

INFORMAȚII PERSONALE

**Tudor Ion DEACONESCU**



✉ [tdeacon@unitbv.ro](mailto:tdeacon@unitbv.ro)

LOCUL DE MUNCA  
POZIȚIA IOSUD UTBV

Universitatea Transilvania din Brașov  
Conducător de doctorat – Domeniul: Inginerie industrială  
Anul obținerii dreptului de conducere doctorat: 2008 (5 doctori confirmați, 1 postdoctor)

DOMENII DE COMPETENȚĂ  
PROFESIONALĂ / ARII DE  
INTERES ÎN CERCETARE

Acționări pneumatice și hidraulice; Soft robotics; Echipamente de reabilitare medicală, Proiectarea sistemelor robuste

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

- 2000 – prezent **Profesor universitar**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor nr. 29, 500036 Brașov, [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)  
▪ Activități didactice și de cercetare
- 1997 – 2000 **Conferențiar universitar**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor nr. 29, 500036 Brașov, [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)  
▪ Activități didactice și de cercetare
- 1993 – 1997 **Șef de lucrări universitar**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor nr. 29, 500036 Brașov, [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)  
▪ Activități didactice și de cercetare
- 1989 – 1993 **Asistent universitar**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor nr. 29, 500036 Brașov, [www.unitbv.ro](http://www.unitbv.ro)  
▪ Activități didactice și de cercetare
- 1988 – 1989 **Inginer proiectant**  
Întreprinderea de Autocamioane Brașov
- 1985 - 1988 **Inginer proiectant**  
Întreprinderea de Mașini Agregat și Subansambluri Auto Sf. Gheorghe

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 1992 – 1997 **Doctor inginer**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor nr. 29, 500036 Brașov
- 1980 - 1985 **Inginer**  
Universitatea Transilvania din Brașov, Bd. Eroilor nr. 29, 500036 Brașov  
▪ Mașini-unelte

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română  
Alte limbi străine cunoscute

|          | INTELEGERE |        | VORBIRE                    |              | SCRIERE |
|----------|------------|--------|----------------------------|--------------|---------|
|          | Ascultare  | Citire | Participare la conversație | Discurs oral |         |
| Engleză  | B1         | B1     | B1                         | B1           | B1      |
| Franceză | B1         | B1     | B1                         | B1           | B1      |

Competențe de comunicare ▪ bune competențe de comunicare

*T. Deacon*

Competențe  
organizaționale/manageriale

- Prodecan facultatea ITMI 2004 – 2012
- Director Centrul Național de instruire în acționări și automatizări fluidice Festo, din cadrul Universității Transilvania din Brașov (2006 – prezent)
- Membru al Senatului Universității Transilvania din Brașov: 2012 – prezent
- Membru al Consiliului facultății ITMI: 2000 – 2012 și 2023 – prezent
- Coordonator specializare Tehnologii și echipamente neconvenționale
- Coordonator Master în limba engleză Automatizarea sistemelor de producție (Automation of Manufacturing Systems)
- Director/responsabil 16 proiecte (contracte internaționale și naționale)

Vizibilitate națională și  
internațională

- Recenzor la reviste indexate Web of Science: Actuators, Sensors, Applied Sciences, Machines, IEEE- ASME Transactions on Mechatronics
- Recenzor la multiple conferințe internaționale
- Membru în colectivul științific a numeroase conferințe internaționale (selecție):
  - ICEEMS 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013.
  - Conferința " Situation and perspective of research and development in chemical and mechanical industry", Krusevac, Yugoslavia, 2001
  - Conferința HIPNEF 2004 – Nis, Serbia & Muntenegru
  - International Scientific Conference – Production Management – Contemporary Trends and Ideas in Management 2007, 2009, 2011, Lodz, Polonia
  - International Conference on Smart Systems in the Fields of Aerospace, Robotics, Manufacturing Systems, Mechanical Engineering 2015, București, România
  - International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT 2015), Pattaya, Thailanda
  - International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT 2016), Istanbul, Turcia
  - International Conference on Mechatronics and Automation Science (ICMAS 2016), Istanbul, Turcia
  - The 5th International Conference on Manufacturing Engineering and Process (ICMEP 2016), Istanbul, Turcia
- Session chair la conferințele internaționale (selecție):
  - International MultiConference of Engineers and Computer Scientists Hong Kong 2009.
  - World Congress on Engineering Londra 2009.
  - Ninth IASTED International Conference on Biomedical Engineering, Innsbruck, Austria, 15-17 februarie 2012.
  - International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT 2015), Pattaya, Thailanda
  - International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT 2016), Istanbul, Turcia
- Profesor invitat (Erasmus):
  - Institut für Automatisierungstechnik, Universität Bremen, Germania (2001, 2002, 2005, 2006, 2007),
  - ENSAM Cluny, Franța (2008, 2009, 2010)
  - Odense University College of Engineering, Danemarca (2003)
- Partener academic al Friedrich-Wilhelm-Bessel-Institut, Bremen University, Germany (2002-2010)
- Referent în comisii de abilitare
- Referent în comisii de doctorat
- Trainer în Acționări și automatizări fluidice pentru firma FESTO (2006 – prezent)

## Competențe informatice

- o bună cunoaștere a instrumentelor Microsoft Office™, Visual Basic.NET, PTC Mathcad, MATLAB

## INFORMATII SUPLIMENTARE

## Stagii de perfecționare

- Program de perfecționare în specialitatea Controlul calității produselor de fabricație. Certificat eliberat de MICM, seria A nr. 350/89.
- Program de perfecționare în Asigurarea calității, organizat de Guvernul Elveției în colaborare cu Asociația Română pentru Calitate (ARC), 1996
- Bursa individuală TEMPUS la Buckinghamshire College – High Wycombe, Anglia – specializare în domeniul Asigurării calității, 1998
- Stagii de pregătire la IAT Bremen University, Germania, acționări fluidice (2005, 2006)



- |   |   |
|---|---|
| Proiecte (selecție – director de proiect) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of new Light Mechatronics SYSTEMS based on dynamics and control optimisation (LIMESYS). Contract MTKD-CT-2004-014249, FP6, Marie Curie Actions.</li> <li>• Cercetări privind performanțele mușchilor pneumatici folosiți la acționarea prehensoarelor roboților non-antropomorfici. Contract CNCISIS tip A nr. 4GR/28.05.2007, cod 1054/2007, tema 8.</li> <li>• Study of non-anthropomorphic pneumatic muscle actuated gripper. Contract CNCISIS tip Resurse umane (MC), PN-II-RU-MC-2008-2, cod : 9.</li> <li>• Echipament izokinetic acționat cu mușchi pneumatici, destinat recuperării bolnavilor cu afecțiuni posttraumatice ale articulațiilor portante. Contract CNCISIS tip IDEI, PN-II-ID-PCE-2008-2, ID_764 (2009-2011).</li> <li>• Comanda și acționarea pneumatică a sistemelor de producție. Contract cu terți (firma Festo SRL București) nr. 7790/2012.</li> <li>• Comanda și acționarea hidraulică a sistemelor de producție. Contract cu terți (firma Festo SRL București) nr. 9799/2012.</li> <li>• Comanda și acționarea hidraulică a sistemelor de producție. Contract cu terți (firma Hutchinson SRL Cristian, Brașov) nr. 5995/2013.</li> <li>• Design and manufacturing of a device for the rotation by two axes of a camera (pan – tilt head) – mechanical part. Contract nr. IAT-ARTN 01/2002. Beneficiar Universităt Bremen, Germania, Institut für Automatisierungstechnik.</li> <li>• TEMPUS PHARE Individual Mobility Grant Contract Nr. IMG-97-RO-1029. Bursă Tempus la Buckinghamshire College High Wycombe, Anglia. Scop: dezvoltare de noi module de curs în domeniul Ingineriei calității.</li> </ul> |
| Brevete de invenții                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echipament destinat antrenării și reabilitării articulațiilor portante ale membrului inferior prin mișcare continuă pasivă (Brevet nr. 126094/2017).</li> <li>• Pneumatic Muscle Actuated Parallel Asymmetrical Two-Jaw Gripper System. Patent RO 130331 B1, 2019</li> </ul>   |
| Afilieri                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• membru al Asociației Române de Tribologie</li> <li>• membru al Asociației Române de Tehnologii Neconvenționale</li> <li>• membru fondator al Asociației Managerilor și Inginerilor Economisti din România (AMIER)</li> <li>• membru al International Association of Engineers Hong Kong (IAENG)</li> <li>• Senior member of International Association of Computer Science and Information Technology Singapore (IACSIT)</li> <li>• Senior Member of Science and Engineering Institute (SCIEI)</li> <li>• Senior Member al International Economics Development Research Center (IEDRC)</li> <li>• membru al Hong Kong Society of Mechanical Engineers (HKSME)</li> </ul>  |
| Premii                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2005 Premiul pentru proiecte din fonduri europene FP6 – Ministerul Educației și Cercetării din România</li> <li>• 2017 Premiul pentru rezultatele cercetării – brevete. PN-III-P1-1.1- PRECBVT-2017-0723</li> <li>• 2019 Premiul pentru rezultatele cercetării – brevete. PNCDI III-SP 1.1- PRECBVT-2019-2934</li> <li>• 2019, 2020, 2021, 2022 Premiul pentru rezultatele cercetării – articole (PRECISI)</li> <li>• 2020 Premiul Herman Oberth pe 2018 acordat de Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR) pentru volumul Pneumatică aplicată, Editura Lux Libris.</li> </ul>  |



### Lista publicațiilor relevante – selecție

#### Cărți publicate în edituri internaționale:

1. Deaconescu T., Deaconescu A., ș.a. IAENG Transactions on Engineering Technologies Volume 3 ; Capitol de carte: Pneumatic Muscle Actuated Equipment for Continuous Passive Motion. American Institute of Physics, Melville, New York 2009, Vol. 1174, Editor: Sio-long Ao, Harvard University, Cambridge, MA, USA, 332 p., Hardcover, ISBN: 978-0-7354-0713-8 (BDI: Springer, Scitation (doi:10.1063/1.3256258))
2. Deaconescu A., Deaconescu T., ș.a. Intelligent Automation and Systems Engineering, Series: Lecture Notes in Electrical Engineering, Vol. 103; Capitolul 3: Bio-Inspired Pneumatic Muscle Actuated Robotic System, Editura Springer 2011, 430 p., Editori: Sio-long Ao, Harvard University, Cambridge, MA, USA, Burghard Rieger, Trier University, Mahyar Amouzegar, College of Engineering, California State University Pomona USA, pag. 27-40, ISBN 978-1-4614-0372-2

#### Cărți publicate în edituri naționale:

1. Deaconescu T. Pneumatică aplicată. Editura Lux Libris, 2018, ISBN 978-973-131-409-9
2. Deaconescu T. Acționări hidraulice. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2007, ISBN 978-973-598-121-1
3. Deaconescu T. Sisteme și tehnologii speciale. Eroziunea hidroabrazivă. Editura Cartea UniversitarăTM București, 2005, ISBN 973-731-221-X
4. Deaconescu T., Deaconescu A., ș.a. Tratat de tehnologii neconvenționale. Vol. VIII. Prelucrare prin eroziune cu unde ultrasonice. Editat de de: Academia Română; Academia de Științe Tehnice din România ; Asociația Română pentru Tehnologii Neconvenționale (ARTN) 2004.
5. Deaconescu T., Sârbu F. Proiectarea echipamentelor de lucru auxiliare. Editura Universității TRANSILVANIA Brașov, 2000, ISBN 973 – 9474 – 41 – 1
6. Deaconescu T. Prelucrări cu fluide și suspensii abrazive. Editura Universității TRANSILVANIA Brașov, 1999, ISBN 973 – 98797 – 4 – 8
7. Deaconescu T. Bazele ingineriei calității. Editura Universității TRANSILVANIA Brașov, 1998, ISBN 973 – 96505 – 9 – 7.

#### Articole în reviste indexate Web of science

1. Sârbu, F., Deaconescu, A., Deaconescu, T. Optimization of the Lapping Process of Parts Made from X2 CrNiMo 17-12-2 Stainless Steel. Transactions of FAMENA, Vol. 48 No. 1, 2024. pp. 133-146, ISSN 1333-1124 (Print), ISSN 1849-1391 (Online), <https://doi.org/10.21278/TOF.481057723>
2. Sârbu, F., Arnăuț, F., Deaconescu, A., Deaconescu, T., Theoretical and Experimental Research Concerning the Friction Forces Developed in Hydraulic Cylinder Coaxial Sealing Systems Made from Polymers. Polymers 2024, 16(1), 157, Published by MDPI AG, <https://doi.org/10.3390/polym16010157>, ISSN 2073-4360
3. Filip, O., Deaconescu, A., Deaconescu, T. Modelling, Simulation and Performance Validation of the Pneumatic Actuation System of a Rehabilitation Device of the Human Hand Joints. Applied Sciences 2023, 13, 1649; Published by MDPI AG.
4. Deaconescu, A., Deaconescu, T. Energy-to-Mass Ratio—A Novel Selection Criterion of Pneumatic Motors Used for the Actuation of Wearable Assistive Devices. Applied Sciences 2022, 12(13), 6459; Published by MDPI AG, <https://doi.org/10.3390/app12136459> - 25 Jun 2022, ISSN 2076-3417
5. Deaconescu, T., Deaconescu A. Experimental Research on Polymer-Based Coaxial Sealing Systems of Hydraulic Cylinders for Small Displacement Velocities. Polymers 2022, 14(2), 290. <https://doi.org/10.3390/polym14020290>, ISSN 2073-4360
6. Deaconescu, A., Deaconescu, T. Response Surface Methods Used for Optimization of Abrasive Waterjet Machining of the Stainless Steel X2 CrNiMo 17-12-2. Materials 2021, 14 (10), 2475; Published by MDPI AG
7. Filip, O., Deaconescu, A., Deaconescu, T., Mechanical Design of a Bioinspired Compliant Robotic Wrist Rehabilitation Equipment. Applied Sciences. 2021; 11(3):1246. <https://doi.org/10.3390/app11031246>, ISSN 2076-3417, ISI Impact Factor: 2.474; SRI: 0.992
8. Filip, O., Deaconescu, A., Deaconescu, T., Experimental Research on the Hysteretic Behaviour of Pressurized Artificial Muscles Made from Elastomers with Aramid Fibre Insertions. Actuators 2020, 9(3), 83; Published by MDPI AG, <https://doi.org/10.3390/act9030083>, ISSN 2076-0825, ISI Impact Factor: 1.957
9. Deaconescu, T., Deaconescu A., Developing an Analytical Model and Computing Tool for Optimizing Lapping Operations of Flat Objects Made of Alloyed Steels. Materials 2020, 13 (6), 1343; Published by MDPI AG, <https://doi.org/10.3390/ma13061343>, ISSN 1996-1944, ISI Impact Factor: 3.057; SRI: 1,405



10. Deaconescu, A., Deaconescu, T., Tribological Behavior of Hydraulic Cylinder Coaxial Sealing Systems Made from PTFE and PTFE Compounds. *Polymers* 2020, 12(1), 155; <https://doi.org/10.3390/polym12010155>, ISSN 2073-4360 ISI Impact Factor: 3.426; SRI: 1,925
11. Sârbu, F., Deaconescu, A., Deaconescu T. Adjustable compliance soft gripper system. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, July-August 2019, pag 1-10, <https://doi.org/10.1177/1729881419866580>, ISSN 1729-8814, ISI Impact Factor: 1,223; SRI: 0,450
12. Deaconescu, T., Deaconescu, A., Sârbu F. Contact mechanics and friction in PTFE coaxial sealing systems. *International Journal of Mechanics and Materials in Design*, December 2018, Volume 14, Issue 4, pp 635–646, ISSN 1569-1713, DOI <https://doi.org/10.1007/s10999-017-9394-1>, ISI Impact Factor: 3,143; SRI: 1,356 (Q1).
13. Petre, I., Deaconescu, A., Sârbu, F., Deaconescu, T. Pneumatic Muscle Actuated Wrist Rehabilitation Equipment Based on the Fin Ray Principle. *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering* 64(2018)6, 383-392 © 2018 Journal of Mechanical Engineering. ISSN: 0039-2480, DOI: <http://dx.doi.org/10.5545/sv-jme.2017.5123> ISI Impact Factor: 1,182; SRI: 0,503.
14. Deaconescu, T., Deaconescu, A. Pneumatic Muscle-Actuated Adjustable Compliant Gripper System for Assembly Operations, *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering* 63(2017)4, 225-234 © 2017 Journal of Mechanical Engineering. ISSN: 0039-2480, DOI:10.5545/sv-jme.2016.4239 ISI Impact Factor: 0.914 ; SRI: 0,515.
15. Deaconescu, A., Deaconescu T. Low Friction Materials Used in the Construction of Hydraulic Sealing Systems in the Case of Small Velocities. *Journal of the Balkan Tribological Association*, Vol. 22, No 1, 454–463 (2016), ISSN 1310-4772, ISI Impact Factor: 0.737 ; SRI: 0,061.
16. Deaconescu, A., Deaconescu T. Experimental and Statistical Parametric Optimisation of Surface Roughness and Machining Productivity by Lapping. *Transactions of FAMENA*, Vol.39, No.4/2015, pag. 65 – 78, ISSN 1333-1124 (Print), ISSN 1849-1391 (Online), ISI Impact Factor: 0.476; SRI = 0,187.
17. Deaconescu T., Deaconescu A. Film Thickness in Coaxial Sealing Systems of Hydraulic Cylinder Rods. *Journal of the Balkan Tribological Association*, Vol. 20, No 3, 447–462 (2014), ISSN 1310-4772, ISI Impact Factor: 0.321.
18. Petre I., Deaconescu A., Rogozea L., Deaconescu T. Orthopaedic Rehabilitation Device Actuated with Pneumatic Muscles, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, Volume 11, 2014 (105), Print ISSN 1729-8806, Online ISSN 1729-8814, DOI: 10.5772/58693, ISI Impact Factor: 0.497; SRI = 0,301.

#### Articole publicate la conferințe indexate Web of science (selecție din ultimii ani)

1. Berariu, A.I., Prodan, I.M., Niță, C.I., Gorobievski, S., Deaconescu, T. Cutting dynamics sample generator for artificial neural networks based on design space exploration and explicit simulation synergy. 8th International Conference on Advanced Materials and Structures (AMS), OCT 07-09, 2020, MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS, Volume: 45 Pages: 4189-4195 Part: 5 Special Issue: SI, DOI: 10.1016/j.matpr.2020.12.040, Published: 2021, ISSN 2214-7853
2. Deaconescu, A., Deaconescu, T. Compliance Adjustment of a Gripper System Designed for the Seizing of Objects of Modifiable Consistency. The 5th International Conference on Precision Machinery and Manufacturing Technology 2020 (ICPMMT) Auckland, New Zealand, Journal of Physics: Conference Series, 1583(2020), 012004, IOP Publishing, ISSN 1742-6588, doi:10.1088/1742-6596/1583/1/012004
3. Deaconescu, A., Deaconescu T. Fin-Ray effect® based structure for the passive mobilization of the hand joints. 9th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2019 “Trends in New Industrial Revolution”, Sibiu, MATEC Web Conf. Volume 290, 2019, DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201929008007>, eISSN: 2261-236X
4. Deaconescu, A., Deaconescu T. Wrist Rehabilitation Equipment Based on the Fin-Ray® Effect. Proceedings of the 28th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD 2019), Kaiserslautern, In: Berns K., Görges D. (eds) *Advances in Service and Industrial Robotics. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 980, Pages 393-401, Springer, Cham, Print ISBN 978-3-030-19647-9, Online ISBN 978-3-030-19648-6, doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-030-19648-6_45)
5. Barabaș B., Deaconescu T. Optimization of the hydro abrasive jet cutting process of thick steel sheets. CRCST 2018 Brașov, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 399 (2018) 012004 doi:10.1088/1757-899X/399/1/012004, ISSN 1757-899X
6. Deaconescu, T., Deaconescu, A. Establishing the torsional rigidity of a rotation module responsible for the flexion-extension motions of the elbow. MATEC Web of Conferences, Volume 178, 07006 (2018), 22nd International Conference on Innovative Manufacturing Engineering and Energy - IManE&E 2018, Chișinău, eISSN: 2261-236X, DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817807006>
7. Deaconescu, T., Deaconescu, A. Static analysis of a torsion motor generating flexion - extension motions of the elbow. MATEC Web of Conferences, Volume 178, 07005 (2018), 22nd International Conference on Innovative Manufacturing Engineering and Energy - IManE&E 2018, Chișinău, eISSN: 2261-236X, DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817807005>



8. Barabaş, B., Deaconescu, T. Researches regarding influence of traverse speed and stand-off distance to the roughness in AWJ process. 8th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2017 "Trends in New Industrial Revolution", Sibiu, MATEC Web of Conferences 121, 03002 (2017) DOI: 10.1051/mateconf/201712103002, ISSN 2261-236X
9. Filip, O., Deaconescu T. Mathematical modelling of a Fin Ray type mechanism, used in the case of the wrist rehabilitation equipment. The 4th International Conference on Computing and Solutions in Manufacturing Engineering 2016 – CoSME'16, MATEC Web of Conferences, Volume 94, 2017, Article Number 01006, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20179401006>, ISSN 2261-236X.
10. Deaconescu, T. Robust Design Based Optimisation of Waterjet Cutting. 2016 The 3rd International Conference on Manufacturing and Industrial Technologies (ICMIT) Istanbul, MATEC Web of Conferences, Volume 70, 2016, Article Number 02001, DOI <http://dx.doi.org/10.1051/mateconf/20167002001> ISSN 2261-236X

**Brevete de invenție**

1. Deaconescu T., Deaconescu A. Echipament destinat antrenării și reabilitării articulațiilor portante ale membrului inferior prin mișcare continuă pasivă (Brevet nr. 126094/2017).
2. Deaconescu T., Deaconescu A., Negrea D. Pneumatic Muscle Actuated Parallel Asymmetrical Two-Jaw Gripper System. Patent RO 130331 B1, 2019

