

INFORMAȚII PERSONALE



Florin Stelian Gîrbacia

 Ciucas 4B, 505800 Zarnesti (România)

 0728346797  0268418967

 garbacia@unitbv.ro

 www.rtv.ro

Sexul Masculin | Data nașterii 01/11/1979 | Naționalitatea română

LOCUL DE MUNCĂ PENTRU
CARE SE CANDIDEAZĂ

Conferențiar universitar, pozitia 16, Departamentul Autovehicule și
Transporturi, Facultatea de Inginerie Mecanică

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01/10/2012–Prezent

Șef de lucrări

Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (România)

Activitățile de educație și cercetare în Computer Aided Design, Realitate Virtuală, Realitate Augmentată, Robotică, Sisteme Haptice, Modelarea spațiilor virtuale, Programare grafică, Modelare CAD 3D, Human Interacțiune om- calculator.

Tipul sau sectorul de activitate Educație și cercetare învățământ superior

01/01/2008–30/05/2010

Inginer

Siemens PSE Romania SRL, Brasov (România)

Responsabil partener Siemens PSE SRL pentru proiectul Parteneriate Nr. 1447 VirDenT: Tehnologii ale Realității Virtuale și Augmentate utilizate în simularea manoperelor preparării dinților în protezarea fixă,

Programare C++ și modelare medii virtuale 3D pentru proiectul național CEE-03 MERVII Mediu colaborativ de realitate virtuală pentru planificarea preoperatorie în ortopedie"

Programare C++ pentru proiectul european FP7 4WARD

Dezvoltarea unui modul software pentru un robot destinat inspecției conductelor

Modelare CAD 3D

Programare teste automate sisteme comunicație

01/06/2010–01/06/2013

Cercetător Postdoctoral

Universitatea Transilvania Brașov, Brașov (România)

■ Burse postdoctorale pentru dezvoltare durabilă POSTDOC-DD, ID59323

■ Activități de cercetare pentru aplicarea tehnologiilor de Realitate Virtuală și Augmentată în Ingineria Industrială

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

01/10/2003–12/03/2008

Doctor, Diploma de doctor în domeniul Inginerie Mecanică

Universitatea Transilvania din Brașov, Brașov (România)

Titlul tezei de doctorat: Cercetări teoretice și experimentale privind dezvoltarea de interfețe multimodale de Realitate Virtuală pentru aplicații de proiectare asistată de calculator

01/10/2003–01/06/2004

Diploma Studii Aprofundate

Universitatea Transilvania din Brasov, Brasov (România)

- Specializarea: Ingineria Sistemelor Mecanice de Transmitere a Puterii

01/10/1998–01/06/2003

Diploma de Inginer, Inginer Diplomat

Universitatea Transilvania din Brasov, Brasov (România)

Facultatea de Inginerie Tehnologică, în profilul Inginerie Managerială și Tehnologică, specializarea Producție

1994–1998

Diplomă de Bacalaureat

Grup Școlar Industrial, Zărnești, jud. Brașov

17/07/2006–28/07/2006

Certificat de absolvire curs C++ for Advanced Students

Universitatea Transilvania din Brasov

COMPETENȚE PERSONALE
Limba(i) maternă(e)

română

Alte limbi străine cunoscute

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	C1	C1	C1	C1	B2
germană	A1	A1	A1	A1	A1
franceză	A1	A1	A1	A1	A1

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat
 Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

Bune abilitati de comunicare dobândite în urma activitatilor didactice și de cercetare realizate în peste 10 ani de activitate în mediul academic

Competențe organizaționale/manageriale

- Abilitatea de conducere a unei echipe dobândită ca director / responsabil proiecte de cercetare naționale sau internaționale
- Project Leader și Manager științific contracte cu beneficiar din mediul economic international
- Responsabil proiect national din partea Universității Transilvania din Brașov
- Membru în echipa de cercetare a 11 contracte naționale și internaționale
- Membru în comitetul de organizare a unei conferințe internaționale

Competențe dobândite la locul de muncă

- Modelarea avansată a solidelor
- Modelarea avansată a suprafețelor
- Noțiuni avansate de Realitate Virtuală și Augmentată
- Programator calculatoare diverse limbaje si sisteme de operare
- Proiectare sisteme interactive 3D
- Inginer proiectant

Competență digitală

- Proiectare asistată (softuri CAD/CAM) : Catia V5, Solidworks, SolidEdge AutoCad

- Realitate Virtuală: Unity, Bitmanagement SDK, Instant Player Framework, Chai3D, Meshlab, CloudCompare, X3DOM, 3D Studio Max
- Realitate Augmentată: Google Tango, ARToolkit, Metaio Suite, BuildAR
- Programare Visual C++, Virtual Reality Modelling Language, Java, C#, Delphi, Visual Basic, OpenGL, Matlab, X3D, Android app, Pearl
- Curs programator C++, Universitatea Transilvania din Brasov, 2006
- Depanare PC (nivel avansat), cunostinte in domeniul retelelor

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Activitate științifică (intreaga cariera)

Director/Responsabil sau membru în echipa de cercetare a numeroase contracte naționale și internaționale

Carti:3

Lucrări științifice publicate în reviste și conferințe: peste 50

Brevete: 1

Reviewer la revistele: Journal of Computer Aided Design și International Journal of Advanced Manufacturing Tehnology, Journal on Computing and Cultural Heritage

Premii

Best paper award conferința ACHI 2012 pentru lucrarea științifică:

Gîrbacia, F.,: *Evaluation of cognitive effort in the perception of engineering drawings as 3D models*, Proceedings of The Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions (ACHI 2012), Valencia, Spain, pp. 247 – 250, Iaria Press, 2012

Brevete

Talabă D., Gîrbacia Florin, Butnaru T., Sisca S. Sistem reconfigurabil de vizualizare stereoscopică tip CAVE, Patent no. BI cbi A 00300 2010.

Proiecte

- PN-II-PT-PCCA-2013-4-0647 - ROBOCORE - Biopsia prostatei asistată robotic, o metodă inovativă de mare precizie, Contract numărul: 247/2014, Național, PCCA TIP 2, Perioada: 2014-2017; Valoare: 150000 RON; finanțator: UEFISCDI; Funcția în proiect: Responsabil partener Universitatea Transilvania din Brașov
- Proiect CDS Dynamic Tribology, Contract cu Schaeffler, nr. 4029/26.03.2008, Act adiț. 6 13494/19.10.2016, Internațional, finanțator: Schaeffler Technologies AG & Co. KG, 2016-2017, Valoare: 24800 EUR; Funcția în proiect: Director
- Proiect CDS Dynamic Tribology, Contract cu Schaeffler, nr. 4029/26.03.2008, Act adiț. 5 Nr:1291/04.02.2015, Internațional, finanțator: Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Perioada: 2014-2016, Valoare: 34069.77 EUR; Funcția în proiect: Scientific manager
- H2020-TWINN-2015 - eHeritage - Expanding the Research and Innovation Capacity in Cultural Heritage Virtual Reality Applications, finanțator: Comisia Europeană Horizon 2020 – Twinning, perioada 2015-2018; Valoare: 420000 EURO; Funcția în proiect: Membru în echipă
- FP6-VEGA - Virtual Reality in Product Design and Robotics, perioada: 2005-2008 finanțator: Comisia Europeană, Nr Contract: FP6 - SSA Project AC, 16565, Valoare: 900000 EURO; Funcția în proiect: Membru în echipă
- SPINE - Sistem de diagnosticare și terapie a afecțiunilor coloanei vertebrale, perioada: 2014-2017 Parteneriate 2013, finanțator: UEFISCDI Cod proiect: PN-II-PT-PCCA-2013-4-1596 – Nr contractului: 227/2014 (coordonator UTBv); Valoare: 590.504 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă
- NaviEyes - Intelligent Driver Assistant for Smartphones perioada: 2014-2017 finanțator: UEFISCDI Nr. Contract: 240 din 01/07/2014 (PN-II-PT-PCCA-2013-4-2023) Parteneriate 2013; Valoare: 894250 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă
- Chance - Brahiterapia asistată robotic, o abordare inovativă în terapia cancerelor inoperabile, perioada: 2012-2016 finanțator: PCCA Tip 2, UEFISCDI, Nr. Contract: 173/2012; Valoare: 300000 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă
- EXORAS - Nou sistem haptic de tip exoschelet pentru robotică și automată spațială – Nr.

13/2012 (coordonator UT Cluj) Cercetare - Agentia Spatiale Romana (ROSA) 2012, perioada 2012 - 2015; Valoare: 174500 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă

- IREAL - Interfață cu retur haptic pentru prototiparea virtuală în mediu imersiv, Nr. Contract: 96/2007; finantator: Bugetul de stat - UEFISCSU; perioada 2007-2010; Valoare: 907068.12 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă
- VIRPE - realitate virtuala pentru ingineria produsului, perioada: 2006-2009, finantator: CEEX M2, Nr Contract: II-5920/2006; Valoare: 162650, Funcția în proiect: Membru în echipă
- TOMIS - UTILizarea realității virtuale în reConstruirea Multimodală 3D a site-urilor Istorice, perioada: 2007-2009; Nr Contract: Nr. 11-041/14.09.2007; finantator: Bugetul de stat - Programul Parteneriate în domeniile prioritare; Valoare: 257757 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă
- MERVI - Mediu colaborativ de Realitate Virtuala pentru planificare pre-operatorie in ortopedie , perioada: 2006-2008; Nr Contract: CEEX-II-03/15.08.2006; finantator: Bugetul de stat - CEEX-II; Valoare: 1635500 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă
- Simularea in timp real a sistemelor multicorp cu elemente rigide si deformabile, perioada: 2007-2008; Nr Contract: CNCSIS Tip A; finantator: Bugetul de stat - CNCSIS; Valoare: 145000 lei; Funcția în proiect: Membru în echipă

Publicații selectate

- **Gîrbacia F.**, Beraru A., Talabă D., Mogan G. (2012): *Visual Depth Perception of 3D CAD Models in Desktop and Immersive Virtual Environments*, INT J COMPUT COMMUN, ISSN 1841-9836, Volume: 7(5):840-848, 2012.
- **Gîrbacia F.**, (2012): *Evaluation of cognitive effort in the perception of engineering drawings as 3D models*, Proceedings of The Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions (ACHI 2012), Valencia, Spain, pp. 247 – 250, Iaria press, 2012 (Best Paper Award).
- **Gîrbacia, F.**, Butnariu, S., Orman, A. and Postelnicu, C. (2013): *Virtual restoration of deteriorated religious heritage objects using augmented reality technologies*, European Journal of Science and Theology, 9(2), pp.223-231.
- Postelnicu C-C., **Gîrbacia F.**, Talaba D. (2012): *EOG-based Visual Navigation Interface Development*, Expert Systems with Applications 2012, Volume 39, Issue 12, pp. 10857–10866, ISSN 0957-4174, 10.1016/j.eswa.2012.03.007.
- Toma M., **Gîrbacia F.**, Antonya C. (2012): *A comparative evaluation of human interaction for design and assembly of 3D CAD models in desktop and immersive environments*, International Journal on Interactive Design and Manufacturing 2012, Ed. Springer, DOI: 10.1007/s12008-012-0144-1.
- Butnariu, S., Georgescu, A., **Gîrbacia, F.** (2016): *Using a natural user interface to enhance the ability to interact with econstructed virtual heritage environments*, Informatica, Vol. 40, No 3, pp. 291-302, ACM.
- Runde C., **Gîrbacia F.**, Butila E. (2013) *Virtual and Augmented Environments for Concurrent Engineering: Concurrent Virtual Engineering*. In: Stjepandić J., Rock G., Bil C. (eds) Concurrent Engineering Approaches for Sustainable Product Development in a Multi-Disciplinary Environment, pp. 849-860. Springer, London, DOI: DOI10.1007/978-1-4471-4426-7_72, ISBN: 978-1-4471-4425-0.
- **Gîrbacia, F.**, Gîrbacia T., Butnariu S. (2015) : *Design review of CAD models using a nui leap motion sensor*, Journal of Industrial Design and Engineering Graphics vol. 7 (1), pp. 21-24.
- **Gîrbacia, F.**, Boboc, R., Gherman, B., Gîrbacia, T., Pîslă, D. (2016): *Planning of Needle Insertion for Robotic-assisted Prostate Biopsy in Augmented Reality using RGB-D Camera*. In: Rodić A., Borangiu T. (eds) Advances in Robot Design and Intelligent Control, No.540, Chapter No: 56, pp. 515-522, Springer International Publishing, DOI:10.1007/978-3-319-49058-8_56, ISBN: 978-3-319-49057-1.
- Gîrbacia, F., Pîslă, D., Butnariu, S., Gherman, B., Gîrbacia, T., Plitea, N. (2017): *An Evolutionary Computational Algorithm for Trajectory Planning of an Innovative Parallel Robot for Brachytherapy*, Chapter in: Corves B., Lovasz EC., Hüsing M., Maniu I., Gruescu C. (eds) New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics. Mechanisms and Machine Science, New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics, Volume 46 of the series Mechanisms and Machine Science pp. 427-435, DOI 10.1007/978-3-319-45450-4_43, ISBN 978-3-319-45449-8.

Prezentări Invited speaker: Creative Summer School in Virtual Environments edițiile 2015-2017,
<http://creative.cerva.ro/>

Afilieri Membru al Institute of Electrical and Electronics Engineers- IEEE Collabratec

Lista de lucrări Șef lucr. dr. ing. Gîrbacia Florin Stelian

Lucrări relevante:

1. **Gîrbacia F.**, Beraru A., Talabă D., Mogan G. (2012): „*Visual Depth Perception of 3D CAD Models in Desktop and Immersive Virtual Environments*”, International Journal of Computers Communications & Control, Volume:7(5), pp. 840-848, ISSN 1841-9836.
2. **Gîrbacia F.**, (2012): *Evaluation of cognitive effort in the perception of engineering drawings as 3D models*, Proceedings of The Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions (ACHI 2012), Valencia, Spain, pp. 247 – 250, Iaria press, 2012 (Best Paper Award).
3. **Gîrbacia, F.**, Butnariu, S., Orman, A. and Postelnicu, C. (2013): *Virtual restoration of deteriorated religious heritage objects using augmented reality technologies*, European Journal of Science and Theology, 9(2), pp.223-231.
4. Postelnicu C-C., **Gîrbacia F.**, Talaba D. (2012): *EOG-based Visual Navigation Interface Development*, Expert Systems with Applications 2012, Volume 39, Issue 12, pp. 10857–10866, ISSN 0957-4174, 10.1016/j.eswa.2012.03.007.
5. Toma M., **Gîrbacia F.**, Antonya C. (2012): *A comparative evaluation of human interaction for design and assembly of 3D CAD models in desktop and immersive environments*, International Journal on Interactive Design and Manufacturing 2012, Ed. Springer, DOI: 10.1007/s12008-012-0144-1.
6. Runde C., **Gîrbacia F.**, Butila E. (2013) *Virtual and Augmented Environments for Concurrent Engineering: Concurrent Virtual Engineering*. In: Stjepandić J., Rock G., Bil C. (eds) Concurrent Engineering Approaches for Sustainable Product Development in a Multi-Disciplinary Environment, pp. 849-860. Springer, London, DOI: DOI10.1007/978-1-4471-4426-7_72, ISBN: 978-1-4471-4425-0.
7. Talabă D., **Gîrbacia F.**, Butnaru T., Șișcă S., „*Sistem Reconfigurabil de Vizualizare Stereoscopica*”, Brevet de Inventie nr. RO125800B1, 2014
8. **Gîrbacia, F.**, Gîrbacia T., Butnariu S. (2015) : *Design review of CAD models using a nui leap motion sensor*, Journal of Industrial Design and Engineering Graphics vol. 7 (1), pp. 21-24.
9. **Gîrbacia, F.**, Pîslă, D., Butnariu, S., Gherman, B., Gîrbacia, T., Plitea, N. (2017): *An Evolutionary Computational Algorithm for Trajectory Planning of an Innovative Parallel Robot for Brachytherapy*, Chapter in: Corves B., Lovasz EC., Hüsing M., Maniu I., Gruescu C. (eds) New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics. Mechanisms and Machine Science, New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics, Volume 46 of the series Mechanisms and Machine Science pp. 427-435, DOI 10.1007/978-3-319-45450-4_43, ISBN 978-3-319-45449-8.
10. **Gîrbacia, F.**, Boboc, R., Gherman, B., Gîrbacia, T., Pîslă, D. (2016): *Planning of Needle Insertion for Robotic-assisted Prostate Biopsy in Augmented Reality using RGB-D Camera*. In: Rodić A., Borangiu T. (eds) Advances in Robot Design and Intelligent Control, No.540, Chapter No: 56, pp. 515-522, Springer International Publishing, DOI:10.1007/978-3-319-49058-8_56, ISBN: 978-3-319-49057-1.

Teza de doctorat:

1. **Gîrbacia F.**, *Cercetari teoretice și experimentale privind dezvoltarea de interfețe multimodale de realitate virtuală pentru aplicații de proiectare asistată de calculator*, Teza de doctorat, Universitatea Transilvania din Brasov, 2007.

Brevete de invenție:

1. Talabă D., **Gîrbacia F.**, Butnaru T., Sișcă S., „Sistem Reconfigurabil de Vizualizare Stereoscopica”, Brevet de Invenție nr. RO125800B1, 2014

Cărți

1. **Gîrbacia F.**, Talabă D. (2012): *Tehnologiile realității virtuale:lucrări practice*, Editura Universitatea Transilvania din Brasov, ISBN 978-606-19-0071-8.
2. **Gîrbacia F.** (2016): *Tehnologii de Realitate Virtuală și Augmentată Aplicate în Inginerie. Note de curs*”, Editura Universitatii Tranilvania din Brasov, ISBN 978-606-19-0784-7.
3. **Gîrbacia F.** (2016): *Computer aided design and graphics programming : lecture notes*, Editura Universitatii Tranilvania din Brasov, ISBN 978-606-19-0784-7.

Capitole în cărți:

1. **Gîrbacia, F.**, Pîslă, D., Butnariu, S., Gherman, B., Gîrbacia, T., Plitea, N. (2017): *An Evolutionary Computational Algorithm for Trajectory Planning of an Innovative Parallel Robot for Brachytherapy*, Chapter in: Corves B., Lovasz EC., Hüsing M., Maniu I., Gruescu C. (eds) *New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics. Mechanisms and Machine Science, New Advances in Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics, Volume 46 of the series Mechanisms and Machine Science* pp. 427-435, DOI 10.1007/978-3-319-45450-4_43, ISBN 978-3-319-45449-8.
2. **Gîrbacia, F.**, Boboc, R., Gherman, B., Gîrbacia, T., Pîslă, D. (2016): *Planning of Needle Insertion for Robotic-assisted Prostate Biopsy in Augmented Reality using RGB-D Camera*. In: Rodić A., Borangiu T. (eds) *Advances in Robot Design and Intelligent Control*, No.540, Chapter No: 56, pp. 515-522, Springer International Publishing, DOI:10.1007/978-3-319-49058-8_56, ISBN: 978-3-319-49057-1.
3. Pîsla, D., Gherman, B., **Gîrbacia, F.**, Vaida, C., Butnariu, S., Gîrbacia, T., Plitea, N. (2015): *Optimal Planning of Needle Insertion for Robotic-assisted Prostate Biopsy*, In: Borangiu T. (eds) *Advances in Robot Design and Intelligent Control, Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 371*, 2016, pp. 339-346, Springer International Publishing, Cham, DOI: 10.1007/978-3-319-21290-6_34, ISBN: 978-3-319-21289-0.
4. Duguleana, M., Brodi, R., **Gîrbacia, F.**, Postelnicu, C., Machidon, O., Carrozzino, M.(2016): *Time-travelling with mobile augmented reality: A case study on the piazza dei Miracoli*, In: Ioannides M. et al. (eds)*Digital Heritage. Progress in Cultural Heritage: Documentation, Preservation, and Protection*, LNCS vol. 10058, pp. 902-912. Springer International Publishing, Cham, DOI: 10.1007/978-3-319-48496-9_73, ISBN:978-3-319-48495-2.
5. Runde C., **Gîrbacia F.**, Butila E. (2013) *Virtual and Augmented Environments for Concurrent Engineering: Concurrent Virtual Engineering*. In: Stjepandić J., Rock G.,

- Bil C. (eds) *Concurrent Engineering Approaches for Sustainable Product Development in a Multi-Disciplinary Environment*, pp. 849-860. Springer, London, DOI: DOI10.1007/978-1-4471-4426-7_72, ISBN: 978-1-4471-4425-0.
6. Oancea, G., **Gîrbacia, F.** and Nedelcu, A. (2008): *Software Module for Data Exchange Between AutoCAD and a Virtual Reality System*, In: Talaba D., Amditis A. (eds) *Product Engineering*, pp. 383-394. Springer Netherlands, DOI: 10.1007/978-1-4020-8200-9_19, ISBN: 978-1-4020-8199-6.
 7. Pantea, A., **Gîrbacia, F.** and Gîrbacia, T., (2016): *Development of an Advanced Driver Assistance System Using RGB-D Camera*. In Chiru A., Ispas N. (eds) *International Congress of Automotive and Transport Engineering*, pp. 746-751, Springer International Publishing, DOI: 10.1007/978-3-319-45447-4_82, ISBN: 978-3-319-45446-7.
 8. Postelnicu, C.C., Machidon, O.M., **Gîrbacia, F.**, Voinea, G.D. and Duguleana, M., (2016): *Effects of playing mobile games while driving*. In: Streitz N., Markopoulos P. (eds) *International Conference on Distributed, Ambient, and Pervasive Interactions Lecture Notes in Computer Science*, vol 9749, pp. 291-301, Springer International Publishing, DOI: 10.1007/978-3-319-39862-4_27, ISBN: 978-3-319-39861-7.
 9. Machidon, O.M., Postelnicu, C.C. and **Gîrbacia, F.S.**, (2016): *3D Reconstruction as a Service–Applications in Virtual Cultural Heritage*. In De Paolis L., Mongelli A. (eds) *Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics. AVR 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol 9769, pp. 261-268, Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-40651-0_21, ISBN: 978-3-319-40650-3.
 10. Duguleana, M., **Gîrbacia, F.**, Postelnicu, C., Beraru, A. and Mogan, G., (2015): *Aspects Concerning the Calibration Procedure for a Dual Camera Smartphone Based ADAS*. In: Streitz N., Markopoulos P. (eds) *Distributed, Ambient, and Pervasive Interactions. DAPI 2015. Lecture Notes in Computer Science*, vol 9189, pp. 408-417, Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-20804-6_37, ISBN: 978-3-319-20803-9.

Articole/ studii in extenso, publicate în reviste din fluxul științific internațional principal:

1. **Gîrbacia, F.**, Beraru, A., Talabă, D., Mogan, G. (2012): *Visual depth perception of 3D CAD models in desktop and immersive virtual environments*, *International Journal of Computers, Communications and Control*, vol. 7 (5), pp. 840-848, DOI: 10.15837/ijccc.2012.5.1339.
2. **Gîrbacia, F.**, Butnariu, S., Orman, A. and Postelnicu, C. (2013): *Virtual restoration of deteriorated religious heritage objects using augmented reality technologies*, *European Journal of Science and Theology*, 9(2), pp.223-231.
3. Butnariu, S., **Gîrbacia, F.**, Orman, A. (2013) : *Methodology for 3D reconstruction of objects for teaching virtual restoration*, *International Journal of Computer Science Research and Application*, ISSN/EISSN: 20129564, 20129572 Year: 2013 Volume: 03 Issue: 01 Pages: 16-21, Publisher: INREWI Publications.
4. Postelnicu C-C., **Gîrbacia F.**, Talaba D. (2012): *EOG-based Visual Navigation Interface Development*, *Expert Systems with Applications* 2012, Volume 39, Issue 12, Pages 10857–10866, ISSN 0957-4174, 10.1016/j.eswa.2012.03.007.
5. Toma M., **Gîrbacia F.**, Antonya C. (2012): *A comparative evaluation of human interaction for design and assembly of 3D CAD models in desktop and immersive environments*, *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, vol 6(3), pp.179-193, Editura Springer, DOI: 10.1007/s12008-012-0144-1.
6. **Gîrbacia F.**, Mogan Gh., Paunescu T. (2012): *AR-based Off-Line Programming of the RV-M1 Robot*, *Applied Mechanics and Materials* Vol. 162, pp. 344-351, 2012, doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.162.344.

7. **Gîrbacia F.**, Duguleana M., Stavar A. (2012): *Off-line programming of industrial robots using co-located environments*, Advanced Materials Research Vols. 463-464, pp. 1654-1657, 2012, doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.463-464.1654.
8. **Gîrbacia, F.** (2013): *Evaluation of CAD model manipulation in desktop and multimodal immersive interface*, Applied Mechanics and Materials, 327, pp. 289-293. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.325-326.289.
9. **Gîrbacia, F.**, Butnariu, S., Voinea, D., Tolea, B., Gîrbacia, T. and Pîslă, D. (2015): A Virtual Reality System for Pre-Planning of Robotic-Assisted Prostate Biopsy. In Applied Mechanics and Materials, vol. 772, pp. 585-590. DOI: <https://www.scientific.net/AMM.772.585>.
10. Butnariu, S., **Gîrbacia, F.** (2013): Methodology for the identification of needles trajectories in robotic brachytherapy procedure using VR technology. Applied Mechanics and Materials, 332, pp. 503-508. DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.332.503
11. Gîrbacia, T., **Gîrbacia, F.**, Mogan, G. (2014): *Virtual planning of robot trajectories for spray painting applications*, Applied Mechanics and Materials, 658, pp. 632-637. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.658.632.
12. Butnariu, S., **Gîrbacia, F.** (2014): *The command of a virtual industrial robot using a dedicated haptic interface*, Advanced Materials Research, 837, pp. 543-548. DOI:10.4028/www.scientific.net/AMR.837.543.
13. Butnariu, S., **Gîrbacia, F.** (2014): *High Quality 3D Restoration of Photographed Structures using V.R. Technologies*, Applied Mechanics and Materials Vol. 464 pp 391-398, DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.464.391.
14. **Gîrbacia, F.**, Gîrbacia T., Butnariu S. (2015) : *Design review of CAD models using a nui leap motion sensor*, Journal of Industrial Design and Engineering Graphics vol. 7 (1), pp. 21-24.
15. Butnariu, S., Georgescu, A., **Gîrbacia, F.** (2016): *Using a natural user interface to enhance the ability to interact with econstructed virtual heritage environments*, Informatica, Vol 40, No 3, pp. 291-302, ACM.

Publicații în extenso, apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate:

1. Boboc R., **Gîrbacia, F.**, Duguleana, M., (2017): A handheld Augmented Reality to revive a demolished Reformed Church from Brașov, Proceedings of 19th ACM Virtual Reality International Conference VRIC 2017 ; Laval, France; 23-27 Martie 2017.
2. Butnariu, S., Gîrbacia T. and **Gîrbacia, F.** (2017): *An Analysis on Tissue Deformation during Robotic Biopsy Needle Insertion*, The 6-th edition of the IEEE International Conference on e-Health and Bioengineering, EHB 2017, 22-24 June 2017, Sinaia, Romania.
3. Butnariu, S., Mogan, Gh., Antonya, Cs. and **Gîrbacia F.** (2016): *A new approach to diagnosis and rehabilitation in spine diseases*. In Proceedings of the 2016 Virtual Reality International Conference (VRIC '16). ACM, New York, NY, USA, , Article 27 , 4 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/2927929.2927951>
4. Gîrbacia, T., **Gîrbacia, F.**, Butnariu, S. Gherman, B., Vaida, C., Pîslă, D. (2016): Development of a virtual reality application for planning of robotic prostate transperineal biopsy. IXth Product Design, Robotics, Advanced Mechanical & Mechatronic Systems and Innovation Conference, PRASIC'16, Published In Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Vol. 9 (58), Series I, no.2, special issue - 2016, pag. 133-139, ISSN 2065-2119.
5. Gîrbacia, T., **Gîrbacia, F.**, Duguleana, M., Butila, E.(2015): *Augmented Reality System for Training Robotic Prostate Biopsy Needle Guidance*. Proceedings of the 10th

- International Conference on Virtual Learning, pp.254-258, 31 October, Timisoara, Romania, 2015, ISSN: 1844-8933;
6. Duguleană M., Gîrbacia F., and Mogan G. (2015): *Using dual camera smartphones as advanced driver assistance systems: NAVIEYES system architecture*. In Proceedings of the 8th ACM International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments (PETRA '15). ACM, New York, NY, USA, , Article 23 , 8 pages. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2769493.2769513>
 7. Postelnicu, C., Duguleana, M., **Gîrbacia, F.** and Talaba, D., (2014): *Towards P300 based brain computer interface for Computer Aided Design*. In Conference and Exhibition of the European Association of Virtual and Augmented Reality, EuroVR 2014 pp. 107-111.
 8. **Gîrbacia F.**, (2012): *Evaluation of cognitive effort in the perception of engineering drawings as 3D models*, Proceedings of The Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions(ACHI 2012), Valencia, Spain, pp. 247 – 250, Iaria press, 2012.
 9. **Gîrbacia F.**, Butnariu S. (2012): *An Innovative Approach to Teaching Mechanism using Augmented Reality Technologies*, Proceedings of 8th eLearning and Software for Education Conference - eLSE 2012, Bucuresti, 26-27 aprilie 2012, pp. 140-143, 10.5682/2066-026X-12-114.
 10. Butnariu S., **Gîrbacia F.** (2012): *Development of a natural user interface for intuitive presentations in educational process*, Proceedings of 8th eLearning and Software for Education Conference - eLSE 2012, Bucuresti, 26-27 aprilie 2012, pp. 74-79, 10.5682/2066-026X-12-103.
 11. **Gîrbacia F.**, Butaru T., Postelnicu C. (2011): *Methods for mobile robots programming based on co-located environment*, Proceedings of 3rd International Conference on Future Computer and Communication (ICFCC 2011), ASME Press, pag. 139 – 144, 2011.
 12. **Gîrbacia F.** (2011): *Evaluation of CAD model manipulation in desktop and multimodal immersive interface*, Proceedings of International Conference on Mechanical Engineering, Robotics and AeroSpace (ICMERA 2011), International Proceedings of Computer Science and Information Technology-Mechanical Engineering Robotics and Aerospace, pag. 129 – 134, IACSIT Press, 2011.
 13. **Gîrbacia F.**, Butnaru T., Beraru A., Mogan Gh. (2011): *A framework for tele-immersive design review of 3D CAD models*, Recent Advances in Manufacturing Technology, Proceeding of the WSEAS International Conference on MANUFACTURING ENGINEERING, QUALITY and PRODUCTION SYSTEMS (MEQAPS '11), pag. 199-203, 2011.
 14. Postelnicu C., **Gîrbacia F.**, Talaba D. (2011): *EOG-Based Teleoperation of a mobile robot*, Proceedings of 3rd International Conference on Future Computer and Communication (ICFCC 2011), ASME Press, pag. 151 – 157, 2011.
 15. Toma M., **Gîrbacia F.**, Antonya C., Postelnicu C. (2011): *Ubiquitous human interaction with a virtual reality interface for robot programming*, Proceedings of 3rd International Conference on Future Computer and Communication (ICFCC 2011), ASME Press, pag. 145 – 151, 2011.
 16. Stavar A., Dascalu M., **Gîrbacia F.**, Talaba D. (2011): *Walking compensation treadmill based system: device, environment and testing method*, Proceedings of 3rd International Conference on Future Computer and Communication (ICFCC 2011), ASME Press, pag. 133 – 139, 2011.
 17. Butilă, E.V., **Gîrbacia F.** (2011): *Expert system for chose material used gears*, Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology 79, pp. 205-207, 2011.
 18. Butnaru T., **Gîrbacia F.**, Butnaru S., Beraru A., Talaba D. (2011): *An approach for teaching mechanisms using haptic systems*, The 6th International Conference on Virtual

- Learning VIRTUAL LEARNING – VIRTUAL REALITY, pp. 30-37, 2011, ISSN: 1844-8933.
19. **Gîrbacia F.** (2010): *An Approach to an Augmented Reality Interface for Computer Aided Design*, Annals of DAAAM for 2010 & Proceedings of the 21st International DAAAM Symposium, pp. 0791-0793, Editor B. Katalinic, Published by DAAAM International, Vienna, Austria 2010, ISBN 978-3-901509-73-5, ISSN 1726-9679.
 20. Toma M., **Gîrbacia F.**, Antonya C. (2010): *Movement patterns of design engineer in desktop and immersive environments*, Proceedings of IDMME – The 8th International Conference Virtual Concept 2010, Bordoux, Franta October 20th - 22th 2010, Editura Springer, pp. 1-6.
 21. **Gîrbacia, F.** (2009): *An approach to Augmented Reality Technical Drawings*, Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Visualisation, Imaging and Simulation (VIS'09), Baltimore, USA, 7-9 Noiembrie, pag. 27-30, 2009, ISSN 1790-5117.
 22. Erdelyi H., Talaba D., **Gîrbacia F.** (2009): *Virtual Prototyping of an Automobile Steering System using Haptic Feedback*, Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Visualisation, Imaging and Simulation (VIS'09), Baltimore, USA, 7-9 Noiembrie, pag. 21-27, 2009, ISSN 1790-5117.
 23. Dreucean, M., Sticlaru, C., Hoigne, D., **Gîrbacia F.** (2009): *Engineering Aspects of Pre-surgery Planning using Virtual Reality*, Annals of DAAAM and Proceedings of the 20th International DAAAM Symposium, Volume 20, No. 1 pag. 749-750, 2009, ISSN 1726-9679.
 24. Butnaru T., **Gîrbacia F.** (2009): *Collaborative Pre-surgery Planning in a Tele-immersive Environment Using VR Technology*, S. Vlad, R.V. Ciupa, and A.I. Nicu (Eds.): MEDITECH 2009, Springer IFMBE Proceedings, Volume 26, pp. 9–14, 2009.
 25. **Gîrbacia, F.**, Butnaru T., Hunor Erdelyi, (2009): *An approach for the integration of 3D CAD models into augmented reality environments*, Proceedings of International Conference on Engineering Graphics and Design, 12-13 June 2009, Cluj-Napoca, pp. 279-382, ISSN 1221-5872, 2009.
 26. Staretu, I., Dudulean, C., **Gîrbacia F.** (2009): *Aspects of Using Virtual Reality in the Training Process Specific to Disciplines of Applied Mechanics*, Proceedings of the International Conference Remote Engineering and Virtual Instrumentation, Brigeport, June 22-23, 2009, USA, p. 117-124. ISBN 976-3-89958-6 Organized under patronage of the IAOE-International Association of Online Engineering, Wien, Austria.
 27. Staretu, I., Dudulean, C., **Gîrbacia, F.** (2009): *Pilot station for training process specific to disciplines of applied mechanics using virtual reality*, Proceedings of the 3rd International Conference on “Computational Mechanics and Virtual Engineering” COMEC, 2009, 29-30 October, Brasov, Romania, pp. 746-751., ISBN 978-973-598-572-1. Organizata sub patronajul International Federation of Automotive Engineering Societies-FISITA, Transilvania University Press of Brasov.
 28. Talabă, D., Erdélyi, H., Antonya, Cs., Butnaru, T., **Gîrbacia F.**, Butnariu, S. L. (2008): *Virtual Reality in CAD/CAE towards a new concept of virtual prototyping*, Proceedings of 4th International Conference on Robotics, Bulletin of the Transilvania Univ. of Braşov, vol. 15(50), Series A, Special issue, 2008, SSN 1223-9631.
 29. Mogan G., Talabă D., **Gîrbacia F.**, Butnaru T., (2008): *Sisca S., Aron C. A generic multimodal interface for design and manufacturing applications*. 2nd International Virtual Manufacturing Workshop, VIRMAN - INTUITION Conference, Torino, 6-8 octombrie 2008. <http://virman08.wordpress.com/>
 30. Butnaru, T., **Gîrbacia, F.**, Antonya, Cs., Talaba, D. *New 11 DOF haptic device based on wires for large scale immersive environments*, Virtual Concept 2006, 26 nov -1 dec 2006, Cancun, Mexico, Ed. Springer, ISBN 2-287-48363-2.

31. **Gîrbacia, F.**, Talabă, D., *Multimodal virtual reality interface for computer aided design*, Proceedings of CADAM 2006 International Conference, Supetar, Croatia, pp. 27-29, 2006, ISBN 953-714-19-0.
32. **Gîrbacia, F.**, Runde, C., Butaru, T., Sișcă, S., Talabă, D. *An interactive multi wall projected virtual environment for virtual reality based design and manufacturing simulation*, Proceedings of 12th International Conference on Machine Design and Production, Kusadasi, Turcia, 2006, pp.633-646, ISBN 975-429-251-5.
33. **Gîrbacia, F.**, Talabă, D. *Virtual Reality interface for teleoperation of a mobile robot*, Proceedings of TMCE International Conference, Chisinau, vol. II, pp.60-64, Chisinau, pp 408-411, 2005, ISBN 9975-9875-6-7.

Alte lucrări și contribuții științifice:

1. Gîrbacia F., Beraru A., Talabă D. (2012): *The influence of shape complexity in visual depth perception of CAD models*, European Conference on Visual Perception, 2-6 September 2012, Alghero, Italy, abstract publicat in revista Perception 2012, volume 41, supliment, pp. 81-82, (factor impact 0.917).
2. **Gîrbacia, F.**, Dumitru, A., Postelnicu, C., Duguleana, M., Gîrbacia, T., Butila, E., Beraru, A. and Mogan, G., (2016): *Effects of ADAS notifications on driver's visual attention under simulator driving conditions*. In PERCEPTION, Vol. 45, pp. 307-308, (2016), August, Abstract: 4P059 SAGE PUBLICATIONS LTD, (factor impact 0.917).
3. Dascalu M., Talabă D., **Gîrbacia F.**, Stavăr A. *Cognitive approach of human-machine communication*, Bulletin of the Transilvania University of Brașov, 2008, pg.107-112, ISSN 2065-2119.
4. Runde, C., Decker F., Talabă, D., **Gîrbacia F.**, *A multi server multi user approach for distributed virtual environments*, Workshop on Virtual Reality in Product Engineering and Robotics: Technology and Applications, Special issue of Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Brasov, pp. 11- 18, 2006, ISSN 1221-5872.
5. Talabă, D., Mogan, Gh., Antonya, Cs., **Gîrbacia F.**, Butnaru T., Sisca, S., Aron, C. (2006) *Virtual Reality in Product Design and Robotics*, Workshop on Virtual Reality in Product Engineering and Robotics: Technology and Applications, Special issue of Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Brasov, pp. 45- 50, 2006. ISSN 1221-5872.
6. **Gîrbacia F.**, Butilă E., Berau A., (2010): *Evaluarea percepției profunzimii prototipurilor virtuale 3D utilizând sisteme imersive CAVE*, Revista Română de Interacțiune Om-Calculator 2010 pp. 51-55, ISSN 1843-4460.

Candidat,

Șef. lucr. dr. ing. Florin Stelian Gîrbacia