

RAPORT DE ACTIVITATE

(01.07.2024–31.12.2025)

CENTRUL DE CERCETARE ÎN INFORMATICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI RC-IIT

I. Datele de identificare ale centrului:

- a) denumirea (în limba română) **CENTRUL DE CERCETARE ÎN INFORMATICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
- b) denumirea (în limba engleză) **RESEARCH CENTER IN INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY**
- c) acronimul centrului **RC-IIT**
- d) website <https://rc-iit.ro/>
- e) data înființării și/sau data ultimei recunoașteri prin hotărâre de Senat

Înființare: Ordinul nr. 80 / 09.04.2002 sub denumirea de Centrul de Cercetare în Știința Comunicării și Tehnologia Informației și aprobat de Senatul ULBS la 02.07.2002.

Certificat CNSIS în 2006, prin Certificatul nr. 24/12.09.2006 sub același nume.

Schimbare nume în Centrul de Cercetare în Informatică și Tehnologia Informației (RC-IIT): Decizia nr. 81/1/10.02.2014 privind recunoașterea centrelor de cercetare științifică existente în Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu.

Revaluarea periodică și reînnoirea recunoașterii centrelor de cercetare din cadrul ULBS: Hotărârea Senatului ULBS din 29.05.2020.

- f) facultatea în subordinea căreia se află centrul: Facultatea de Științe

- g) tipul de cercetare pe care îl desfășoară centrul (fundamentală/ experimentală / industrială / creație artistică și promovarea culturii): fundamentală și experimentală
- h) domeniile de cercetare ale centrului (în funcție de tipul de cercetare realizată)

Domeniile de cercetare abordate:

1. Modelarea și optimizarea sistemelor inteligente
2. Dezvoltarea și verificarea sistemelor inteligente
3. Sisteme și tehnologii informatice avansate

Un prim obiectiv al centrului RC-IIT este cercetarea fundamentală și aplicativă în domeniul sistemelor inteligente, corespunzând direcțiilor 1 și 2 de cercetare abordate. Focusul este pe optimizarea modelelor existente și dezvoltarea unor modele și metode noi de învățare automată (Machine Learning), mai performante, precum și pe implementarea unor sisteme inteligente care să le încorporeze și care să aibă aplicabilitate în rezolvarea unor probleme practice diferite.

Al doilea obiectiv al centrului RC-IIT este cercetarea fundamentală și aplicativă în domeniul sistemelor și tehnologiilor informatice avansate, vizând tehnologiile Web emergente, sistemele informatice distribuite, tehnologii pentru interacțiunea om-mașină și securitatea cibernetică.

II. Structura și organigrama centrului (la momentul raportării)

a) Structura centrului (se vor preciza: compartimentele/laboratoarele din cadrul centrului; pozițiile de conducere, persoanele care ocupă funcțiile respective)

Centru de cercetare IIT are în componență, în prezent, 11 membri titulari în cadrul ULBS. Componența centrului nu s-a modificat față de cea existentă în 2024.

Directorului centrului de cercetare: Prof.univ.dr. Dana SIMIAN

Corespunzător celor 3 direcții de cercetare abordate, menționate anterior, există 3 **grupuri de cercetare**.

1. Modelarea și optimizarea sistemelor inteligente
2. Dezvoltarea și verificarea sistemelor inteligente
3. Sisteme și tehnologii informatice avansate

Deoarece aceste direcții se interconectează și se interpătrund, membrii centrului pot lucra simultan în cadrul mai multora dintre aceste grupuri, în funcție de domeniile personale de interes, de expertiza dobândită pe parcurs și de proiectele pe care le au în vedere sau care sunt în derulare în cadrul centrului.

Centrul este condus de către un **director** împreună cu **Consiliul Științific** al centrului.

Consiliul este format din 3 membri, dintre care unul este directorul de centru.

Studenti masteranzi și doctoranzi, cu interes deosebit pentru cercetare pot fi incluși anual ca membri asociați ai centrului.

Funcțiile din cadrul centrului:

Director centru: Prof. univ. dr. Dana Simian

Consiliul științific: Prof. univ. dr. Dana Simian, Conf. univ. dr. Florin Stoica, lector univ. dr. Daniel Hunyadi

Secretar științific: Conf. univ. dr. Laura Stoica.

Coordonatorii grupurilor tematice de cercetare:

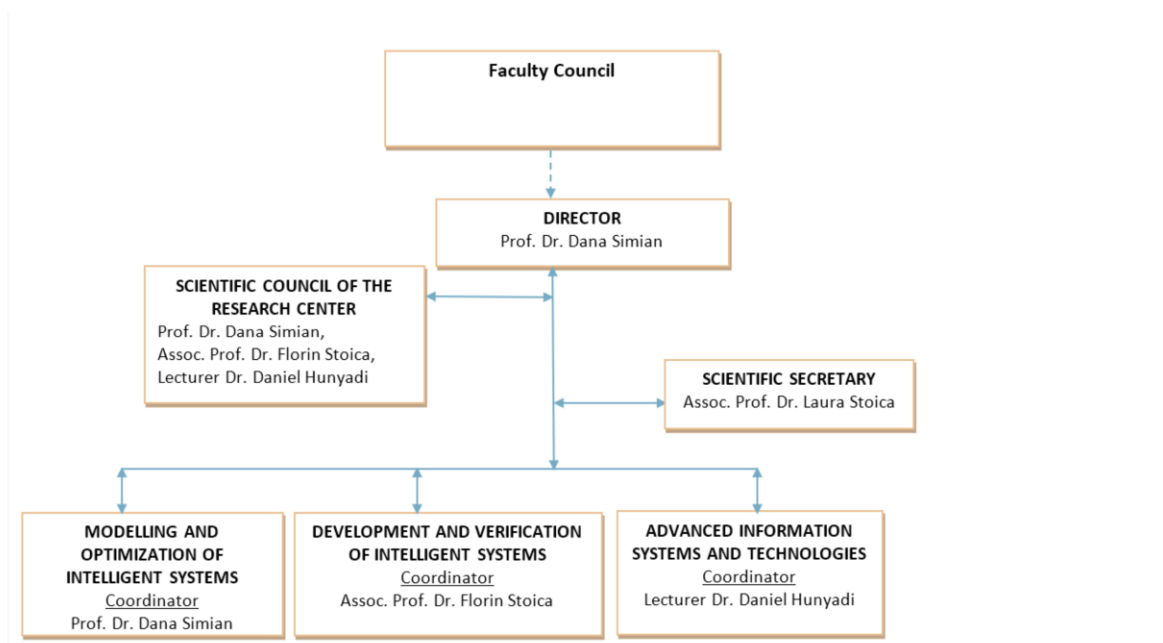
Prof. univ. dr. Dana Simian (Modelarea și optimizarea sistemelor inteligente)

Conf. univ. dr. Florin Stoica (Dezvoltarea și verificarea sistemelor inteligente)

Lector. univ. dr. Daniel Hunyadi (Sisteme și tehnologii informatice avansate)

b) Organigrama centrului (se va insera organigrama centrului)

<https://rc-iit.ro/structure/>



III. Lista membrilor centrului (la momentul raportării; se vor preciza: gradul didactic/de cercetare; numele și prenumele; laboratorul/compartimentul):

Membri titulari

Nr.crt.	Numele și prenumele	Grup de cercetare
1	Prof.univ.dr. Dana SIMIAN	1
2	Conf. univ. dr. Nicolae Constantinescu	1, 3
3	Conf.univ.dr. Florin STOICA	2
4	Conf.univ.dr. Laura STOICA	2
5	Lector univ. dr. Cristina CISMAȘ	1, 2, 3
6	Lector univ. dr. Daniel HUNYADI	3
7	Lector univ. dr. Ralf Detlef FABIAN	1, 2, 3
8	Lector univ. dr. Maria FLORI	1, 3
9	Lector univ. dr. George Constantin MANIU	3
10	Lector univ. dr. Ionela MANIU	3
11	Lector univ. dr. Oana Țicleanu	1,3

IV. Numar cercetatori angajati la data de 31.12.2025

- Nume, prenume, poziție, compartiment/proiect, fracțiune de normă la fiecare

Nume și prenume	Funcția în proiect	Nume Proiect	Fractiune norma
Hunyadi Daniel	Researcher	Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility (FORTHEM)	0.25
Hunyadi Daniel	Researcher	Fostering Competence for Use of Smartphones (FOCUS)	0.05
Hunyadi Daniel	Researcher	European training system alMed at small ad medium-sized municipalities for the management of volunteers in climate disaster relief operations (EMMA)	0.07
Hunyadi Daniel	Researcher	Establishing a Laboratory of Cultural	0.12

		Heritage in Central Romania (ELABCHROM)	
Dana Simian	Researcher	Fostering entrepreneurship through freelancing (ENTEEF, 2024-1-PL01-KA220-HED-000248152)	0.1
Florin Stoica	Researcher	Fostering entrepreneurship through freelancing (ENTEEF, 2024-1-PL01-KA220-HED-000248152)	0.12

V. Descrierea infrastructurii centrului de cercetare

Centrul de cercetare dispune de un server HPE ProLiant DL380 Gen10, echipat cu procesor Intel Xeon Gold 5218R (2.1 GHz, 20 nuclee), 64 GB RAM și placa grafică NVIDIA Tesla T4 de 16 GB, destinat aplicațiilor de calcul intensiv și procesării de date.

VI. Inovații dezvoltate în perioada 2024-2025

- Se va specifica nivelul de maturitate aferent (TRL)

Notă: Se va reține că pentru a aplica la *Programul Regiunea Centru, PRIORITATEA 1: O REGIUNE OMPETITIVĂ PRIN INOVARE ȘI ÎNTREPRINDERI DINAMICE PENTRU O ECONOMIE INTELIGENTĂ, Acțiunea 1.1 Dezvoltarea structurilor CDI și TT în folosul întreprinderilor, Intervenția 1.1.1 Dezvoltarea capacităților publice de CDI*, condiția de eligibilitate presupune generarea a 2 rezultate cheie exploatabile, pe baza ideilor de cercetare-inovare propuse prin proiect și aflate la stadiul de minim TRL3.

VII. Planul de activități al centrului în perioada 2024-2025:

Nr. crt.	Obiective	Activități	Indicatori de rezultat	Pondere obiectivului în activitatea centrului
1.	Proiecte CDI	A1: Participare la competiții CDI, internaționale/naționale/instituționale (50%) R2: Atragere fonduri cercetare internaționale/naționale/instituționale (50%)	R1: min 3 R2: min 200000 Euro	31 %
2.	Diseminare rezultate	A1: Publicații (conferințe + jurnale) A2: Publicații editate de membrii centrul de cercetare (carti, jurnale, numere speciale sau publicații tematice în jurnale sau colecții de carte)	R1: min 18 din care minim 15 indexate WOS/SCOPUS R2: Min 1	32%
3	Atragere RU	A1: Noi membri (titulari sau asociați) în centru	R1: min1	5%
4	Recunoaștere națională și internațională	R1: Organizare evenimente promovare (Conferințe/ Workshop/etc.)	R1: min 1	32%

VIII. Rezultatele activității de cercetare (2024-2025):

1. Proiecte CDI câștigate si/sau aflate in implementare în perioada 2024-2025 (internaționale / naționale / locale / individuale):
 - a. Daniel Hunyadi, Strengthening the institutional and administrative capacity of ULBS to increase the competitiveness and visibility of research results, domain 6, Developing institutional capacity for research in universities, Project code CNFIS-FDI-2025-F-0102, Buget 380.000 RON, Director proiect.
 - b. Daniel Hunyadi, Mobility project for researchers, Project code PN-IV-P2-2.2-MC-2024-1039, Buget 22.000 RON, Director proiect.
 - c. Dana Simian, Explorations in Generative AI and Hybrid Machine Learning: Techniques and Applications, Grant nr LBUS-IRG-2024, 6127/06.12.2024, perioada 2024-2026. Poziția în cadrul proiectului: director, 15000 RON.
 - d. Florin Stoica, Content-Based Recommender System with Extraction of Semantic Features from Digital Images, Grant nr LBUS-IRG-2024, 478/20.01.2025, perioada 2024-2026. Poziția în cadrul proiectului: director, 15000 RON.
 - e. Nicolae Contantinescu, Elliptic Curve Cryptography for IoT Security: Advanced Applications and Integration with Penetration Detection Systems in Cybersecurity, Grant nr. LBUS-IRG-2024, 6105/06.12.2024, LBUS-IRG-2024.
 - f. Ionela Maniu, Utilizarea tehnicilor de analiză a datelor pentru studiul influenței markerilor de inflamație la pacienții pediatrici cu boli cardiace, Grant nr. LBUS-IRG-2024, 6117/06.12.2024, perioada 2024-2026. Poziția în cadrul proiectului: director, 15000 RON.
 - g. Cristina Cismas, Dezvoltarea unui sistem integrat de management al datelor pentru conservarea și exploatarea sustenabila a speciilor de pești cu valoare ecologica si economica, Grant nr, LBUS-IRG-2024, 454/20.01.2025, perioada 2024-2026. Poziția în cadrul proiectului: director, 15000 RON.

- h. George Maniu, Aplicații ale tehnicilor data mining în evaluarea statusului inflamator la pacienții cu mycoplasma, Grant nr. LBUS-IRG-2024, 466/20.01.2025, perioada 2024-2026. Poziția în cadrul proiectului: director, 15000 RON.
- i. Oana Ticleanu, Advanced Authentication Mechanisms for IoT: Developing Secure Frameworks to Mitigate Cyber Threats. Grant nr. LBUS-IRG-2024, 481/20.01.2025, perioada 2024-2026. Poziția în cadrul proiectului: director, 15000 RON.
- 2. Alte categorii de activități prin care s-au atras finanțări (proiecte Erasmus+, alte tipuri de proiecte, contracte cu terții, donații, sponsorizări etc.):
 - Dana Simian, Proiect Erasmus, ID: KA220-HED-98EDAE0D, Fostering Entrepreneurship through Freelancing, ULBS Partener, perioada de desfășurare, 01.11.2024 - 31.09.2026. Buget ULBS 128360 EUR; poziția în cadrul proiectului: director partener ULBS.

3. Aplicații depuse

- a. Proiect Horizon Digital Europe Programme (DIGITAL), Call: DIGITAL-ECCC-2024-DEPLOY-CYBER-07, Project: ID 101225740 - CYBER-INTEL-360: Integrated Cybersecurity Platform for Real-Time Threat Intelligence and Response, ULBS Partener, director din partea ULBS Daniel Hunyadi, Suma ULBS: 155792 Euro
- b. Proiect Horizon Europe (HORIZON), Call: HORIZON-CL3-2024-CS-01, Project: ID 101249758 - QUANTum-Aware Formal methODs for Risk and Cryptographic Evaluation (QuantaForce), ULBS Partener, director din partea ULBS Daniel Hunyadi, Suma ULBS: 271050 Euro
- c. Proiect Horizon HORIZON-IA (HORIZON Innovation Actions), Call: HORIZON-CL3-2025-02-CS-ECCC, Project: ID 101309530 - From Detection to Action – The Next Generation of Operational Cybersecurity for SOCs and CSIRTS (CyberINTEL-X), ULBS Partener, director din partea ULBS Daniel Hunyadi, Suma ULBS: 222000 Euro
- d. Proiect HORIZON-CSA (HORIZON Coordination and Support Actions), Call: HORIZON-WIDERA-2025-01, Project: ID 101311313 - Engineering eXcellence Across Labs and Inter-University Minds (EXALIUM), ULBS Partener, director din partea ULBS Daniel Hunyadi, Suma ULBS: 632775 Euro

4. Publicații indexate WOS/SCOPUS, editate de către centrul de cercetare;

Numere tematice din cadrul seriei Communications in Computer and Information Science, CCIS, Springer, electronic ISSN1865-0929 Print ISSN,1865-0937: CCIS Vol. 2486/2025; editori Dana SIMIAN, Laura STOICA, indexat SCOPUS <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-87386-7>

- 5. Articole publicate reviste de specialitate din țară și străinătate (cu precizarea categoriilor: Web of Science/ Scopus/ ERIH+/ alte baze de date internaționale):

WEB of Science / SCOPUS

- 1) Dana Simian, Eusebiu-Marin Șerban, Alina Bărbulescu, Machine Learning-Based Multifaceted Analysis Framework for Comparing and Selecting Water Quality Indices, Water Resources Management, volume 39, Issue2, pp.847-863, WOS:001321560200001, Jan. 2025
- 2) Dana Simian, Oana Adriana Ticleanu, Nicolae Constantinescu, Deterministic Systems for Cryptographic Primitives Used in Security Models in Particular IoT Configurations, Applied Sciences-Basel, Volume 15, Issue 6, DOI 10.3390/app15063048, article no. 3048, WOS:001453486000001, March 2025

- 3) Dana Simian, Felix Husac, A Wasp-Inspired Model for Adaptive Actor Selection in AI-Driven Stage Visuals, Springer LNCS 2025, WOS, under print.
- 4) Dana Simian, Felix Husac, Enhancing Live Performances with AI-Driven Visuals: A Machine Learning and Generative AI Approach, pp.105-122, CCIS, Springer Vol. 2486, 2025, SCOPUS
- 5) Dana Simian, Eusebiu-Marin Șerban, Improving Search Query Accuracy for Specialized Websites Through Intelligent Text Correction and Reconstruction Models, Information, Volume 15, Issue 11, DOI 10.3390/info15110683, article no. 683, WOS:001365443700001, Nov. 2024
- 6) Stoica, F.; Stoica, L.F. Formal Verification of Business Constraints in Workflow-Based Applications. Information, Volume 15, Issue 12, article no. 778, <https://doi.org/10.3390/info15120778>, Dec. 2024
- 7) Cismaș, C., Hunyadi, D. Data-Driven Ecosystem Modeling for Sustainable Fish Species Management in Protected Areas Using the FP-Growth Algorithm. *Environmental Management* 76, 5 (2026). <https://doi.org/10.1007/s00267-025-02317-9>, WOS:001619482100004
- 8) Hunyadi, I.D.; Cismaș, C. Mining Complex Ecological Patterns in Protected Areas: An FP-Growth Approach to Conservation Rule Discovery. *Entropy* 2025, 27, 725. <https://doi.org/10.3390/e27070725>, WOS:001539718100001
- 9) Constantinescu, N.; Hunyadi, I.D.; Ticleanu, O.-A. An Improved GN-AK Protocol Using Double-Base Scalar Multiplication and Point Halving over Elliptic Curves. *Appl. Sci.* 2025, 15, 7492. <https://doi.org/10.3390/app15137492>, WOS:001526200400001
- 10) Ticleanu O-A, Hunyadi ID, Constantinescu N. Temperate Blind Signature Scheme for Particular Subspaces. *Applied Sciences*. 2025; 15(13):7180. <https://doi.org/10.3390/app15137180>, WOS:001526175200001
- 11) Hunyadi, I.D.; Constantinescu, N.; Ticleanu, O.-A. Efficient Discovery of Association Rules in E-Commerce: Comparing Candidate Generation and Pattern Growth Techniques. *Appl. Sci.* 2025, 15, 5498. <https://doi.org/10.3390/app15105498>, WOS:001495850000001
- 12) Constantinescu, N., Ticleanu, O. -A., & Hunyadi, I. D. (2024). Securing Authentication and Detecting Malicious Entities in Drone Missions. *Drones*, 2024, 8(12), 767. <https://doi.org/10.3390/drones8120767>, WOS:001384927100001
- 13) Ticleanu, OA., Hunyadi, D., Constantinescu, N. (2025). Enhanced Devices Security Using Elliptic Curves Defined over Particular Spaces. In: Simian, D., Stoica, L.F. (eds) Modelling and Development of Intelligent Systems. MDIS 2024. Communications in Computer and Information Science, vol 2486. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-87386-7_16, Scopus
- 14) Stoica, F., Stoica, L.F. (2025). A Content-Based Online Recommender System Using AutoML Frameworks. In: Thampi, S.M., Chaudhary, V., Pathan, AS.K., Ching Li, K., Krishnaswamy, D. (eds) Fifth International Conference on Computing and Network Communications. CoCoNet 2023. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 1221. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-4711-5_7, Scopus
- 15) Ionela Maniu, Maria Totan, Analysis of vitamin D levels among children under 2 years, with and without COVID-19, International Summer School, Food safety and healthy living, Bucharest, Romania, may, 2024
- 16) Bucurica S, Nancoff A-S, Moraru MV, Bucurica A, Socol C, Balaban D-V, Mititelu MR, Maniu I, Ionita-Radu F, Jinga M. Digestive Amyloidosis Trends: Clinical, Pathological, and Imaging Characteristics. *Biomedicines*. 2024
- 17) Bucurica S, Nancoff AS, Dutu M, Mititelu MR, Gaman LE, Ioniță-Radu F, Jinga M, Maniu I, Ruța F. Exploring the Relationship between Lipid Profile, Inflammatory State and 25-OH Vitamin D Serum Levels in Hospitalized Patients. *Biomedicines*. 2024; 12(8):1686.
- 18) Pavalean MC, Ionita-Radu F, Jinga M, Costache RS, Balaban DV, Patrascu M, Chirvase M, Maniu I, Gaman L, Bucurica S. Ferritin and Ferritin-to-Hemoglobin Ratio as Promising

Prognostic Biomarkers of Severity in Acute Pancreatitis—A Cohort Study. *Biomedicines*. 2024; 12(1):106.

- 19) Lavinia Duică, Elisabeta Antonescu, Maria Totan, Ionela Maniu, Gabriela Boța, Irina Antonescu, Sînziana Călina Silișteanu, Self-harm in adolescents and young adults, *Journal of Educational Sciences & Psychology*, ISSN / eISSN, Vol. XIV (LXXVI), No. 2/2024, 292 - 299, 2247-6377 / 2247-8558
 - 20) Lixandru CI, Maniu I, Cernușcă-Mițariu MM, Făgețan MI, Cernușcă-Mițariu IS, Domnariu HP, Lixandru M, Domnariu CD. Patient Satisfaction with the Quality of Oral Rehabilitation Dental Services: A Comparison between the Public and Private Health System. *Dentistry Journal*. 2024; 12(3):45.
 - 21) Totan M, Matacuta-Bogdan I-O, Hasegan A, Maniu I. Vitamin D Levels in COVID-19 and NonCOVID-19 Pediatric Patients and Its Relationship with Clinical and Laboratory Characteristics. *Biomedicines*. 2024; 12(4):905.
 - 22) Lavinia Duică, Elisabeta Antonescu, Maria Totan, Oana Raluca Antonescu, Gabriela Boța, Ionela Maniu, Mihail Cristian Pirlog, and Sînziana Călina Silișteanu. 2024. "Perceived Stress, Resilience and Emotional Intelligence in Romanian Healthcare Professionals" *Healthcare* 12, no. 23: 2336.
 - 23) Lixandru CI, Maniu I, Cernușcă-Mițariu MM, Făgețan MI, Cernușcă-Mițariu IS, Domnariu HP, Lixandru GA, Domnariu CD. A Post-Implanto-Prosthetic Rehabilitation Study Regarding the Degree of Improvement in Patients' Quality of Life: A Before–After Study. *Healthcare*. 2024; 12(14):1378.
 - 24) Flori, Maria, and Elena Cristina Raulea. "Strategic Perspectives on Educational Management in the Digital Age: A Review." *Academia y Virtualidad* 18, no. 1 (2025): 89-107. DOI: 10.18359/ravi.7503; WOS:001473682000007
 - 25) Flori, Maria, Elena-Cristina Raulea, and Ciprian Raulea. 2025. "Innovative leadership and sustainability in higher education management." *Computers and Education Open* 9 (July): 100272. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100272>. WOS:001544911400001
6. Cărți (de autor/editate/traduse) și capitole în cărți:
- 1) Dana Simian, Laura Stoica, editors, *Modelling and Development of Intelligent Systems*, Part of the book series: *Communications in Computer and Information Science*, CCIS, volume 2486, 2025
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-87386-7>
 - 2) Dana Simian, Laura Stoica, editors, *Imagination, Creativity, Design, Development*, Conf. Proceed., 2025, ISSN-L 2069 – 864X
 - 3) Dana Simian, Laura Stoica, editors, *Imagination, Creativity, Design, Development*, Conf. Proceed., 2024, ISSN-L 2069 – 864X
7. Lucrări publicare în proceedingurile conferințelor (indexate/neindexate):
- 1) Șipoș, A., Maniu, I., Florea, A. (2024). Simulation-Based Learning for Agri-Food Industry: A Literature Review and Bibliometric Analysis. In: Camarinha-Matos, L.M., Ortiz, A., Boucher, X., Barthe-Delanoë, AM. (eds) *Navigating Unpredictability: Collaborative Networks in Non-linear Worlds*. PRO-VE 2024. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 727. Springer, Cham.
 - 2) Lixandru C, Maniu I, Cernușcă-Mițariu M, Domnariu C. Oral infections - a retrospective study of patients treated in the Oral and Maxillofacial Surgery clinic of the Emergency County Clinical Hospital in Sibiu. *Medicine and Pharmacy Reports [Internet]*, 2024
8. Manifestări științifice organizate de către centrul de cercetare:
- 1) International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems, (inclusa în lista de conferințe Springer), MDIS 2024, 17-19 Oct. 2024, Sibiu
<https://conferences.ulbsibiu.ro/mdis>

2) International Conference on Applied Informatics, ICDD 2025, 21-23 Mai, 2025
<https://conferences.ulbsibiu.ro/icdd>

3) Conference Series „Advanced Topics and Challenges in IT Research”: Prelegeri organizate periodic în cadrul centrului de cercetare.

9. Comunicări prezentate la manifestări științifice pe plan internațional/national:

10. Brevete și alte produse cu drepturi de proprietate intelectuală:

11. Parteneriate și alte activități desfășurate în colaborare cu agenți din mediul socio-economic:

12. Sisteme, modele, studii și rapoarte de grup și individuale, soluții de probleme însoțite de documentații corespunzătoare:

13. Lucrări („opere”) și manifestări cu caracter cultural-artistic (doar pentru centrele de tipul Creație artistică și promovarea culturii):

14. Alte realizări notabile (de ex., colaborări cu instituții/rețele academice de prestigiu pe plan internațional, afiliere internaționale ș.a.).

IX. Gradul de realizare a obiectivelor în perioada 2024-2025

Nr. crt.	Obiective	Rezultate propuse	Rezultate realizate	Gradul de realizare a obiectivului	Ponderea obiectivului în activitatea centrului
1.	Proiecte CDI	R1: Participare la competiții CDI, internaționale/naționale/instituționale (50%) min 3 R2: Atragere fonduri cercetare internaționale/naționale/instituționale (50%) min 200000 Euro	R1: 9 R2: 507000Ron 2811877Euro	100 %	31%
2.	Diseminare rezultate	R1: Publicații (conferințe + jurnale) min 18 din care minim 15 indexate WOS/SCOPUS R2: Publicații editate de membrii centrul de cercetare (carti, jurnale, numere speciale sau publicații tematice în jurnale sau colectii de carte) Min 1	R1: 27 dintre care 25 indexate WOS/SCOPUS R2: 3	100%	32%
3.	Atragere RU	R1: Noi membri (titulari sau asociati) în centru min1	R1: 1	100%	5%
4.	Recunoaștere națională și internațională	R1: Organizare evenimente promovare (Conferințe/ Workshop/etc.) min 1	R1: 3	100%	32%
TOTAL	Gradul de realizare a obiectivelor centrului în perioada 2024-2025				100%*

* Se calculează după formula: (Gradul de realizare a O1 x Ponderea O1 în activitatea centrului) + (Gradul de realizare a O2 x Ponderea O2 în activitatea centrului) + (Gradul de realizare a On x Ponderea On în activitatea centrului) = ...%

X. Planul de dezvoltare a capacității de Cercetare-Dezvoltare-Inovare (CDI)
Centrul de Cercetare în Informatică și Tehnologia Informației (IIT)
pentru perioada 2026-2029
Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Facultatea de Științe

1. Rolul și contribuția științifică a Centrului IIT

Centrul de cercetare în Informatică și Tehnologia Informației desfășoară activități de cercetare fundamentală și aplicativă în domeniul informaticii și tehnologiei informației, cu focus pe direcții actuale, aliniate cu strategiile europene, dintre care menționăm: dezvoltare de noi metode și aplicații în domeniul inteligenței artificiale, învățării automate și data mining; aducerea de contribuții teoretice și aplicative în domeniul securității cibernetice și criptografiei; soluții digitale pentru educație, industrie și sectorul administrativ.

Potențialul de cercetare al IIT este susținut de expertiza multidisciplinară a membrilor săi, de existența unei infrastructuri de cercetare bine structurate, organizată în grupuri de cercetare specializate dar între care există o colaborare susținută, precum și de rezultatele științifice obținute, reflectate în articole publicate în reviste indexate în baze de date internaționale recunoscute. Acestea sunt completate de experiența relevantă a centrului în implementarea și managementul proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare și Erasmus+.

2. Nevoi, oportunități și impact în contextul transformării digitale

Accelerarea transformării digitale la nivel global, alături de creșterea complexității sistemelor informatice și a volumului de date, generează o cerere tot mai mare pentru soluții avansate în domeniul informaticii și tehnologiei informației. Mediul socio-economic regional și național necesită un suport științific solid pentru dezvoltarea și implementarea unor tehnologii inteligente, sigure și scalabile, capabile să susțină competitivitatea, eficiența și reziliența organizațiilor.

În acest context, sunt necesare contribuții de cercetare orientate către:

- dezvoltarea de noi metode, modele și aplicații în domeniul inteligenței artificiale, învățării automate și data mining;
- elaborarea de soluții teoretice și aplicative în domeniul securității cibernetice și criptografiei, cu accent pe protecția datelor și a infrastructurilor digitale;
- proiectarea și implementarea de soluții digitale inovatoare pentru educație, industrie și sectorul administrativ;
- modelarea, optimizarea, dezvoltarea și verificarea sistemelor inteligente, precum și realizarea de sisteme informatice și tehnologii avansate de procesare a informației.

Rezultatele și impactul așteptat al activităților centrului de cercetare în perioada 2026-2029:

- contribuții la creșterea gradului de digitalizare și a competitivității organizațiilor din educație, industrie și administrație;
- dezvoltarea de soluții informatice avansate cu aplicabilitate practică și potențial de transfer tehnologic;
- consolidarea securității cibernetice și a încrederii în sistemele digitale;
- sprijinirea procesului decizional și a elaborării politicilor publice prin utilizarea metodelor bazate pe date;
- contribuții directe la inovare, dezvoltare durabilă și îmbunătățirea calității vieții.
-

3. Dezvoltarea resurselor umane

Pentru atingerea obiectivelor propuse este nevoie de o resursă umană cu experiență, dar și de antrenarea unui număr cât mai mare de cercetători, ca membri titulari și asociați. Strategia adoptată vizează următoarele direcții:

- Menținerea componenței centrului cel puțin la nivelul actual
- Dezvoltarea competențelor membrilor lor prin programe de formare și acțiuni de formare la nivel local, național și internațional
- Mobilități internaționale care să permită adăugarea de noi colaborări și lărgirea perspectivei de cercetare
- Recrutarea de noi membri, titulari sau asociați: cercetători, doctoranzi și postdoctoranzi;
- Implicarea experților din industrie.

4. Direcții strategice pentru cercetare, inovare și valorificarea rezultatelor

Activitățile centrului sunt orientate către dezvoltarea de rezultate științifice originale și soluții inovatoare, cu potențial ridicat de aplicabilitate și exploatare. Accentul este pus pe integrarea cercetării fundamentale cu cea aplicativă, și pe valorificarea rezultatelor prin parteneriate cu mediul economic, contribuind astfel la creșterea impactului științific și socio-economic al activităților de cercetare.

Direcții propuse:

- dezvoltarea de rezultate științifice originale, cu potențial de aplicabilitate și exploatare economică;
- susținerea transferului tehnologic prin soluții, prototipuri și aplicații informatice validate;
- valorificarea rezultatelor CDI prin publicații de impact, brevete, licențiere și parteneriate cu mediul socio-economic;
- consolidarea colaborărilor cu industria pentru creșterea gradului de maturitate tehnologică a soluțiilor dezvoltate.

5. Impact social, calitatea vieții și explorarea unor direcții de cercetare emergente

Centrul urmărește dezvoltarea și aplicarea de soluții digitale orientate către nevoile societății, având ca obiectiv îmbunătățirea calității vieții și sprijinirea tranziției către o societate digitală sustenabilă și sigură. Prin abordarea unor direcții de cercetare emergente și insuficient explorate, activitățile desfășurate contribuie la incluziunea digitală, la creșterea eficienței serviciilor publice și la răspunsul la provocări sociale actuale.

Direcții propuse:

- dezvoltarea de soluții digitale și inteligente orientate către nevoile societății și îmbunătățirea calității vieții;
- aplicarea rezultatelor cercetării în educație, administrație publică, industrie și servicii pentru cetățeni;
- identificarea și valorificarea unor nișe de cercetare insuficient explorate la nivel regional, național și european;
- promovarea incluziunii digitale, a securității informaționale și a utilizării responsabile a tehnologiilor emergente.

6. Vizibilitate științifică, cooperare internațională și diseminarea rezultatelor

Dezvoltarea vizibilității științifice și consolidarea cooperării internaționale reprezintă direcții strategice esențiale ale centrului. Organizarea de conferințe științifice recunoscute și participarea activă în rețele și consorții internaționale facilitează schimbul de cunoștințe, inițierea de colaborări durabile și diseminarea eficientă a rezultatelor cercetării, contribuind la recunoașterea centrului în comunitatea științifică internațională.

Direcții propuse:

- continuarea organizării și dezvoltării de către centrul IIT a conferințelor științifice deja recunoscute la nivel național și internațional;
- atragerea de experți și cercetători din străinătate prin colaborări academice și proiecte comune;
- consolidarea rețelelor internaționale de cercetare și participarea activă în consorții naționale și europene;
- diseminarea rezultatelor cercetării prin evenimente științifice, publicații și activități de networking academic;
- creșterea vizibilității și recunoașterii internaționale a centrului de cercetare.

7. Planul de activități al centrului în perioada 2026-2029:

Nr. crt.	Obiective	Activități	Indicatori de rezultat	Ponderea obiectivului în activitatea centrului
1.	Proiecte CDI	A1: Participare la competiții CDI, internaționale/naționale/instituționale	R1: min 2	30%
2.	Diseminare rezultate	A1: Publicații (conferințe + jurnale) A2: Publicații editate de membrii centrul de cercetare (carti, jurnale, numere speciale sau publicații tematice în jurnale sau colecții de carte)	R1: min 10 articole/an din care minim 8 indexate WOS/SCOPUS R2: Min 2	35%
3	Atragere RU	A1: Noi membri (titulari sau asociați) în centru	R1: min1	5%
4	Recunoaștere națională și internațională	A1: Organizare evenimente promovare (Conferințe/ Workshop/etc.) A2: Mobilități internaționale ale membrilor, cu componentă de promovare a centrului și încheiere de colaborări și parteneriate.	R1: min 2/an	30%

Notă: Structura raportului de mai sus are un caracter minimal și se poate actualiza cu alte categorii de observații.

Data,

Director Centru,

15.01.2026

Prof. Univ. Dr. Dana Simian

