

INFORMAȚII PERSONALE

	Nume / Prenume	LAVRIC ALEXANDRU		
	Adresă	Str. Vasile Gemeniuc, nr. 65, sat Sfintu Ilie, com. Șcheia, jud. Suceava		
	Telefon / E-mail	0740084569		
	Website	www.spectrumhive.com		
	Profil Google Scholar	https://scholar.google.com/citations?hl=ro&user=nIB2KcMAAAAJ		
	Data nașterii	25/04/1987	Naționalitate	română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Perioada	27.02.2019 → prezent
Funcția sau postul ocupat	Șef Lucrări
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Ștefan cel Mare”, Str. Universității nr. 13, 720229 Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Activitate de predare
Activități și responsabilități principale	-Radiocomunicații (curs) -Comunicații 4G și 5G (curs) -Rețele de comunicație mobile (curs) -Rețele de comunicații mobile (aplicații) -Surse de alimentare (curs) -Rețele de senzori ad-hoc -Comunicații mobile și prin satelit. -Comunicații Analogice și Digitale -Surse de alimentare Indici activitate cercetare: Hirsch Web of Knowledge: 17 Hirsch Scopus 22 Hirsch Google Scholar 25

Perioada	27.02.2017 → prezent
Funcția sau postul ocupat	Inginer de sistem informatic (consultant)
Numele și adresa angajatorului	SC Eurospeed SRL, Str. Humorului nr. 81, 727525 Șcheia, județul Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Inginer de Sistem Informatic
Activități și responsabilități principale	- Implementarea, dezvoltarea și testarea rețelelor de date - Mentenanța fluxurilor VPN - Monitorizarea infrastructurii de comunicație

Perioada	27.02.2017 → 02.2019
Funcția sau postul ocupat	Asistent Universitar
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Ștefan cel Mare”, Str. Universității nr. 13, 720229 Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Activitate de predare
Activități și responsabilități principale	-Metode Numerice -Grafică Asistată de Calculator -Componente și Circuite Passive -Comunicații Analogice și Numerice -Tehnologie Electronică -Tehnici Avansate de Conducere a Acțiunilor Electrice -Surse de Alimentare

Perioada	01/04/2014 → 24.02.2017
Funcția sau postul ocupat	Inginer de sistem informatic (Network Architect)

Numele și adresa angajatorului	SC Eurospeed SRL, Str. Humorului nr. 81, 727525 Șcheia, județul Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Inginer de Sistem Informatic
Activități și responsabilități principale	- Implementarea, dezvoltarea și testarea rețelelor de date - Menținerea fluxurilor VPN - Monitorizarea infrastructurii de comunicație

Perioada	1/10/2012 → 15/02/2016
Funcția sau postul ocupat	Asistent Universitar (Plata cu ora)
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Ștefan cel Mare” Str. Universității nr. 13, 720229 Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Activitate de predare
Activități și responsabilități principale	-Dispozitive electronice și electronică analogică -Circuite electronice liniare -Teoria Transmiterii Informației (curs și laborator) -Informatică -Rețele de calculatoare (TCP / IP, 802.11, HTML, PHP, CSS) -Baze de date (SQL) -Birocrație Profesională

Perioada	01/04/2014 → 30.12.2015
Funcția sau postul ocupat	Cercetător Postdoctoral proiect SOCERT, POSDRU/159/1.5/S/132406
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Ștefan cel Mare” Str. Universității nr. 13, 720229 Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Domenii de cercetare
Activități și responsabilități principale	-Wireless Sensor Networks WSN-(IEEE 802.15.4) -Algoritmi de rutare -Internet of Things -Smart City -Protocoloale de comunicație wireless -Rețele de calculatoare

Perioada	07/04/2014 → 01/07/2014
Funcția sau postul ocupat	Software Developer
Numele și adresa angajatorului	Continental Automotive Sibiu
Tipul sau sectorul de activitate	Industria auto - fabricarea de echipamente electrice și electronice pentru autovehicule
Activități și responsabilități principale	- Tehnici de programare - Standardul MISRA - Proceduri de testare - Dezvoltarea de aplicații software

Perioada	1/10/2010 → 1/10/2013
Funcția sau postul ocupat	Asistent cercetare – Proiect Q-DOC, POSDRU/107/1.5/S/7853
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Ștefan cel Mare” Str. Universității nr. 13, 720229 Suceava, România
Tipul sau sectorul de activitate	Domenii de cercetare
Activități și responsabilități principale	-Rețele de senzori wireless WSN (IEEE 802.15.4) -Protocoloale de comunicație wireless -Rețele de calculatoare -Rețele ZigBee -PLC (Power Line Communication)- IEEE P1901 -Dezvoltare hardware -Senzori inteligenți -Algoritmi de rutare -Sisteme embedded -Sisteme de monitorizare și control -Antene și propagare

Perioada	1/03/2010 → 1/09/2010
Funcția sau postul ocupat	Inginer Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații
Numele și adresa angajatorului	Holding Bit Telecom, Suceava
Tipul sau sectorul de activitate	Telecomunicații, radiocomunicații, internet de mare viteză și energie eoliană
Activități și responsabilități principale	-Proiectarea, implementarea și testarea rețelelor wireless -Proiectare sisteme de automatizare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Perioada	2013
Calificarea / diploma obținută	Certificat Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (Nivel I)
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea „Stefan cel Mare”, Facultatea de Științe ale Educației

Perioada	2016
Calificarea / diploma obținută	Certificat de absolvire a programului de formare psihopedagogică (Nivel II)
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea „Stefan cel Mare”, Facultatea de Științe ale Educației

Perioada	1/10/2010 → 28/11/2013
Calificarea / diploma obținută	Doctor în Electronică și Telecomunicații
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea „Stefan cel Mare”, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, Suceava

Perioada	01/10/2010 → 10/06/2012
Calificarea / diploma obținută	Absolvent de master Computer and Communications Networks
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea „Stefan cel Mare”, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, Suceava

Perioada	01/10/2005 → 10/06/2009
Calificarea / diploma obținută	Inginer Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea tehnică „Gheorghe Asachi”, Facultatea de Electronica, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Iași

Perioada	01/10/2008 → 10/06/2010
Calificarea / diploma obținută	Absolvent de master Management și Administrarea Afacerilor
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea „Stefan cel Mare”, Facultatea de Științe Economice și Administrație Publică, Suceava

Perioada	01/10/2005 → 10/06/2008
Calificarea / diploma obținută	Licențiat în Științe Administrative
Denumirea și adresa organizației de educație / formare	Universitatea „Stefan cel Mare”, Facultatea de Științe Economice și Administrație Publică, Suceava

COMPETENTE PERSONALE

Competențe de comunicare	-Excelente abilități de comunicare orală și scrisă, dobândite prin activități didactice, prezentări la conferințe internaționale și coordonarea de echipe de cercetare. -Capacitate ridicată de adaptare a discursului în funcție de audiență. -Experiență în redactarea de articole științifice, rapoarte tehnice și propuneri de proiecte naționale și europene. -Abilități excelente de negociere și prezentare inclusiv în limba engleză.
--------------------------	--

Lavric

Competențe organizaționale / manageriale	-Leader în managementul proiectelor; -Bun conducător și inițiator de proiecte; -Capacitate de a rezolva probleme; -Capacitate organizatorică și de management al activităților; -Capacitate foarte bună de comunicare și relaționare; -Implicare și competitivitate;
Competențe și aptitudini sociale	-Capacitate dovedită de mentorat și îndrumare a studenților, masteranzilor și doctoranzilor. -Colaborare eficientă în echipe universitare și comisii științifice. -Adaptabilitate la diverse stiluri de lucru și la cerințele partenerilor educaționali și de cercetare. -Disponibilitate ridicată pentru cooperare, dialog și împărtășirea cunoștințelor.
Competențe informatice	-Competența atestată în utilizarea a calculatorului Office, sisteme de operare; -Limbi de programare: C++, C/C++, C#, HTML, PHP, Visual Basic; -Rețele de senzori wireless WSN ZigBee, LoRa/LoRaWAN, SigFox, NB-IoT; -Rețele de senzori long-range și large-scale.
Competențe dobândite la locul de	-Proiectare sisteme de telecomunicații; -Rețele celulare 3G, 4G și 5G; -Algoritmi de monitorizare a spectrului de radiofrecvență; -Dezvoltarea și implementarea algoritmilor de AI (Artificial Intelligence) -Programare microcontrolere și transceivere; -Utilitare de simulare: Matlab, Ansoft HFSS, Opnet, Omnet++; -Proiectare hardware: Orcad (Capture CSI/Layout); -Protocoale și tehnologii de comunicație wireless; -Data Mining/ Algoritmi de predicție folosind tehnici avansate de AI -Rețele de calculatoare; -Baze de date -Web design; -Competențe în tehnici și metode de testare; -Algoritmi WSN.
Alte competențe personale	

Limbi străine cunoscute	Înțelegere		Vorbire		Scriere
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Engleză					
Nivelul	C2	C1	C2	C2	C2

Limbi străine cunoscute	Înțelegere		Vorbire		Scriere
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Franceză					
Nivelul	A1	A1	A1	A1	A1

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar; B1/2: Utilizator independent; C1/2: Utilizator experimentat

INFORMATII SUPLIMENTARE

Activitatea de cercetare desfășurată de autor până în prezent s-a materializat printr-un număr de peste **95 lucrări științifice** din care aproximativ 71 sunt indexate Web of Science (WoS). prezentate în cadrul unor conferințe naționale sau internaționale și publicate în jurnale de interes internațional.

Publicații	Cărți și capitole de cărți publicate la edituri internaționale	1
	Cărți și capitole de cărți publicate la edituri naționale	1
Invenții	Cereri de brevete înregistrate la Oficii Internaționale de Brevetare	1
Contracte de cercetare și transfer tehnologic	Câștigate prin competiție națională Director grant "Algoritmi de inteligență artificială de tip spectrum sensing pentru rețele IoT de tip large scale high-density" acronim IoT Sensing, PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1476, contract nr. 8TE din 08/01/2025, finanțat de către UEFISCDI.	1

Publicații și brevete premiate	Premii acordate de organizații internaționale •Includere activitate de cercetare in topul: Elsevier World's Top 2% Scientists 2025, 2024, 2023, 2022 și 2021 ca fiind unul dintre cei mai citați autori	
	Premii acordate de organizații naționale •Premierea următoarelor articole de către Agenția UEFISCDI în cadrul competiției "Premierea rezultatelor cercetării – articole" anii 2019-2023: 1.Lavric, Alexandru, Adrian I. Petrariu, Partemie-Marian Mutescu, Eugen Coca, and Valentin Popa. "Internet of things concept in the context of the COVID-19 pandemic: a multi-sensor application design." Sensors 22, no. 2 (2022): 503. 2.Al-Timemy, A. H., Mosa, Z. M., Alyasseri, Z., Lavric, A., Lui, M. M., Hazarbassanov, R. M., & Yousefi, S. (2021). A hybrid deep learning construct for detecting keratoconus from corneal maps. Translational Vision Science & Technology, 10(14), 16-16. 3.Lavric, Alexandru, Liliana Anchidin, Valentin Popa, Ali H. Al-Timemy, Zaid Alyasseri, Hidenori Takahashi, Siamak Yousefi, and Rossen M. Hazarbassanov. "Keratoconus severity detection from elevation, topography and pachymetry raw data using a machine learning approach." Ieee Access 9 (2021): 84344-84355. 4.Lavric, Alexandru, Valentin Popa, Hidenori Takahashi, Rossen M. Hazarbassanov, and Siamak Yousefi. "Association between visual field damage and corneal structural parameters." Scientific Reports 11, no. 1 (2021): 10732. 5.Lavric, Alexandru, Adrian I. Petrariu, Eugen Coca, and Valentin Popa. "Lora traffic generator based on software defined radio technology for lora modulation orthogonality analysis: Empirical and experimental evaluation." Sensors 20, no. 15 (2020): 4123. 6.Lavric, Alexandru, Valentin Popa, Hidenori Takahashi, and Siamak Yousefi. "Detecting keratoconus from corneal imaging data using machine learning." IEEE Access 8 (2020): 149113-149121. 7.A. Lavric, A. I. Petrariu and V. Popa, "Long Range SigFox Communication Protocol Scalability Analysis Under Large-Scale, High-Density Conditions," in IEEE Access, vol. 7, pp. 35816-35825, 2019. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2903157 Article (CrossRef Link) Q1 Rank Journal, IF:4,098, SRI: 2,047. 8.Alexandru Lavric, "LoRa (Long-Range) High-Density Sensors for Internet of Things," Journal of Sensors, vol. 2019, Article ID 3502987, 9 pages, 2019. Article (CrossRef Link) Q2 Rank Journal, IF:2,024, SRI: 0,910.	9

Anexe: Liste de lucrări, invenții, proiecte și distincții (selecție)

Liste de lucrări:

1. Mutescu, P. M., Lavric, A., Petrariu, A. I., & Popa, V. (2025, August). AI-Powered Capabilities for IoT Spectrum Sensing Applications. In 2025 International Conference on Artificial Intelligence, Computer, Data Sciences and Applications (ACDSA) (pp. 1-6).
2. Amir Rahdar, Wuqaas M. Munir, Kia Bayat, Farid Karimian, Ali H. Al-Timemy, Alexandru Lavric, Hidenori Takahashi, Hazem Abdelmotaal, Rossen Hazarbassanov, Suphi Taneri, Siamak Yousefi; A Hierarchical Deep Learning Approach for Early Keratoconus Detection. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2025;66(10):PB0067.
3. Rossen Mihaylov Hazarbassanov, Lorena Weinketz, Luzia Alves Dos Santos, Carlos Guillermo Arce, Hazem Abdelmotaal, Alexandru Lavric, Hidenori Takahashi, Siamak Yousefi, Ali H. Al-Timemy; Concatenation of optical coherence tomography maps for keratoconus detection with deep learning classifiers. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2025;66(10):PB0068.
4. MUTESCU, Partemie-Marian; POPA, Valentin; LAVRIC, Alexandru. Dataset Creation Strategies for Future AI-based Radio Spectrum Sensing Applications. In: 2025 International Conference on Control, Automation

and Diagnosis (ICCAD). IEEE, 2025. p. 1-6.

5. Rossen M Hazarbassanov, Lorena Weinketz, Luzia Alves Dos Santos, Pedro Henrique Fabres Franco, Carlos Guilherme Arce, Hazem Abdelmotaal, Alexandru Lavric, Hidenori Takahashi, Siamak Yousefi, Ali Al-Timemy; Keratoconus detection in optical coherence tomography with deep learning classifiers. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2025;66(8):2791.

6. Abdelmotaal H, Hazarbasanov RM, Salouti R, Nowroozzadeh MH, Taneri S, Al-Timemy AH, Lavric A, Takahashi H, Yousefi S. A Hybrid Transformers-based Convolutional Neural Network Model for Keratoconus Detection in Scheimpflug-based Dynamic Corneal Deformation Videos. J Ophthalmic Vis Res. 2025 Jun 18;20:10.18502/jovr.v20.17716. doi: 10.18502/jovr.v20.17716. PMID: 40689120; PMCID: PMC12260730.

7. Vicoveanu, Dragoș, Ovidiu Gherman, Iuliana Șoldănescu, and Alexandru Lavric. 2025. "Patient Health Record Smart Network Challenges and Trends for a Smarter World" Sensors 25, no. 12: 3710. <https://doi.org/10.3390/s25123710>

8. Maftai, Alexandru A., Adrian I. Petrariu, Valentin Popa, and Alexandru Lavric. 2025. "A Blockchain Framework for Scalable, High-Density IoT Networks of the Future" Sensors 25, no. 9: 2886. <https://doi.org/10.3390/s25092886>

9. Mutescu, Partemie-Marian, Valentin Popa, and Alexandru Lavric. 2025. "LoRa Communications Spectrum Sensing Based on Artificial Intelligence: IoT Sensing" Sensors 25, no. 9: 2748. <https://doi.org/10.3390/s2509274>

10. P. -M. Mutescu, A. Lavric, A. -I. Petrariu, A. -M. Căilean and V. Popa, "Radio Spectrum Sensing Framework for Large-Scale, High-Density IoT Sensor Networks," in IEEE Access, vol. 13, pp. 64594-64609, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3558746.

11. Lavric, Alexandru, Cătălin Beguni, Eduard Zadobrischi, Alin-Mihai Căilean, and Sebastian-Andrei Avătămăniței. "A comprehensive survey on emerging assistive technologies for visually impaired persons: lighting the path with visible light communications and artificial intelligence innovations." Sensors 24, no. 15 (2024): 4834.

12. Lavric, Alexandru, Cătălin Beguni, Eduard Zadobrischi, Alin-Mihai Căilean, and Sebastian-Andrei Avătămăniței. "A comprehensive survey on emerging assistive technologies for visually impaired persons: lighting the path with visible light communications and artificial intelligence innovations." Sensors 24, no. 15 (2024): 4834.

13. Lavric, Alexandru, Cristian Patachia-Sultanoiu, Razvan Marius Mihai, and Partemie-Marian Mutescu. "AI-Powered Spectrum Sensing Capabilities for Future Networks Beyond 5G." In 2024 15th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA), pp. 1-7. IEEE, 2024.

14. Hazarbassanov, Rossen Mihaylov, Laith Al-Zubaidi, Ali Al-Timemy, Carlos Arce, Pedro Henrique Fabres Franco, Luzia Alves Dos Santos, Zahraa Mosa et al. "Improved feature fusion and representation for detecting keratoconus from corneal maps." Investigative Ophthalmology & Visual Science 65, no. 9 (2024): PB0024-PB0024.

15. Hazarbassanov, Rossen M., Ali H. Al-Timemy, Carlos Guillermo Arce, Pedro Henrique Fabres Franco, Luzia Alves Dos Santos, Zahraa Mosa, Hazem Abdelmotaal et al. "Assessing the Efficacy of Deep Learning and Machine Learning Features in Detecting Keratoconus from Corneal Maps." Investigative Ophthalmology & Visual Science 65, no. 7 (2024): 1608-1608.

16. Havriliuc, S., Lavric, A., Petrariu, A.I., Coca, E. and Popa, V., 2024, May. Expanding IoT Connectivity by Using 2.4 GHz LoRa Technology. In 2024 International Conference on Development and Application Systems (DAS) (pp. 87-90). IEEE.

17. Adomnitei, Cezar-Ion, Cezar-Eduard Lesanu, Adrian Done, Ang Yu, Mihai Dimian, and Alexandru Lavric. "The design and implementation of a phased antenna array system for LEO satellite communications." Sensors 24, no. 6 (2024): 1915.

18. Abdelmotaal, Hazem, Rossen Mihaylov Hazarbassanov, Ramin Salouti, M. Hossein Nowroozzadeh, Suphi Taneri, Ali H. Al-Timemy, Alexandru Lavric, and Siamak Yousefi. "Keratoconus detection-based on dynamic corneal deformation videos using deep learning." Ophthalmology Science 4, no. 2 (2024): 100380.

19. Adomnitei, Cezar-Ion, Cezar-Eduard Lesanu, Adrian Done, Eugen Coca, and Alexandru Lavric. "Phased Antenna Arrays, Software Defined Radio and Artificial Intelligence: Advancing LEO Satellite Communications." Advances in Electrical and Computer Engineering 24, no. 4 (2024): 57-64.

20. -A. Maftai, A. Lavric, A. -I. Petrariu and V. Popa, "Performance Evaluation of Block Size Influence on Blockchain-Enabled IoT Data Storage," 2023 15th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI), Bucharest, Romania, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/ECAI58194.2023.10194108.

21. Rossen Mihaylov Hazarbassanov, Laith Al-Zubaidi, Zahraa Mosa, Hazem Abdul Mutal, Alexandru Lavric, Hidenori Takahashi, Suphi Taneri, Siamak Yousefi, Ali Al-Timemy; Device antagonist hybrid fusion model for suspect keratoconus detection. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2023;64(9):PB0012.

22. P. M. Mutescu, A. Lavric, A. I. Petrariu and V. Popa, "A Hybrid Deep Learning Spectrum Sensing Architecture for IoT Technologies Classification," 2023 17th International Conference on Engineering of Modern

- Electric Systems (EMES), Oradea, Romania, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/EMES58375.2023.10171667.
23. "Rossen M Hazarbassanov, Laith Al-Zubaidi, Zahraa M Mosa, Hazem Abdul Mutal, Alexandru Lavric, Hidenori Takahashi, Taneri Taneri, Siamak Yousefi, Ali Al-Timemy; The suitability of color histogram-based features for keratoconus detection from corneal thickness with and neural networks.. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2023;64(8):1089.
 24. Al-Timemy AH, Alzubaidi L, Mosa ZM, Abdelmotaal H, Ghaeb NH, Lavric A, Hazarbassanov RM, Takahashi H, Gu Y, Yousefi S. A deep feature fusion of improved suspected keratoconus detection with deep learning. *Diagnostics*. 2023 May 10;13(10):1689.
 25. Abdelmotaal H, Hazarbassanov R, Taneri S, Al-Timemy A, Lavric A, Takahashi H, Yousefi S. Detecting dry eye from ocular surface videos based on deep learning. *The ocular surface*. 2023 Apr 1;28:90-8.
 26. Maftai AA, Lavric A, Petrariu AI, Popa V. Blockchain For Internet of Things: A Consensus Mechanism Analysis. In 2023 13th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE) 2023 Mar 23 (pp. 1-5). IEEE.
 27. Mutescu PM, Lavric A, Petrariu AI, Popa V. Deep Learning Enhanced Spectrum Sensing for LoRa Spreading Factor Detection. In 2023 13th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE) 2023 Mar 23 (pp. 1-5). IEEE.
 28. Maftai, A.A., Lavric, A., Petrariu, A.I. and Popa, V., 2023. Massive data storage solution for IoT devices using blockchain technologies. *Sensors*, 23(3), p.1570.
 29. Anchidin L, Lavric A, Mutescu PM, Petrariu AI, Popa V. The design and development of a microstrip antenna for Internet of Things applications. *Sensors*. 2023 Jan 17;23(3):1062.
 30. Alyasseri, Z.A.A., Al-Timemy, A.H., Abasi, A.K., Lavric, A., Mohammed, H.J., Takahashi, H., Milhomens Filho, J.A., Campos, M., Hazarbassanov, R.M. and Yousefi, S., 2022. A Hybrid Artificial Intelligence Model for Detecting Keratoconus. *Applied Sciences*, 12(24), p.12979. ARTICOLUL NU A FOST DECLARAT LA ULTIMA RAPORTARE IN 2021
 31. Lavric, A. I. Petrariu and V. Popa, "LoRa Modulation: A 2.4GHz Communication Strategy," 2022 3rd International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management (ICCAKM), Dubai, United Arab Emirates, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICCAKM54721.2022.9990110.
 32. Hazarbassanov, Rossen M., Zaid Abdi Alkareem Alyasseri, Ali Al-Timemy, Alexandru Lavric, Ammar Kamal Abasid, Hidenori Takahashi, Jose Arthur Milhomens Filho, Mauro Campos, and Siamak Yousefi. "Detecting keratoconus on two different populations using an unsupervised hybrid artificial intelligence model." *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 63, no. 7 (2022): 2088-F0077.
 33. Al-Timemy, Ali, Laith Al-Zubaidi, Nebras Ghaeb, Hidenori Takahashi, Alexandru Lavric, Zahraa Mosa, Rossen M. Hazarbassanov, Zaid Abdi Alkareem Alyasseri, and Siamak Yousefi. "A device-agnostic deep learning model for detecting keratoconus based on anterior elevation corneal maps." *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 63, no. 7 (2022): 2101-F0090.
 34. Mutescu PM, Lavric A, Petrariu AI, Popa V. Evaluation of a new spectrum sensing technique for internet of things: An ai approach. In 2022 International Conference on Development and Application Systems (DAS) 2022 May 26 (pp. 91-94). IEEE.
 35. Raboaca MS, Meheden M, Musat A, Viziteu A, Creanga A, Vlad V, Filote C, Rață M, Lavric A. An overview and performance evaluation of open charge point protocol from an electromobility concept perspective. *International Journal of Energy Research*. 2022 Feb;46(2):523-43.
 36. Lavric A, Petrariu AI, Mutescu PM, Coca E, Popa V. Internet of things concept in the context of the COVID-19 pandemic: a multi-sensor application design. *Sensors*. 2022 Jan;22(2):503.
 37. Petrariu, Adrian I., Eugen Coca, and Alexandru Lavric. "Large-Scale Internet of Things Multi-Sensor Measurement Node for Smart Grid Enhancement." *Sensors* 21, no. 23 (2021): 8093 WOS:000735114600001.
 38. Al-Timemy, Ali H., Zahraa M. Mosa, Zaid Alyasseri, Alexandru Lavric, Marcelo M. Lui, Rossen M. Hazarbassanov, and Siamak Yousefi. "A Hybrid Deep Learning Construct for Detecting Keratoconus From Corneal Maps." *Translational vision science & technology* 10, no. 14 (2021)
 39. Lavric, Alexandru, Adrian I. Petrariu, Stefan Havriliuc, and Eugen Coca. "Glaucoma Detection by Artificial Intelligence: GlauNet A Deep Learning Framework." In 2021 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), pp. 1-4. IEEE, 2021. Translational vision science & technology
 40. Maftai, A.A., Mutescu, P.M., Popa, V., Petrariu, A.I. and Lavric, A., 2021, November. Internet of Things Healthcare Application: a Blockchain and LoRa Approach. In 2021 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB) (pp. 1-4).
 41. I. Petrariu, P.-M. Mutescu, E. Coca, A. Lavric, "A Study on LoRa Signal Propagation Models in Urban Environments for Large-scale Networks Deployment," *Advances in Electrical and Computer Engineering*, vol.21, no.4, pp.61-68, 2021, doi:10.4316/AECE.2021.04007
 42. Al-Timemy, Ali H., Rossen M. Hazarbassanov, Zahraa M. Mosa, Zaid Alyasseri, Alexandru Lavric, Claudio Alan Oliveira da Rosa, Camila Palmeira Griz, Hidenori Takahashi, and Siamak Yousefi. "A hybrid deep learning framework for keratoconus detection based on anterior and posterior corneal maps." *Investigative Ophthalmology*

& Visual Science 62, no. 11 (2021).

43. Takahashi, Hidenori, Ali H. Al-Timemy, Zahraa M. Mosa, Zaid Alyasseri, Alexandru Lavric, Jose Arthur Pinto Milhomens Filho, Kentaro Yuda, Rossen M. Hazarbassanov, and Siamak Yousefi. "Detecting keratoconus severity from corneal data of different populations with machine learning." *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 62, no. 8 (2021).

44. Rossen M Hazarbassanov, Alexandru Lavric, Jose Arthur Pinto Milhomens Filho, Liliana Anchidin, Valentin Popa, Ali H. Al-Timemy, Zaid Alyasseri, Hidenori Takahashi, Siamak Yousefi; Evaluation of keratoconus detection from elevation, topography and pachymetry raw data using machine learning. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2021;62(8):2154.

45. Lavric, A., Anchidin, L., Popa, V., Al-Timemy, A.H., Alyasseri, Z., Takahashi, H., Yousefi, S. and Hazarbassanov, R.M., 2021. Keratoconus severity detection from elevation, topography and pachymetry raw data using a machine learning approach. *IEEE Access*, 9, pp.84344-84355.

46. Lavric, A., Popa, V., Takahashi, H., Hazarbassanov, R.M. and Yousefi, S., 2021. Association between visual field damage and corneal structural parameters. *Nature - Scientific Reports*, 11(1), pp.1-11.

47. Mutescu, Partemie-Marian, Adrian Ioan Petrariu, and Alexandru Lavric. "Wireless communications for IoT: Energy efficiency survey." In *2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)*, pp. 1-4. IEEE, 2021, WOS:000676164800160.

48. PETRARIU, A.I. and LAVRIC, A., 2021, March. Sigfox wireless communication enhancement for internet of things: A study. In *2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)* (pp. 1-4). IEEE, WOS:000676164800091.

49. Lavric, Alexandru, Adrian I. Petrariu, and Liliana Anchidin. "Internet of Things Software Defined Radio Technology for LoRaWAN Wireless Communication: A survey." In *2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)*, pp. 1-4, WOS:000676164800052. IEEE, 2021.

50. Petrariu, A. I., Lavric, A., Coca, E., & Popa, V. (2020). Hybrid Power Management System for LoRa Communication Using Renewable Energy. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(10), 8423-8436 (WOS:000648206800048).

51. Sfichi, S., & Lavric, A. (2020). Covid-19 Fake News Analysis from a Social Media Perspective. *LUMEN Proceedings*, 13, 237-251. <https://doi.org/10.18662/lumproc/ncoe4.0.2020/21>

52. Lavric, A., Petrariu, A. I., Coca, E., & Popa, V. (2020). Lora traffic generator based on software defined radio technology for lora modulation orthogonality analysis: Empirical and experimental evaluation. *Sensors*, 20(15), 4123, WOS:000567661100001.

53. Lavric, A., Petrariu, A. I., Coca, E., & Popa, V. (2020, May). LoRaWAN analysis from a high-density internet of things perspective. In *2020 International Conference on Development and Application Systems (DAS)* (pp. 94-97). IEEE, WOS:000589776100017.

54. Lavric, A., Popa, V., Takahashi, H., & Yousefi, S. (2020). Detecting keratoconus from corneal imaging data using machine learning. *IEEE Access*, 8, 149113-149121 (WOS:000562071500001).

55. Adrian I. Petrariu, Alexandru Lavric, Eugen Coca, LoRaWAN Gateway: Design, Implementation and Testing in Real Environment, 2019 IEEE 25th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging

56. Adrian I. Petrariu, Alexandru Lavric, Eugen Coca, Renewable Energy Powered LoRa-based IoT Multi Sensor Node, 2019 IEEE 25th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging.

57. M. S. Raboaca, I. Bancescu, M. Iliescu, M. Culcer, F. Carlea, A. Lavric, I. Manta, F. Lungu, A. L. Bisoc, and C. Filote, "Simulation of a mobile charging station operational mode based on Ramnicu Valcea area."

58. Alexandru Lavric, Adrian I. Petrariu and Valentin Popa, SigFox Communication Protocol: The New Era of IoT?, *International Symposium on Sensors and Instrumentation in IoT Era* August 29-30, 2019, Lisbon, Portugal.

59. Lavric, A., Popa, V., David, C. and Pavel, C.C., 2019, June. Keratoconus Detection Algorithm using Convolutional Neural Networks: Challenges. In *2019 11th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)* (pp. 1-4).

60. Lavric, A., Raboaca, M.S., Nasture, A.M. and Filote, C., 2019, June. Proton-Exchange Membrane Fuel Cells: The Renewable Energy Era. In *2019 11th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)* (pp. 1-4). IEEE.

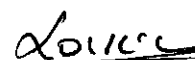
61. Răboacă Maria Simona, Gheorghe Badea, Adrian Enache, Constantin Filote, Gabriel Răsoi, Mihai Rata, Alexandru Lavric, and Raluca-Andreea Felseghi, Concentrating Solar Power Technologies, *Energies* 12, no. 6 (2019): 1048, WOS:000464494700009, IF:2,707, SRI:

62. LAVRIC, Alexandru; PETRARIU, Adrian I.; POPA, Valentin. Long range sigfox communication protocol scalability analysis under large-scale, high-density conditions. *IEEE Access*, 2019, 7: 35816-35825, WOS:000464095900001.

63. "C. Filote, R.-A. Felseghi, F. Cârlea, M. Rață, C. S. Martiș, A. Lavric, D. Fodorean, and M. S. Răboacă, "Green Hybrid Energy for Office Building," *E3S Web of Conferences*, vol. 111, p. 04026, 2019. doi: 10.1051/e3sconf/201911104026.

Lavric

64. Lavric, Alexandru. "LoRa (long-range) high-density sensors for internet of things." *Journal of Sensors* 2019 (2019), WOS:000460899100001
65. Lavric, Alexandru, Valentin Popa, KeratoDetect: Keratoconus Detection Algorithm Using Convolutional Neural Networks, *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2019, 8162567, 9 pages, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/8162567>, 89 citări ISI WOS
66. Alexandru Lavric and Adrian Ioan Petrariu, High-Density Low Power Wide Area Networks for IoT Applications ECAI 2018 - International Conference -Electronics, Computers and Artificial Intelligence, pp. 1-4, 2018
67. "A. I. Petrariu, A. Lavric and E. Coca, "VLC for vehicular communications: A multiple input multiple output (MIMO) approach," 2018 International Conference on Development and Application Systems (DAS), Suceava, 2018, pp. 134-137. doi: 10.1109/DAAS.2018.8396085"
68. Lavric and A. I. Petrariu, "LoRaWAN communication protocol: The new era of IoT," 2018 International Conference on Development and Application Systems (DAS), Suceava, Romania, 2018, pp. 74-77, doi: 10.1109/DAAS.2018.8396074, 52 citări ISI WOS
69. Petrariu, A.I., Lavric, A. and Coca, E., 2018. Design of an High Frequency RFID Multi-Loop Antenna for Applications in Metallic Environments. *Advances in Electrical and Computer Engineering*, 18(2), pp.35-41. WOS:000434245000005
70. Alexandru Lavric and Valentin Popa, "Performance Evaluation of LoRaWAN Communication Scalability in Large-Scale Wireless Sensor Networks," *Wireless Communications and Mobile Computing*, vol. 2018, Article ID 6730719, 9 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/6730719>. WOS:000441934600001
71. Alexandru Lavric, Valentin Popa, "A LoRaWAN: Long Range Wide Area Networks Study", 11-th International Conference on Electromechanical and Power Systems (SIELMEN 2017), pp. 435-438, DOI: 10.1109/SIELMEN.2017.8123360, (IEEE).
72. Alexandru Lavric, Valentin Popa, LoRa Wide-Area Networks from an Internet of Things Perspective, ECAI 2017 - International Conference – 9th Edition Electronics, Computers and Artificial Intelligence, pp.1-4, 2017, DOI: 10.1109/ECAI.2017.8166397.
73. Alexandru Lavric, Valentin Popa, Internet of Things and LoRa Low-Power Wide-Area Networks Challenges, ECAI 2017 - International Conference – 9th Edition Electronics, Computers and Artificial Intelligence, pp.1-4, 2017, DOI: 10.1109/ECAI.2017.8166405, WOS: WOS:000425865900021.
74. Lavric and V. Popa, "Performance Evaluation of Routing Algorithms Used in Large-Scale WSN: A Step Towards a Smart City," *Przegląd Elektrotechniczny (Electrical Review)*, vol. 91, no. 8, pp. 128–131, 2015. doi: 10.15199/48.2015.08.24.
75. Lavric, Alexandru, and Valentin Popa, Performance evaluation of WSN topology control algorithms that can be used in the Smart City concept, *Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)*, 2015 7th International Conference on. IEEE, pp. 5-8 2015, DOI: 10.1109/ECAI.2015.7301242, WOS:000370971100107.
76. Lavric and V. Popa, "Large-Scale Wireless Sensor Networks: A Step Towards a Smart City"
77. Lavric and V. Popa, "Air Quality Monitoring System Based on Large-Scale WSN: A Step towards a Smart City"
78. Alexandru Lavric, Valentin Popa, "Semi-Anechoic Chamber Power Measurements of a WSN transceiver for Smart City Concept Validation", *International Symposium on Electronics and Telecommunications 2014 Eleventh Edition*, Timișoara, pp.63-66, 2014 (Thomson Reuters ISI Conference Proceedings Citation Index), Accession Number: WOS:00036663330001
79. Lavric Alexandru, Popa Valentin, Sfichi Stefan, "Street lighting control system based on large-scale WSN: A step towards a Smart City", *Electrical and Power Engineering (EPE)*, 2014 International Conference and Exposition on, pp.673,676, 16-18 Oct. 2014, (Thomson Reuters ISI Conference Proceedings Citation Index), Accession Number: WOS:000353565300122.
80. Lavric and V. Popa, "A Traffic Prediction Algorithm for Street Lighting Control Efficiency"
81. Alexandru Lavric, Valentin Popa, Ștefan Sfichi, "Adaptive Channel Selection Algorithm for a Large Scale Street Lighting Control ZigBee Network in the Presence of WLAN Interference," *Elektronika ir Elektrotehnika Journal*, Vol. 19, Nr. 9, pp. 105-109, 2013
82. Alexandru Lavric, Valentin Popa, "The Hardware Design of a Street Lighting Control with Vehicle and Malfunction Detection," *The 8th International Symposium on Advanced Topics In Electrical Engineering Bucharest* May 23-25, pp. 1-4, 2013, WOIS WOS:000332928500186, DOI : 10.1109/ATEE.
83. Alexandru LAVRIC, Valentin POPA, "Performance Evaluation of Topology Control Algorithms Performance Evaluation of Topology Control Algorithms that can be integrated into a Street Lighting Control Sensor Network", *RoEdu International Conference*, pp. 111- 114, 2013, DOI: 10.1109/RoEduNet.2013.6511741, Accession Number: WOS:00032055810001
84. Alexandru LAVRIC, Valentin POPA, "Performance Evaluation of Topology Control Algorithms Performance Evaluation of Topology Control Algorithms that can be integrated into a Street Lighting Control Sensor Network", *RoEdu International Conference*, pp. 111- 114, 2013, DOI: 10.1109/RoEduNet.2013.6511741,

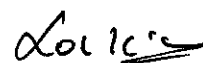


Accession Number: WOS:00032055810001

85. S. Sfichi, A. Graur, V. Popa, I. Finis, and A. Lavric, "Innovative Movement Monitoring System for Elderly using Passive Infrared and Linear Phased Antenna Arrays"
86. D. Simion, M.F. Ursuleanu, A. Graur, A.D. Potorac, A. Lavric, „Efficiency Consideration for Data Packets Encryption within Wireless VPN Tunneling for Video Streaming,” International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC), pp. 112-122, Vol. Vol. 8, nr.1, 2013, ISSN: 1841-9844 revistă cotate ISI;
87. Alexandru Lavric, Valentin Popa, Ilie Finis, Codrin Males, Performance evaluation of Tree and Mesh ZigBee Network Topologies used in Street Lighting Control Systems, Przegląd Elektrotechniczny, nr. 4, pp. 168-171, 2013
88. Finis, V. Popa, A. Lavric, C. Males, S. Sfichi, Performance Evaluation of 13.56 MHz RFID Antenna Operating in Metallic Environments, 20th Telecommunications forum TELFOR 2012 Serbia, Belgrade, November 20-22, pp. 1210-1213, DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419432, IEEE, 2012, (WOS:000316626800290);
89. Males Codrin, Popa Valentin, Lavric Alexandru, Finis Ilie, Performance Evaluation of Power Line Communications over Power Transformers, 2012 20th Telecommunications Forum (TELFOR), pp. 627-630, 2012 WOS: WOS:000316626800152, DOI 10.1109/TELFOR.2012.6419288, (ISI Proceedings);
90. Daniel Simion, Adrian Graur, Lavric Alexandru, Ali Haider Mahdi, Sfichi Stefan, "An Optimize Particle Swarm Optimization Routing Algorithm for Data Transmission in Cognitive Radio Networks," IEEE Conference, pp. 213-216, 2012, DOI: 10.1109/ISETC.2012.6408148, Accession Number: WOS:000318702700049.
91. Finis, V. Popa and A. Lavric, "A mathematical approach of a HF RFID multi loop antenna for metallic environments," 2012 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering, Iasi, Romania, 2012, pp. 679-682, doi: 10.1109/ICEPE.2012.6463854.
92. Alexandru Lavric, Valentin Popa, Ilie Finis, "The Design of a Street Lighting Monitoring and Control System," Conference Electrical and Power Engineering EPE , pp. 314-317, 2012, DOI: 10.1109/ICEPE.2012.6463912, Accession Number: WOS:000324685300056
93. Alexandru Lavric, Valentin Popa, Codrin Males, Ilie Finis, A Performance Study of ZigBee Wireless Sensors Network Topologies for Street Lighting Control Systems, International Workshop on Mobile Ad-Hoc Wireless Networks IWMANET, France, pp. 130-133, 2012 DOI: 10.1109/iCOST.2012.6271280, (BDI IEEE Explore).
94. Alexandru Lavric, Valentin Popa, Ilie Finis, Adrian M. Găitan, Adrian I. Petrariu, "Packet Error Rate Analysis of IEEE 802.15.4 under 802.11g and Bluetooth Interferences", 9th International Conference on Communications, COMM 2012, pp. 259-262, 2012, DOI: 10.1109/ICComm.2012.6262616
95. Adrian-Mihai Găitan, Valentin Popa, Vasile-Gheorghita Găitan, Adrian-Ioan Petrariu, Alexandru Lavric, Simona-Anda Gherasim, „RFID Network Traffic Analysis Based On An Empirical Model,” 9th International Conference on Communications, COMM 2012, pp 201-204, 2012, DOI: 10.1109/ICComm.2012.6262549.

Listă de proiecte:

- "Improvement of the doctoral studies quality in engineering science for development of the knowledge based society- QDOC" contract no. POSDRU/107/1.5/S/7853.
- "Mommypreneurs", EEA and Norway Grants Fund for Youth Employment Mommypreneurs, 2017-1-277.
- „SOCERT. Knowledge society, dynamism through research”, contract number POSDRU/159/1.5/S/132406.
- "Intelligent conductive charging stations, fixed and mobile, for electrical propulsion transport (SMILE-EV)", PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0776/No. 36 PCCDI/15.03.2018.
- „Platformă inteligentă pentru managementul infrastructurii de încărcare a autovehiculelor electrice”, (SMART EVC Platform), 40PTE/ 05.06.2020
- „National Competence Center and solutions for the development of Climate Neutral and Smart Cities” (NetZeRoCities) Contractul de finanțare nr. 760007 / 30.12.2022, cod. 6/16.11.2022-prezent,
- „Artificial intelligence-powered personalized health and genomics libraries for the analysis of long-term effects in COVID-19 patients” (AI-PHGL-COVID), contract de finanțare nr. 760074/23.05.2023-prezent
- "Algoritmi de inteligența artificială de tip spectrum sensing pentru rețele IoT de tip large scale high-density" acronim IoTensing, PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1476, contract nr. 8TE din 08/01/2025"- Director Grant
- „Platformă IT bazată pe AI pentru soluții inovatoare și sustenabile de shared mobility”, 338686, PR/NE/2024/P1/RSO1.1_RSO1.3/1 -PROIECTE DE CDI ȘI INVESTIȚII ÎN IMM
- "Inovație în proiectarea, testarea și certificarea sistemelor inteligente folosite în industria automotive (Innovation in Smart Automotive Systems Design, Test and Certification)" – ISACert, Axa I4. Proiecte Transfrontaliere și Multinaționale – Procesoare cu consum Redus de energie și cipuri Semiconductoare.

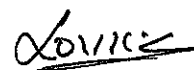


Lista de brevete/cereri de brevet:

- Siamak Yousefi, Hidenori Takahashi, Hazem Abdelmotaal, Rossen Mihaylov Hazarbassanov, Ali H Al-Timemy, Alexandru Lavric, Ophthalmic system, ophthalmic apparatus, information processing methods, and program, US patents

Data:

09.01.2026

SemnăturaA handwritten signature in black ink, appearing to read "Lavric", with a horizontal line drawn underneath it.