAS 2012 Proceedings, 2012 International Semiconductor Conference, Volume 2, 2012, Pages 313-316 (35th International Semiconductor Conference, CAS 2012; Sinaia; Romania, 15 – 17 October 2012), ISBN 978-1-4673-0736-9, ISSN 1545-827X, <http://dx.doi.org/10.1109/SMICND.2012.6400774>
22. C. Marculescu, A. Avram, C.M. Balan, C. Voitincu, C. Pirvulescu, M. Volmer, A. Popescu, M. Mihailescu, M. Avram, Microbiosensor for Electrical Impedance Spectroscopic Study of Melanoma Cells, (35th International Semiconductor Conference, CAS 2012; Sinaia; Romania, 15 – 17 October 2012), ISBN 978-1-4673-0736-9, ISSN 1545-827X, <https://doi.org/10.1109/SMICND.2012.6400666>
23. M. Volmer, M. Avram, A. M. Avram, Simulation and Experimental Results on Manipulation and Detection of Magnetic Nanoparticles Using Planar Hall Effect Sensors, IEEE 38th International Semiconductor Conference, CAS 2015; Sinaia; Romania, 12 – 14 October 2015, pag. 117-120, ISBN 978-1-4799-8862-4, <https://doi.org/10.1109/SMICND.2015.7355180>

24. T. A. Burinaru, M. Volmer et al. Antibody functionalized magnetic nanoparticles for circulating tumor cells detection and capture using magnetophoresis, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. **485** 012005 (2019), <https://doi.org/10.1088/1757-899X/485/1/012005>
25. Cristian Mușuroi, Marius Volmer, Mihai Oproiu, "Optimizing a Non-Contacting High-Sensitivity GMR-based Current Sensor Design for Low Field Applications", in Sensors and Electronic Instrumentation Advances, Proceedings of 6th International Conference on Sensors Engineering and Electronics Instrumentation Advances (SEIA' 2020), pag. 127-131, ISBN: 978-84-09-23483-7, Edited by Sergey Y. Yurish, https://www.sensorsportal.com/SEIA_2021/SEIA_2020_Proceedings_Contents.pdf
26. Marius Volmer, Marioara Avram, Mihai Oproiu, Cristian Leonard Mușuroi, Ioana Firastrau, Adrian Bezerghceanu, "Planar Hall Effect Sensors for Low Field Detection and Lab on a Chip Applications", in Sensors and Electronic Instrumentation Advances, Proceedings of 6th International Conference on Sensors Engineering and Electronics Instrumentation Advances (SEIA' 2020), pag. 132-137, ISBN: 978-84-09-23483-7, Edited by Sergey Y. Yurish, Best student poster for M. Oproiu, https://www.sensorsportal.com/SEIA_2021/SEIA_2020_Proceedings_Contents.pdf
27. M. Oproiu, C. Mușuroi, M. Volmer, Low cost and integrable healthcare services using VoIP for remote patient monitoring, **Published in: 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB)**, <https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280206>
28. M. Oproiu, A. Neagu, P. A. Cofas, D. T. Cofas, C. Mușuroi and M. Volmer, "LoRa Wide-Area Network and Live Objects Used in Renewable Energy Monitoring," *2021 International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP) & 2021 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM)*, Brasov, Romania, 2-3 Sept. 2021, pp. 505-512, <https://doi.org/10.1109/OPTIM-ACEMP50812.2021.9590023>.
29. M. Volmer, C. Mușuroi, M. Oproiu, A. Avram, M. Avram and E. Helerea, "On Detection of Magnetic Nanoparticles Using a Commercial GMR Sensor," *2021 International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP) & 2021 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM)*, 2021, Brasov, Romania, 2-3 Sept. 2021, pp. 1-6, <https://doi.org/10.1109/OPTIM-ACEMP50812.2021.9590055>

07.05.2025

Conf. Dr. Ing. Fiz..
Marius Volme

Anexa 2

Lista contractelor de cercetare

Nr. crt.	Programul/Proiectul	Funcția	Perioada
1.	CERES - Structuri metalice multistrat cu efect de magnetorezistență gigantică pentru aplicații în spintronică și senzori magnetici (Contractor ICPE-CA București), Contract nr. 22/24-10-2001	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	01.10.2001 – 20.12.2004
2.	MATNANTECH – Microstructuri și microangrenaje cu detecție magnetică pe bază de nanostructuri cu magnetorezistență gigantică (MAGANGRENA), Contract nr. 266(409)/12-10-2004, (Contractor IMT - București)	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	12-10-2004 – 15-10-2006
3.	CEEX - Microsisteme de multistraturi nanometrice magnetice cu efect de magnetorezistență gigantică (GMR) și tunelare dependentă de spin (TMR) pentru spintronică (NANOMATGIANT), Contract nr. 69/03.10.2005, (Contractor ICPE-CA București) https://www.icpe-ca.ro/microsisteme-de-multistraturi-nanometrice-magnetice-cu-efect-de-magnetorezistența-gigantică-gmr-si-tunelare-dependenta-de-spin-tmr-pentru-spintronica/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	03-10-2005 - 15-09-2008
4.	CEEX - Sistem microfluidic integrat pentru analiza in vitro a fluidelor biologice cu aplicații în diagnostic și tratament medical (MICRO-DIAG), Contract nr. 27/10.10.2005, (Contractor IMT - București) https://www.imt.ro/Microdiag/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	03-10-2005 - 15-10-2008
5.	Parteneriate în domeniile prioritare - Procesarea inteligentă a nano-dispozitivelor tip "valvă de spin" cu magnetorezistență gigantică pentru aplicații în spintronică, (SPIN-VALVE), Contract 71-127/14.09.2007, (Contractor ICPE-CA București) https://www.icpe-ca.ro/procesarea-inteligenta-a-nano-dispozitivelor-tip-valva-de-spin-cu-magnetorezistența-gigantică-pentru-aplicații-in-spintronica/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	14-09-2007-2010
6.	Parteneriate în domeniile prioritare - Nanostructuri de semiconductori oxidici transparenti cu proprietăți controlabile prin dopaj pentru aplicații în optoelectronică, spintronică și piezotronică (NANOSEMOXI), Contract 72-165/01-10-2008, (Contractor ICPE-CA București) https://www.icpe-ca.ro/nanostructuri-de-semiconductori-oxidici-transparenti-cu-proprietati-controlabile-prin-dopaj-cu-aplicații-in-optoelectronica-spintronica-si-piezotronica/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	01-10-2008 – 2011
7.	Parteneriate în domeniile prioritare - Biochip microfluidic pentru caracterizarea reologică a fluidelor biologice ne-newtoniene cu aplicații în diagnostic și tratament medical (MELANOCHIP), 12-094/01-10-2008, (Contractor IMT - București) https://www.imt.ro/melanochip/index.php	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	01-10-2008 – 01-11-2011
8.	Parteneriate în domeniile prioritare - Sistem micro - electro - mecanic cu aplicații în reconstrucția microchirurgicală a nervilor periferici (RECONNECT), 72-160/01-10-2008, (Contractor IMT - București) https://www.imt.ro/reconnect/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	01-10-2008 – 01-11-2011
9.	Parteneriate în domeniile prioritare - Lab-on-a-chip pentru studiul apoptozei celulare (CELLIMUNOCHIP), 2/2012, (Contractor IMT - București) https://www.imt.ro/cellimmunochip/rezultate.html	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	02-07-2012 - 31-12-2016
10.	PED - Structuri spintronice cu Magneto-Rezistență Anizotropă (AMR) și Magneto-Rezistență Gigantică (GMR) pentru aplicații de senzori robuste (MAGSENS), 126PED/2017, (Contractor ICPE-CA București) http://www.icpe-ca.ro/icpe-ca/proiecte/proiecte-nationale/pn-2016-2020/magsens/etapa-2.pdf	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	03-01-2017 – 30.09.2018
11.	Proiecte complexe realizate în consorții CDI (PCCDI) - Platformă microfluidică pentru detecția celulelor tumorale circulante (CTC) concentrate prin dielectroforeză-magnetoforeză și analizate prin spectroscopie dielectrică și de impedanță electrochimică (uCellDetect), Contract nr. 3PCCDI/2018 (Contractor Universitatea Tehnică Gh. Asachi, Iași) https://ieeia.tuiasi.ro/cercetare/proiecte-cd/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	01-03-2018 – 31-12-2021
12.	PED - Senzori cu valvă de spin avansați pentru aplicații de măsurători de precizie non-contact ale curenților DC/AC (SpinCurrentSense), 315PED/2020, (Contractor ICPE-CA București); https://www.icpe-ca.ro/315ped-2020/	Coordonator din partea Univ. Transilvania din Brașov	03-08-2020 - 29-07-2022
13.	PED - Senzori magnetorezistivi optimizați pentru detecția pe cip a nanoparticulelor magnetice (MagSensOnChip), 510PED/2020; https://magsensonchip.unitbv.ro/	Director de Proiect	23-10-2020 - 21-10-2022
14.	PED - Structuri spintronice pe grafenă pentru aplicații de senzorială și procesare de semnal (GrafeneS), 597PED/2022 https://graphenespin.unitbv.ro/	Director de Proiect	21.06.2022 – 21.06.2024

07.05.2025

Conf. Dr. Ing. Fiz.

Marius Volme