

Universitatea *Transilvania* din Braşov

Poz. Postului : 33

Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Disciplinele postului: Ingineria reglării automate, Robotică, Sisteme de conducere în robotică

Departamentul de Automatică şi Tehnologia Informaţiei

**FIŞA DE VERIFICARE A ÎNDEPLINIRII STANDARDELOR UNIVERSITĂŢII**  
**Pentru postul de şef de lucrări, poziţia 33**

Candidat: COCIAŞ Tiberiu Teodor,

Data naşterii: 16 februarie 1985

Instituţia: Universitatea *Transilvania* din Braşov

**1. Studii universitare (licenţă şi masterat)**

Nr. crt.	Instituţia de învăţământ superior şi facultatea	Domeniul	Perioada	Titlul acordat
1.	Universitatea <i>Transilvania</i> din Braşov Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor	Automatică şi Infromatică Aplicată	2004-2009	Inginer diplomat
2.	Universitatea <i>Transilvania</i> din Braşov Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor	Sisteme Avansate în Automatică şi Tehnologii Informatică	2009-2011	Master

**2. Studii de doctorat**

Nr. crt.	Instituţia organizatoare de doctorat	Domeniul	Perioada	Titlul ştiinţific acordat
1	Universitatea <i>Transilvania</i> din Braşov Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor	Ingineria Sistemelor	2010-2013	Doctor

**3. Studii şi burse postdoctorale (stagii de cel puţin 6 luni)**

Nr. crt.	Instituţia	Domeniul/ Specializarea	Perioada	Tipul de bursă
	-			

**4. Realizările profesional-ştiinţifice**

Calitatea activităţilor didactice/ profesionale	<b>Activitatea didactică</b>  Atât în perioada studiilor doctorale, cât şi după aceea, am desfăşurat activităţi didactice la Departamentul de Automatică şi Tehnologia Informaţiei, la programul de studii de licenţă. În acest sens, am susţinut ore de curs şi laborator pentru următoarele discipline: Sisteme cu Microprocesoare, Arhitectura calculatoarelor, Robotică, Acţionări hidraulice şi pneumatice, Sisteme de Vedere Artificială. În cursul anului 2013 am publicat cartea <i>Sisteme de vedere artificială</i> -
---	--

*îndrumar de laborator*, apărută la Editura Universității *Transilvania* din Brașov, carte științifică destinată în mod deosebit studenților de la departamentele de Automatică și Tehnologia Informației, dar nu numai acestora.

În cursul anului 2014 am publicat capitolul *3D Structure Estimation from a Single View Using Generic Fitted Primitives (GFP)*, în *Computer Vision, Imaging and Computer Graphics. Theory and Applications*, Ed. Springer.

Începând cu anul 2010, fac parte din cadrul Laboratorului și grupului de cercetare ROVIS (*Robust Vision and Control Lab*), care are ca principală arie tematică bazele vederii artificiale și robotică (<http://rovis.unitbv.ro>). Schema de principiu a arhitecturii ROVIS este prezentată în figura 1.

Principala caracteristică avută în vedere pe parcursul desfășurării de activități didactice a avut în vedere introducerea de modalități moderne de predare. Modalitățile moderne au fost dobândite după contactul cu cadre didactice universitare, din stagiile petrecute în universități din străinătate (de pe parcursul studiilor doctorale) sau cu ocazia participării la diverse competiții naționale sau internaționale.

Noutatea, în ceea ce constituie modalitățile moderne de predare, constă în păstrarea unei atmosfere prielnice lucrului individual sau în echipă. Cadrul didactic trebuie să asigure implicarea directă a studenților în cadrul laboratorului, pentru rezolvarea sarcinilor specifice. O mai bună înțelegere a materialelor didactice presupune ca profesorul să construiască răspunsul la o problemă cu ajutorul studenților, astfel încât aceștia să fie capabili să înțeleagă cum trebuie gândită problema. O astfel de abordare face ca studentul să fie capabil să construiască răspunsuri la probleme complicate pornind de la soluții simple.

Cursurile trebuie redactate astfel încât să permită familiarizarea studenților cu noțiunile teoretice introduse în cadrul acestuia, dar și suficient de multă informație practică, care urmează a fi prezentată în detaliu în cadrul laboratoarelor sau al proiectelor.

### **Activitatea de cercetare**

Activitatea de cercetare a început încă din perioada studiilor de licență, când am participat la o serie de concursuri naționale și internaționale, cercuri științifice studențești, și a continuat pe parcursul studiilor doctorale, concretizate cu finalizarea tezei de doctorat. Tematica pe care am abordat-o în activitatea de cercetare este în concordanță cu pregătirea mea profesională: licență - Automatică și Informatică Aplicată; doctorat – Ingineria Sistemelor.

În anul 2008 am participat la concursul național de robotică RobotX, desfășurat în București, unde am ocupat locul II la faza națională. Ocuparea acestei poziții a făcut posibilă participarea pentru prima oară a unei echipe din Universitatea *Transilvania* la concursul internațional de robotică, EuRobot, desfășurat în Heidelberg, Germania. La acest concurs am ocupat locul 36, din 80 de echipe înscrise, reprezentând țări diferite. Tot în același an, am ocupat locul I la sesiunea de comunicări științifice, organizată la Catedra de Automatică și Tehnologia Informației, precum și locul I la Concursul tehnic „Technical Contest Programming an Embedded Application” organizat de Compania Continental la Sibiu.

În anul 2009 am participat, din nou, la concursul RobotX, unde am ocupat locul IV, precum și la Concursul „Conti Auto Tuning Technical Contest” organizat de Continental Sibiu. Tot în același an am participat la sesiunea de comunicări științifice organizată la Catedra de Automatică și Tehnologia

	<p>Informației, de la Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor. În perioada octombrie 2010 – octombrie 2013 am beneficiat de o bursă doctorală la Universitatea <i>Transilvania</i> din Brașov, în cadrul proiectului Investiție în dezvoltare durabilă prin burse doctorale (INED), POSDRU/107/1.5/S/76945.</p>
<p>Lucrări publicate în reviste de specialitate recunoscute național internațional</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Cocias, T.T.</b>, Grigorescu, S.M., Moldoveanu, F., Book Series, Chapter: <i>3D Structure Estimation from a Single View Using Generic Fitted Primitives (GFP)</i>, în <i>Computer Vision, Imaging and Computer Graphics. Theory and Applications</i>, Vol. 359, Springer Berlin Heidelberg, Germany, pp. 369-382, ISSN: 1868-0929, ISBN: 978-3-642-38240-6, DOI: 10.1007/978-3-642-38241-3_25 (Impact factor: 0,14).</li> <li>2. <b>Cocias, T.T.</b>, Grigorescu, S.M., Moldoveanu, F., <i>Generic Fitted Shapes (GFS): Volumetric Object Segmentation in Service Robotics</i>, Robotics and Autonomous Systems, Elsevier, Nederland, Vol. 61, No. 9, September 2013, pp. 960-972, ISSN: 0921-8890, DOI: 10.1016/j.robot.2013.04.020 (ISI Journal, IDS No.: 833VD, factor de impact: 1.615).</li> <li>3. Grigorescu, S.M., Măceșanu, G., <b>Cocias, T.T.</b>, Puiu, D., Moldoveanu, F., <i>Robust Camera Pose and Scene Structure Analysis for Service Robotics</i>, Robotics and Autonomous Systems, Elsevier, Nederland, Vol. 59, No. 11, November 2011, pp. 899-909, ISSN: 0921-8890, DOI: 10.1016/j.robot.2011.07.005 (ISI Journal, IDS No.: 833VD, factor de impact: 1. 615). Măceșanu, G., Grigorescu, S.M.,</li> <li>4. <b>Cocias, T.T.</b>, Moldoveanu, F., <i>An Object Detection and 3D Reconstruction Approach for Real-time Scene Understanding</i>, Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Vol. 4(53), No. 1, 2011, Series I, Engineering Sciences, Electrical Engineering, Electronics and Automatics, pp. 121-126, ISSN: 2065-2119 (Cod CNCSIS 491; Indexed by EBSCO).</li> <li>5. <b>Cocias, T.T.</b>, Măceșanu, G., Moldoveanu, F., <i>On the Application of Voronoi Diagrams and Delaunay Triangulation to 3D Reconstruction</i>, Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Vol. 4(53), No. 1, 2011, Series I, Engineering Sciences, Electrical Engineering, Electronics and Automatics, pp. 107-112, ISSN: 2065-2119 (Cod CNCSIS 491; Indexed by EBSCO).</li> </ol>
<p>Lucrări prezentate la conferințe naționale/ internaționale în profilul postului</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Cocias, T.T.</b>, Grigorescu, S.M., Moldoveanu, F., <i>Generic Fitted Primitives (GFP): Towards Full Object Volumetric Reconstruction for Service Robotics</i>, Proc. of the 21st Inter. Conf. in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision WSCG – 2013, Pilsen, Czech Republic, June, 2013, pp. 166-174, ISBN 978-80-86943-75-6 (Indexed by ISI Thomson Reuters).</li> <li>2. <b>Cocias, T.T.</b>, Grigorescu, S.M., Moldoveanu, F., <i>Multiple-Superquadrics Based Object Surface Estimation for Grasping in Service Robotics</i>, Proc. of the 13th Inter. Conf. on Optimization of Electrical and Electronic Equipment – OPTIM 2012, Brașov, Romania, May 24-</li> </ol>

	<p>26, 2012, pp. 1471-1477, ISBN: 978-1-4673-1650-7, ISSN: 1842-0133, DOI: 10.1109/OPTIM.2012.6231780 (IEEE Xplore, INSPEC Accession No.: 12849232).</p> <p>3. Grigorescu, S. M., <b>Cocias, T.T.</b>, Măceșanu, G., Moldoveanu, F., <i>Stereo Vision-based 3D Camera Pose and Object Structure Estimation - An Application to Service Robotics</i>, Proc. of the 7th Inte. Conf. on Computer Vision Theory and Applications – VISAPP 2012, Rome, Italy, February 24-26, 2012, Vol. 2, pp. 355–358, ISBN: 978-989-8565-04-4 (Indexed by ISI Thomson Reuters).</p> <p>4. <b>Cocias, T.T.</b>, Grigorescu, S.M., Moldoveanu, F., <i>Object Volumetric Estimation Based on Generic Fitted Primitives for Service Robotics</i>, Proc. of the 7th Inter. Conf. on Computer Vision Theory and Applications –VISAPP 2012, Rome, Italy, February 24-26, 2012, Vol. 2, pp. 191-197, ISBN: 978-989-8565-04-4 (Indexed by ISI Thomson Reuters).</p> <p>5. Grigorescu, S.M., Măceșanu, G., <b>Cocias, T.T.</b>, Moldoveanu, F., <i>On the Real-time Modelling of a Robotic Scene Perception and Estimation System</i>, Proc. of the 15th Inter. Conf. on System Theory, Control and Computing – ICSTCC 2011 (Joint Conference of SINTES 15, SACCS 11, SIMSIS 15), Sinaia, Romania, October 14-16, 2011, pp. 1-4, ISBN: 978-1-4577-1173-2, ISSN: 2068-0465 (IEEE Cat. No.: CFP1136P-PRT; IEEE Xplore, Indexed by INSPEC Accession No.: 12390368).</p> <p>6. Macesanu, G., <b>Cocias, T. T.</b>, Suliman, C., Tarnauca, B., <i>Development of GTBoT, a High Performance and Modular Indoor Robot</i>, Proc. of the 2010 IEEE-TTTC Inter. Conf. on Automation, Quality and Testing, Robotics – AQTR 2010, Cluj-Napoca, Romania, 28÷30 May, 2010, Tome I, pp. 343-348, ISBN: 978-1-4244-6722-8, DOI: 10.1109/AQTR.2010.5520859.</p>
Volum(e) de specialitate publicat(e) în edituri recunoscute național	<p>1. <b>Cocias, T.T.</b>, Grigorescu, S.M., Moldoveanu, F., Book Series, Chapter: <i>3D Structure Estimation from a Single View Using Generic Fitted Primitives (GFP)</i>, în Computer Vision, Imaging and Computer Graphics. <i>Theory and Applications</i>, Vol. 359, Springer Berlin Heidelberg, Germany, pp. 369-382, ISSN: 1868-0929, ISBN: 978-3-642-38240-6, DOI: 10.1007/978-3-642-38241-3_25 (Impact factor: 0,14).</p> <p>2. Grigorescu, S.M., Macesanu, G., <b>Cocias, T.T.</b>, <i>Sisteme de Vedere Artificială</i>, Îndrumar de laborator, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2013, 82 pag., ISBN: 978-606-19-0240-8 (Cod CNCSIS 81).</p>

**Director de departament,**  
**Prof. Dr.-Ing. Sorin Aurel MORARU**

**Candidat,**  
**Dr.-Ing. Tiberiu Teodor COCIAȘ**