

# CURRICULUM VITAE

**Nume/Prenume:** Itu Lucian Mihai  
**Adresa:** str. Mestecăniș nr.3 bl.A35 sc. B ap.24, Brașov  
**Telefon:** 0741029888  
**Naționalitate:** română  
**Data nașterii:** 27.02.1985  
**Sex:** M  
**Permis de conducere:** Da  
**E-mail:** lucian.itu@unitbv.ro

## Educație și formare

**Perioada:** 2014-prezent  
**Calificarea:** Postdoctorat  
**Domeniul:** Ingineria Sistemelor  
**Numele și tipul instituției de învățământ:** Universitatea „Transilvania” Brașov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

**Perioada:** octombrie 2013 – prezent  
**Tipul activității:** cercetare în domeniul ingineriei biomedicale  
**Competențe profesionale dobândite:** metode de estimare a parametrilor, modelarea personalizată a circulației coronariene  
**Furnizorul de formare:** Siemens SRL Corporate Technology

**Perioada:** 2010-2013  
**Calificarea:** Studii de doctorat  
**Domeniul:** Inginerie Electrică  
**Numele și tipul instituției de învățământ:** Universitatea „Transilvania” Brașov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

**Perioada:** februarie 2011 – aprilie 2011, august 2011 – noiembrie, iulie 2012 – septembrie 2012  
**Tipul activității:** cercetare în domeniul ingineriei biomedicale  
**Competențe profesionale dobândite:** modelarea sistemului cardiovascular folosind dinamica fluidelor numerică  
**Furnizorul de formare:** Siemens Corporate Research and Technology Princeton, USA

**Perioada:** 2004-2009  
**Calificarea/diploma obținută:** inginer diplomat  
**Disciplinele principale studiate:** Automatică și Informatică Aplicată  
**Numele și tipul instituției de învățământ:** Universitatea „Transilvania” Brașov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

**Perioada:** noiembrie 2006 - iunie 2007 (bursă)  
**Tipul activității:** programator  
**Competențe profesionale dobândite:** procesare paralelă folosind procesoare grafice  
**Furnizorul de formare:** PSE Siemens SRL

**Perioada:** 2000-2004  
**Calificarea:** diploma de Bacalaureat  
**Disciplinele principale studiate:** Științele Naturii  
**Numele și tipul instituției de învățământ:** Liceul teoretic "Johannes Honterus" Brașov

## Experiență profesională

**Perioada:** octombrie 2009 - prezent  
**Tipul activității:** cadru didactic asociat  
**Competențe profesionale dobândite:** predarea cursului și a laboratoarelor disciplinelor "Automate Programabile", "Sisteme de conducere a proceselor tehnologice" și "Programarea aplicațiilor de timp real"  
**Numele și tipul instituției de învățământ:** Universitatea „Transilvania” Brașov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

## Aptitudini și competențe personale

**Limba maternă:** română

**Limbi străine cunoscute:**

Engleza	înțelegere:	<i>foarte bine</i>
	vorbi:	<i>foarte bine</i>
	scriere:	<i>foarte bine</i>
Germană	înțelegere:	<i>excelent</i>
	vorbi:	<i>excelent</i>
	scriere:	<i>excelent</i>

**Competențe și abilități sociale:** punctual, capabil de lucru în echipă, dispus să învăț și să mă perfecționez

**Competențe și aptitudini organizatorice:** capacitate dezvoltată de înțelegere și sistematizare a sarcinilor în cadrul unei echipe

**Competențe aptitudini tehnice:**

Programarea calculatoarelor:

C/C++, CUDA, Java

Programarea bazelor de date:

MS SQL Server

Sisteme de operare:

Windows XP/Vista/7

Alte competențe:

Monitorizarea și controlul aplicațiilor industriale folosind OPC

Programarea automatelor programabile: Step 7 Manager, MicroWin, EasySoft

CoDeSys, AC1131, GX IEC Developer

**Informații suplimentare:**

Premiul II la 'Best Student Paper competition' în cadrul conferinței internaționale 'IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics', Valencia, Spania, Iunie 1-4, 2014 cu lucrarea 'A method for modeling surrounding tissue support and its global effects on arterial hemodynamics'.

Bursa de merit din partea firmei Ursus SRL în perioada octombrie 2007 – iunie 2008.

Premiul I la Sesiunea de comunicări științifice studențești în anul V de studiu (pentru dezvoltarea unui sistem de poziționare de precizie condus de un automat programabil).

Mențiune la Sesiunea de comunicări științifice studențești în anul IV de studiu (pentru prezentarea teoretică și practică a modului de lucru a automatelor programabile Mitsubishi).

Premiul II la Sesiunea de comunicări științifice studențești în anul III de studiu (pentru realizarea unui site dinamic folosind Apache, PHP, MySQL).

Premiul III la Sesiunea de comunicări științifice studențești în anul I de studiu (pentru realizarea unui site dinamic folosind Apache, PHP, MySQL).

24

## LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE

### Lista lucrărilor relevante pentru realizările profesionale proprii

1. **Itu, L. M.**, Teză de doctorat: *Utilizarea procesării paralele în modelarea multiscalară a hemodinamicii coronariene*, 2013.
2. **Itu, L. M.**, Sharma, S., Ralovich, K., Mihalef, V., Ionasec, R., Everett, A., Ringel, R., Kamen, A., Comaniciu, D., *Non-invasive Hemodynamic Assessment of Aortic Coarctation: Validation with in-vivo Measurements*, Annals of Biomedical Engineering, Vol. 41, April, 2013, pp. 669-681, ISSN: 1573-9686 (**factor de impact: 2.575**).
3. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Kamen, A., D., Suci, C., Comaniciu, D., *Graphics Processing Unit Accelerated One-Dimensional Blood Flow Computation in the Human Arterial Tree*, International Journal on Numerical Methods in Biomedical Engineering, Vol. 29, December, 2013, pp. 1428 – 1455, ISSN: 2040-7947 (**factor de impact: 1.31**).
4. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Gulsun, M. A., Mihalef, V., Kamen, A., Greiser, A., *Determination of Time-varying Pressure Field from Phase Contrast MRI Data*, Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, Society of Cardiovascular Magnetic Resonance, USA, Vol. 14, Suppl 1, February, 2012, pp. 36, ISSN: 1097-6647.
5. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Georgescu, B., Kamen, A., D., Suci, C., Comaniciu, D., *Model Based Non-invasive Estimation of PV Loop from Echocardiography*, Proc. of the 36th Annual Inter. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society - EMBC 2014, Chicago, USA, August 26-30, 2014.
6. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Kamen, A., D., Suci, C., Comaniciu, D., *A Novel Coupling Algorithm for Computing Blood Flow in Viscoelastic Arterial Models*, Proc. of the 35th Annual Inter. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society - EMBC 2013, Osaka, Japan, July 3-7, 2013, pp. 727-730, ISSN: 1557-170X.
7. Sharma, P., **Itu, L. M.**, Zheng, X., Kamen, A., Bernhardt, D., Suci, C., Comaniciu, D., *A Framework for Personalization of Coronary Flow Computations During Rest and Hyperemia*, Proc. of the 34th Annual Inter. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society - EMBC 2012, San Diego, California, USA, Aug. 28-Sept. 1, 2012, pp. 6665 - 6668, ISSN: 1557-170X, ISBN: 978-1-4244-4119-8.
8. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Mihalef, V., Kamen, A., Suci, C., Comaniciu, D., *A Patient-specific Reduced-order Model for Coronary Circulation*, Proc. of the IEEE Inter. Symp. On Biomedical Imaging - ISBI 2012, Barcelona, Spain, May 2-5, 2012, pp. 832-835, ISSN: 1945-7928, ISBN: 978-1-4577-1857-1.
9. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Accelerated Simulation of Elliptic Partial Differential Equations*, Proc. of the 6th IEEE Inter. Conf. on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications - IDAACS 2011, Prague, Czech Republic, Sept. 15-17, 2011, pp. 238-242, ISBN: 978-1-4577-1426-9.
10. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Optimized Computation of Stencil Based Algorithms*, Proc. of the 10th RoEduNet Inter. Conf. - RoEduNet 2011, Iași, Romania, June 23-25, 2011, pp. 1-4, ISSN: 2068-1038, ISBN: 978-1-4577-1233-3.

## Teză de doctorat

Titlul: **Utilizarea procesării paralele în modelarea multiscalară a hemodinamicii coronariene**

Data susținerii publice: 11 octombrie 2013

Data ordinului MECS: 3 decembrie 2013

## Brevete de invenție

## Cărți și capitole în cărți

1. Margineanu, I., Cobeanu, I., **Itu, L.M.**, *Utilizarea Calculatoarelor în Controlul Proceselor. Aplicații*, Editura Universității Transilvania, 2010, 193 pag., ISBN: 978-973-598-726-8.

## Lista lucrărilor publicate în reviste din fluxul științific internațional principal

1. **Itu, L. M.**, Sharma, S., Ralovich, K., Mihalef, V., Ionasec, R., Everett, A., Ringel, R., Kamen, A., Comaniciu, D., *Non-invasive Hemodynamic Assessment of Aortic Coarctation: Validation with in-vivo Measurements*, Annals of Biomedical Engineering, Vol. 41, April, 2013, pp. 669-681, ISSN: 1573-9686 (**factor de impact: 2.575**).
2. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Kamen, A., D., Suciu, C., Comaniciu, D., *Graphics Processing Unit Accelerated One-Dimensional Blood Flow Computation in the Human Arterial Tree*, International Journal on Numerical Methods in Biomedical Engineering, Vol. 29, December, 2013, pp. 1428 – 1455, ISSN: 2040-7947 (**factor de impact: 1.31**).
3. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Gulsun, M. A., Mihalef, V., Kamen, A., Greiser, A., *Determination of Time-varying Pressure Field from Phase Contrast MRI Data*, Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, Society of Cardiovascular Magnetic Resonance, USA, Vol. 14, Suppl 1, February, 2012, pp. 36, ISSN: 1097-6647.

## Lista lucrărilor publicate în volumele principalelor conferințe internaționale de specialitate

1. Vizitiu, A., **Itu, L.M.**, Nita, C., Suciu, C. *Optimized Three-Dimensional Stencil Computation on Fermi and Kepler GPUs*, 18<sup>th</sup> IEEE High Performance Extreme Computing Conference, Waltham, MA, USA, Sept. 9-11, 2014.
2. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Georgescu, B., Kamen, A., D., Suciu, C., Comaniciu, D. *Model Based Non-invasive Estimation of PV Loop from Echocardiography*, Proc. of the 36th Annual Inter. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society - EMBC 2014, Chicago, USA, August 26-30, 2014.
3. **Itu, L. M.**, Suciu, C. *A method for modeling surrounding tissue support and its global effects on arterial hemodynamics*, IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, Valencia, Spain, June 1-4, 2014.

4. **Itu, L. M.**, Suciu, C. *An external tissue support model for the arterial wall based on in vivo data*, IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, Lisbon, Portugal, June 11-12, 2014.
5. Chen, W., **Itu, L. M.**, Sharma, P., Kamen, A. *Uncertainty Quantification in Medical Image-Based Hemodynamic Computations*, Proc. of the IEEE Inter. Symp. On Biomedical Imaging - ISBI 2014, Beijing, China, April 29 - 2 May, 2014.
6. Mihalef, V., Rapaka, S., Gulsun, M., Scorza, A., Sharma, P., **Itu, L. M.**, Kamen, A., Barker, A., Markl, M., Comaniciu, D., *Model Based Estimation of 4D Relative Pressure Map from 4D Flow MR Images*, Statistical Atlases and Computational Models of the Heart. Imaging and Modelling Challenges, Lecture Notes in Computer Science, Ed. Springer, Vol. 8330, 2012, pp. 236-243.
7. Niță, C., **Itu, L. M.**, Suciu, C. *GPU Accelerated Blood Flow Computation using the Lattice Boltzmann Method*, 17<sup>th</sup> IEEE High Performance Extreme Computing Conference, Waltham, MA, USA, Sept. 10-12, 2013, pp. 1-6, ISBN: 978-1-4799-1364-0.
8. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Kamen, A., D., Suciu, C., Comaniciu, D. *A Novel Coupling Algorithm for Computing Blood Flow in Viscoelastic Arterial Models*, Proc. of the 35th Annual Inter. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society - EMBC 2013, Osaka, Japan, July 3-7, 2013, pp. 727-730, ISSN: 1557-170X.
9. Ralovich, K., **Itu, L. M.**, Mihalef, V., Sharma, P., Ionasec, R., Vitanovski, D., Krawtschuk, W., Everett, A., Ringel, R., Navab, N., Comaniciu, D., *Hemodynamic Assessment of Pre- and Post-Operative Aortic Coarctation from MRI*, Proc. of the 15th Inter. On Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention - MICCAI 2012, Nice, France, Oct. 1-5, 2012, publicata în "Lecture Notes in Computer Science", Ed. Springer, Vol. 7511, 2012, pp. 486-493, ISSN: 0302-9743.
10. Ralovich, K., **Itu, L. M.**, Mihalef, V., Sharma, P., Ionasec, R., Vitanovski, D., Everett, A., Krawtschuk, W., Suehling, M., Navab, N., Comaniciu, D., *Non-invasive Assessment of Aortic Coarctation through Blood Flow Computation and MRI*, Proc. of Virtual Physiological Human - VPH 2012, London, United Kingdom, Sept. 18-20, 2012.
11. Sharma, P., **Itu, L. M.**, Zheng, X., Kamen, A., Bernhardt, D., Suciu, C., Comaniciu, D., *A Framework for Personalization of Coronary Flow Computations During Rest and Hyperemia*, Proc. of the 34th Annual Inter. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society - EMBC 2012, San Diego, California, USA, Aug. 28-Sept. 1, 2012, pp. 6665 - 6668, ISSN: 1557-170X, ISBN: 978-1-4244-4119-8.
12. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Zheng, X., Mihalef, V., Kamen, A., Suciu, C., *Patient-Specific Modeling and Hemodynamic Simulation in Healthy and Diseased Coronary Arteries*, Proc. of the ASME 2012 Summer Bioengineering Conference - SBC 2012, Fajardo, Puerto Rico, June 20-23, 2012.
13. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Kamen, A., Suciu, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Accelerated Simulation of the Human Arterial Circulation*, Proc. of the 13th Inter. Conf. on Optimization of Electrical and Electronic Equipment - OPTIM 2012, Brasov, Romania, May 24-26, 2012, pp. 1478-1485, ISSN: 1842-0133, ISBN: 978-1-4673-1650-7.
14. Ralovich, K., Mihalef, V., Sharma, P., **Itu, L. M.**, Vitanovski, D., Ionasec, R., Suehling, M., Everett, A., Pongiglione, G., Comaniciu, D., Navab, N., *Modeling and Simulation Framework for Hemodynamic Assessment of Aortic Coarctation Patients*, Proc. of the 20th



Annual ISMRM Meeting & Exhibition – ISMRM 2012, Melbourne, Australia, May 5–11, 2012.

15. **Itu, L. M.**, Sharma, P., Mihalef, V., Kamen, A., Suci, C., Comaniciu, D., *A Patient-specific Reduced-order Model for Coronary Circulation*, Proc. of the IEEE Inter. Symp. On Biomedical Imaging - ISBI 2012, Barcelona, Spain, May 2-5, 2012, pp. 832-835, ISSN: 1945-7928, ISBN: 978-1-4577-1857-1.
16. **Itu, L.M.**, Suci, C., Postelnicu, A., Moldoveanu, F., *Analysis of Outflow Boundary Condition Implementations for 1D Blood Flow Models*, Proc. of IEEE Inter. Conf. on e-Health and Bioengineering - EHB 2011, Iasi, Romania, November 24-26, 2011, pp. 1-4, ISBN: 978-1-4577-0292-1.
17. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Optimized Computation of the Artificial Compressibility Method*, Proc. of the 15th Inter. Conf. on System Theory, Control and Computing - ICSTCC 2011, Sinaia, Romania, October 14-16, 2011, pp. 1-6, ISBN: 978-1-4577-1173-2.
18. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Accelerated Simulation of Elliptic Partial Differential Equations*, Proc. of the 6th IEEE Inter. Conf. on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications - IDAACS 2011, Prague, Czech Republic, Sept. 15-17, 2011, pp. 238-242, ISBN: 978-1-4577-1426-9.
19. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Optimized Computation of Stencil Based Algorithms*, Proc. of the 10th RoEduNet Inter. Conf. - RoEduNet 2011, Iași, Romania, June 23-25, 2011, pp. 1-4, ISSN: 2068-1038, ISBN: 978-1-4577-1233-3.
20. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *Optimized GPU Based Simulation of the Incompressible Navier-Stokes Equations on a MAC Grid*, Proc. of the 10th RoEduNet Inter. Conf. - RoEduNet 2011, Iași, Romania, June 23-25, 2011, pp. 5-8, ISSN: 2068-1038, ISBN: 978-1-4577-1233-3.
21. **Itu, L.M.**, Margineanu, I., Cobeanu, I., Gîrbea, A., *Positioning Systems for Geodesic Monitoring Devices*, Proc. of the 9th RoEduNet Inter. Conf. – RoEduNet 2010, Sibiu, Romania, June 24-26, 2010, pp. 67-72, ISSN: 2068-1038.
22. Cobeanu, I., Margineanu, I., Catrinescu, C., **Itu, L.M.**, *WLAN Roaming Wireless Simulator*, Proc. of the 12th Inter. Conf. on Optimization of Electrical and Electronic Equipment - OPTIM 2010, Brasov, Romania, May 20-22, 2010, pp. 825-830, ISBN: 978-973-131-028-2, ISSN: 1842-0113.

#### **Alte lucrări publicate în reviste de specialitate sau în volumele conferințelor de specialitate**

1. Niță, C., **Itu, L. M.**, Suci, C. *GPU Accelerated Fluid Flow Computations using the Lattice Boltzmann Method*, Bulletin of the Transilvania University of Brasov - Series I, Engineering Sciences, Vol. 55 (4), pp. 67–74, 2013.
2. **Itu, L. M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *GPU Enhanced Stream-Based Matrix Multiplication*, Bulletin of the Transilvania University of Brasov - Series I Engineering Sciences, Vol. 54, pp. 79–86, 2012.
3. **Itu, L.M.**, Suci, C., Moldoveanu, F., Postelnicu, A., *Comparison of Single and Double Floating Point Precision Performance for Tesla Architecture GPUs*, Bulletin of the

Transilvania University of Brasov - Series I Engineering Sciences, Vol. 53 (2), pp. 131-138, November, 2011, ISSN: 2065-2119.

4. **Itu, L.M.**, Margineanu, I., *Geodesic Monitoring Systems: A Critical Analysis of Instruments and Sensors Used*, Bulletin of the Transilvania University of Brasov - Series I Engineering Sciences, July, 2010, Vol. 52 (1), pp. 251-259, ISSN: 2065-2119.
5. Mărgineanu, I., **Itu, L.M.**, *Gap Determination for Clinker Preparation Kilns*, Recent, România, Vol. 10 (2), July, 2009, pp. 127-130, ISSN: 1582-0246.
6. Margineanu, I., **Itu, L.M.**, *The Automation of the Unloading or Recycling Process of the Fly Ash from the Silos in Cement Mills*, Bulletin of the Transilvania University of Brasov - Series I Engineering Sciences, July, 2009, Vol. 51 (1), pp. 287-292, ISSN: 2065-2119.

Braşov, 10.07.2014

dr. ing. Lucian Mihai ITU

