

# LISTA DE LUCRĂRI

## 1° Teza de doctorat:

**T1** *Visual scene understanding using Artificial Intelligence methods (Tehnici de Inteligență Artificială pentru interpretarea scenelor vizuale)*, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației, Conducător de doctorat: prof. dr. ing. Vasile-Ion Manta, 2023

**2° Cărți/ cursuri/ manuale publicate în edituri recunoscute din țară sau din străinătate (Ca1, Ca2 etc.), îndrumare publicate/culegeri de probleme (I1, I2 etc.), sisteme de laborator funcționale etc. (D1, D2 etc.) cursuri proprii pe Web, sisteme e-learning etc. (W1, W2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (M1, M2 etc.) prin care se aduc contribuții la dezvoltarea activităților didactice/ profesionale.**

**Ștefan-Daniel Achirei**, *Visual scene understanding using artificial intelligence methods*, Iași, Editura Universității Tehnice Gheorghe Asachi din Iași, 2024, ISBN 978-973-621-550-6

**3° Cărți/ capitole cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute din țară sau din străinătate (Cb1, Cb2 etc.), articole/ studii publicate în reviste din țară/ străinătate, cu factor de impact/ indexate în BDI/ neindexate în BDI (R1, R2 etc.), brevete de invenție (B1, B2 etc.), creații artistice prezentate la manifestări recunoscute din țară/ străinătate (A1, A2 etc.), articole/ studii publicate în volumele manifestărilor științifice naționale/ internaționale indexate BDI/ neindexate BDI (V1, V2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (N1, N2 etc.) prin care se aduc contribuții științifice la dezvoltarea domeniului.**

R	<b>Articol publicat în revistă cotate ISI, cu factor de impact</b>
	<b>R1</b> Ștefan-Daniel Achirei, Răzvan Mocanu, Alexandru-Tudor Popovici, Constantin-Cătălin Dosofoi, "Model-Predictive Control for Omnidirectional Mobile Robots in Logistic Environments Based on Object Detection Using CNNs", <i>Sensors</i> 23, no. 11:4992, IF 3.9 (Q2), 2023 <a href="https://doi.org/10.3390/s23114992">https://doi.org/10.3390/s23114992</a>
	<b>R2</b> Ștefan-Daniel Achirei, Mihail-Cristian Heghea, Robert-Gabriel Lupu, Vasile-Ion Manta. 2022. "Human Activity Recognition for Assisted Living Based on Scene Understanding", <i>Applied Sciences</i> 12, no. 21: 10743, IF 2.7 (Q2), 2022 <a href="https://doi.org/10.3390/app122110743">https://doi.org/10.3390/app122110743</a>
	<b>R3</b> Dimitrie Cristian Fodor, Otilia Zvorișteanu, Dragoș Florin Chitariu, Adriana Munteanu, <b>Ștefan Daniel Achirei</b> , Vasile Ion Manta, Neculai Eugen Seghedin, "Compensation of Leg Length Discrepancy Using Computer Vision in a Self-Adaptive Transtibial Prosthesis", <i>Technologies</i> 25, 13, 319. IF 3.6 (Q1), 2025 <a href="https://doi.org/10.3390/technologies13080319">https://doi.org/10.3390/technologies13080319</a>
	<b>Articol publicat în revistă indexată în baze de date internaționale (BDI)</b>
<b>R3</b> Robert-Florin Apăvăloaiei, <b>Ștefan-Daniel Achirei</b> , <i>Gamification of post-stroke neuromotor rehabilitation exercises using hand tracking in VR</i> , <i>Bulletin of the Polytechnic Institute of Iasi</i> , 2023 (acceptat spre publicare)	
<b>R4</b> Ștefan-Daniel Achirei, "Short Literature Review for Visual Scene Understanding" <i>Bulletin of the Polytechnic Institute of Iași. Electrical Engineering, Power Engineering, Electronics Section</i> , vol.67, no.3, 2021, pp.57-72. <a href="https://doi.org/10.2478/bipie-2021-0017">https://doi.org/10.2478/bipie-2021-0017</a>	
V	<b>Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice indexate în baze de date internaționale (BDI)</b>
	E. -C. Roman, R. -A. Colibaba, O. Zvorișteanu and Ș. -D. Achirei, "Real-Time Fatigue and Attention Assessment Via Eye Tracking," <i>2025 29th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)</i> , Cluj-Napoca, Romania, 2025, pp. 756-761, doi: 10.1109/ICSTCC66753.2025.11240515
	I. Agape, B. -C. Apostol, O. Zvorișteanu, Ș. -D. Achirei and E. -C. Maftei, "Adapted Cover-Separable Fixed Neural Network Steganography With Multi-Receiver Support," <i>2025 29th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)</i> , Cluj-Napoca, Romania, 2025, pp. 643-648, doi: 10.1109/ICSTCC66753.2025.11240371

V. -I. Apostol, D. -E. Lupu, Ș. -D. Achirei and O. Zvorișteanu, "A Comprehensive Approach to Accurate Anthropometric Data Acquisition," <i>2025 29th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)</i> , Cluj-Napoca, Romania, 2025, pp. 750-755, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/ICSTCC66753.2025.11240291">10.1109/ICSTCC66753.2025.11240291</a>
A. Iva, O. Zvorișteanu and Ș. -D. Achirei, "Edge AI on Obsolete Hardware: Fully Local Emotion Recognition on the NAO Robot," <i>2025 29th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)</i> , Cluj-Napoca, Romania, 2025, pp. 318-323, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/ICSTCC66753.2025.11240280">10.1109/ICSTCC66753.2025.11240280</a>
V. -A. Căbulea, M. Flămînzanu-Mateiuc, Ș. -D. Achirei and O. Zvorișteanu, "From Brain Signals to Age Prediction: a Machine Learning Approach," <i>2025 25th International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS)</i> , Bucharest, Romania, 2025, pp. 335-340, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/CSCS66924.2025.00056">10.1109/CSCS66924.2025.00056</a>
C. -T. Olaru and S. -D. Achirei, "Stem Education Framework: Learning Rubik's Cube Solving with Nao," <i>2025 IEEE 19th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)</i> , Timisoara, Romania, 2025, pp. 000337-000342, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/SACI66288.2025.11030183">10.1109/SACI66288.2025.11030183</a>
G. Pojoga, V. Teslaru, O. Zvorișteanu and Ș. -D. Achirei, "Predicting Age from Brain Connectivity Matrix: A Stacked Regression Approach," <i>2025 IEEE 19th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)</i> , Timisoara, Romania, 2025, pp. 255-260, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/SACI66288.2025.11030138">10.1109/SACI66288.2025.11030138</a>
A. Florea and Ș. -D. Achirei, "Text Classification on Software and Hardware Requirements Using Natural Language Processing Techniques," <i>2025 IEEE 19th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)</i> , Timisoara, Romania, 2025, pp. 45-50, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/SACI66288.2025.11030133">10.1109/SACI66288.2025.11030133</a>
R. -G. Diaconu and Ș. -D. Achirei, "Fine-Tuning LLaMA 3.2-1B for Long-Text Summarization: A Case Study on Book Summarization," <i>2025 IEEE 19th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)</i> , Timisoara, Romania, 2025, pp. 279-284, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/SACI66288.2025.11030120">10.1109/SACI66288.2025.11030120</a>
S. Ceică and Ș. -D. Achirei, "Predicting the Time from Diagnosis to Treatment in Breast Cancer," <i>2024 E-Health and Bioengineering Conference (EHB)</i> , IASI, Romania, 2024, pp. 1-4, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/EHB64556.2024.10805590">10.1109/EHB64556.2024.10805590</a>
O. Zvorișteanu, D. -C. Fodor, V. -I. Manta, N. -E. Seghedin, Ș. -D. Achirei and D. -F. Chitariu, "A Computer Vision-Based Solution for Assessing Prosthetic Leg Length Discrepancy," <i>2024 E-Health and Bioengineering Conference (EHB)</i> , IASI, Romania, 2024, pp. 1-4, doi: <a href="https://doi.org/10.1109/EHB64556.2024.10805708">10.1109/EHB64556.2024.10805708</a>
Mocanu, R., <b>Achirei, S.</b> , Dosoftei, C., Popovici, T. <i>A Simplified-Model Predictive Controller Design for a Four-Wheel Omnidirectional Robot</i> . 25th International Symposium on Measurements and Control in Robotics. ISMCR 2023. Mechanisms and Machine Science, vol 154. Springer, Cham <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-51085-4_16">https://doi.org/10.1007/978-3-031-51085-4_16</a>
<b>V1 Stefan-Daniel Achirei</b> , Ioana Opariuc, Otilia Zvoristeanu, Simona Caraiman, Vasile-Ion Manta, "Pothole Detection for Visually Impaired Assistance", 2021 IEEE 17th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, 2021, pp. 409-415, <a href="https://doi.org/10.1109/ICCP53602.2021.9733610">https://doi.org/10.1109/ICCP53602.2021.9733610</a>
<b>V2 Otilia Zvoristeanu, Stefan-Daniel Achirei</b> , Simona Caraiman, Vasile-Ion Manta, "Environment Understanding Framework for Intelligent Mobile Systems", 2021 25th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), Iasi, Romania, 2021, pp. 87-92 <a href="https://doi.org/10.1109/ICSTCC52150.2021.9607078">https://doi.org/10.1109/ICSTCC52150.2021.9607078</a>
<b>V3 Otilia Zvoristeanu, Stefan-Daniel Achirei</b> , Nicolae-Alexandru Botezatu, Robert-Gabriel Lupu, Adrian Burlacu, Simona Caraiman, "On Improving Perception for Visually Impaired: Requirements, Research and Practicality", 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), Iasi, Romania, 2020, pp. 1-4 <a href="https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280265">https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280265</a>
<b>V4 Stefan-Daniel Achirei</b> , Otilia Zvoristeanu, Adrian Alexandrescu, Nicolae-Alexandru Botezatu, Andrei Stan, Cristian Rotariu, Robert-Gabriel Lupu, Simona Caraiman, "Remote Monitoring of Physiological Parameters used in Ambient Assistive Technologies", 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), Iasi, Romania, 2020, pp. 1-4 <a href="https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280249">https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280249</a>

	<b>V5 Stefan-Daniel Achirei</b> , Otilia Zvoristeanu, Adrian Alexandrescu, Nicolae-Alexandru Botezatu, Andrei Stan, Cristian Rotariu, Robert-Gabriel Lupu, Simona Caraiman, "Smartcare: On the design of an IoT based solution for assisted living", 2020 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), Iasi, Romania, 2020, pp. 1-4 <a href="https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280185">https://doi.org/10.1109/EHB50910.2020.9280185</a>
<b>E</b>	<b>Lucrare comunicată / prezentată la seminar / conferință / workshop / expoziție</b> <b>E1 Ștefan-Daniel Achirei</b> Short Literature Review for Visual Scene Understanding, Conferința Scolilor Doctorale TUIASI, Iasi, 2021

**4. Proiecte de cercetare-dezvoltare (P1, P2 etc.) pe bază de contract/ grant, precum și alte lucrări de cercetare-dezvoltare (F1, F2 etc.), după caz, prin care se aduc contribuții la dezvoltarea mediului educațional/ cultural/ economic/ social etc.**

	<b>Proiecte/ Contracte/ Granturi de cercetare-dezvoltare câștigate prin competiție internațională</b>
	P1 Membru in proiect Development of a World-Level Neuroengineering Research Center by European Twinning (BrainTwin) - Grant H2020-952378 $40*(321092.5/111376 + 349602.5/143068)/20 = 10.65$
	<b>Proiecte/ Contracte/ Granturi de cercetare-dezvoltare câștigate prin competiție națională sau încheiate cu institute de cercetare, companii, regii, societăți comerciale</b>
	P2 Membru in proiect Sistem integrat de Prevenire a Infecțiilor Intraspitalicești (PREVENT) - PN III 24 PTE/2020 $30*(65369/106413 + 129086/111376 + 52338/143068)/6 = 10.69$
<b>P</b>	P3 Membru in proiect Terapeut Virtual prin Feedback Augmentat pentru Recuperarea Neuromotorie (TRAVEE) - PN III 83 PTE/2022 $30*(43950/143068)/6 = 1.31$
	P4 Membru in Proiect Dezvoltare institutionala a TUIASI prin cresterea performantei in cercetare, dezvoltare si inovare-COMPETE 2.0 - PN III 27PFE/2021 $30*(2457601.97/143068)/29 = 17.77$
	P5 Membru in "Made in North-East   EDIH 2.0: Powering Innovation and Public Sector Digital Transformation through AI and Deep Tech – From Romania to Europe", DIGITAL-2025-EDIH-EU-EEA-08, nr. 101256750, eDIH-DIZ 2.0, Coordonator birou de asistenta AI, 16 ianuarie 2026 - prezent
	P6 Membru in "DIGITAL-2021-EDIH-01, eDIH-DIZ", responsabil de contract, 25 martie 2024 – prezent
	P7 Membru in "HUB Român de Inteligență Artificială – HRIA", 25 martie 2025 – prezent
	P8 Membru in "Terapeut Virtual bazat pe Imagerie Motorie pentru Recuperare Timpurie post-AVC", PN IV PTE, nr. 31 PTE/2025, membru, 16 iunie 2025 – 31 decembrie 2025

**Note:**

(1) Fiecare lucrare este prezentată, în limba în care a fost publicată / expusă, corespunzător structurii "I, II, III, IV, V, VI", unde:

I - indicativul ( T1, T2 etc.; Ca1, Ca2 etc.; ...), care se scrie "bold" la lucrările realizate după acordarea ultimului titlu didactic/ grad profesional (**Ca1, I1** etc., după caz);

II - autorii în ordinea din publicație, cu scriere "bold" a **candidatului**;

III - *titlul*, scris "italic";

IV - editura sau revista sau manifestarea și/sau alte elemente de localizare, după caz;

V - intervalul de pagini din publicație, respectiv, pp ...-..., numărul total de pagini, respectiv, ... pg., sau alte date similare, după caz;

VI - anul sau perioada de realizare, după caz;

(2) În cadrul fiecărui grup de lucrări (Ca1, Ca2 etc.; I1, I2 etc. ; ...), lucrările sunt în ordine invers cronologică;

(3) În cazul în care un grup de lucrări nu se regăsește în activitatea candidatului, respectiva grupă poate fi eliminată din listă;

(4) Candidații au libertatea să completeze lista și cu alte grupe de lucrări.

**Data:** 25.02.2026

Ștefan-Daniel Achirei