

Anexa 1

Tematica și bibliografia valabile pentru admiterea la doctorat în anul universitar 2023/2024

Conducător de doctorat	Tema de cercetare	Bibliografie
Prof. dr. ing. Horia Nicolai Teodorescu	Stadiul actual în semantica web și ontologii	[1] HNL Teodorescu, A Kandel, LC Jain (Eds), „Fuzzy and neuro-fuzzy systems in medicine”, CRC Press (USA), 1998, editia a doua 2017;
	Rețele sociale – analiză	[2] HNL Teodorescu, LC Jain (Eds), „Intelligent systems and technologies in rehabilitation engineering”, CRC Press (USA), 2000;
	Semnale biomedicale – analiză, clasificare automată prin metode AI	[3] HN Teodorescu, „Using analytics and social media for monitoring and mitigation of social disasters”, Procedia Engineering 107, 325-334 70, 2015;
	Învățare profundă (deep learning) și aplicații	[4] HNL Teodorescu, A Kandel, LC Jain (Eds), „Soft computing in human-related sciences”, CRC Press (USA), 1999; [5] M Schmitt, HN Teodorescu, A Jain, A Jain, S Jain (Eds), „Computational intelligence processing in medical diagnosis”, Physica-Springer; [6] Horia-Nicolai L Teodorescu et al (Eds), „Improving disaster resilience and mitigation-IT means and tools”, Springer Netherlands, 2014.
Prof. dr. ing. Daniela Tărniceriu	Metode de analiză a semnalelor biomedicale	[1] Proakis, John G.; Manolakis, Dimitris G., „Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications”; [2] A. V. Oppenheim, R. W. Schaffer, „Digital Signal Processing”; [3] D. Tarniceriu, „Bazele prelucrării numerice a semnalelor”;
	Coduri corectoare de erori folosite in transmisii de date	[1] R. Blahut, „Algebraic Codes for Data Transmission”; [2] V. Munteanu, „Teoria Transmisiunii Informației”.
Prof. dr. ing. Liviu Gorăș	Sisteme adaptive cu aplicații în electronica automotive	[1] L. Ljung, “System Identification: Theory for the user”, Prentice Hall; [2] M. D. Erickson R.W., “Fundamentals of Power Electronics”, Kluwer Academic Publishers, New York, 2004.
	Utilizarea conceptelor inteligenței artificiale în aplicații automotive	[1] S. Haykin, “Neural networks and learning machines”, 3 ed., Pearson Education India, 2009;

		[2] J. Rosa, D. Guerra, N. Horta, R. Martins and N. Lourenço, “Using Artificial Neural Networks for Analog Integrated Circuit Design”, Berlin: Springer, 2020.
Prof. dr. ing. Ion Bogdan	Arhitecturi și resurse 5G pentru implementarea de aplicații pe verticală de tip cloud-native (NetApps)	[1] 5G-PPP-5G-Architecture-White-Paper_final; [2] Architecture-WP-V4.0-final; [3] EdgeComputingFor5Gnetworks.
Prof. dr. ing. Iulian Ciocoiu	Aplicații biometrice folosind semnalele ECG	[1] Ciocoiu, IB, „Comparative analysis of bag-of-words models for ECG-based biometrics”, IET Biometrics, vol. 6, pp. 495-502, 2017; [2] Ciocoiu, IB, Cleju, N., “Off-Person ECG Biometrics Using Spatial Representations and Convolutional Neural Networks”, IEEE Access, vol. 8, pp. 218966-218981, 2020; [3] E. J. da Silva Luz, G. J. P. Moreira, L. S. Oliveira, et al, “Learning deep off-the-person heart biometrics representations”, IEEE Trans. Inf. Forensics Security, vol. 13, pp. 1258-1270, 2018.
	Aplicații ale algoritmului Support Vector Data Description (SVDD) în recunoașterea și generarea formelor	[1] Ciocoiu, IB, “Invariant pattern recognition using Support Vector Data Description and tangent distance”, Proceedings of the Romanian Academy Series A-Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science, vol. 20, pp. 192-199, 2019; [2] D. LEE, J. LEE, „Equilibrium-based support vector machine for semi-supervised classification”, IEEE Trans Neural Networks, 18, 2, pp. 578–583, 2007; [3] I.B. CIOCOIU, „Invariant pattern recognition using analog recurrent associative memories”, Neurocomputing, 73, pp. 119–126, 2009.
	Aplicații ale arhitecturilor de tip <i>deep learning</i> în aplicații de vedere computerizată	[1] E.rdi Çallı et al., „Deep learning for chest X-ray analysis: A survey”, Medical Image Analysis 72 (2021) 102125; [2] L. Jiao et al., „New Generation Deep Learning for Video Object Detection: A Survey”, IEEE Trans on Neural Networks and Learning Syst, vol. 33, no. 8, pp. 3195-3215, August 2022; [3] S. Grigorescu, et al., „A survey of deep learning techniques for autonomous driving”, J Field Robotics, vol. 37, pp. 362–386, 2020.
Prof. dr. ing. Doru Florin Chiper	Contribuții cu privire la implementarea eficientă a unor blocuri cheie din domeniul multimedia	[1] M. Tehran, C. Wang, „Introduction to Hardware Security and Trust”;

	Contribuții la dezvoltarea unor blocuri multimedia care să încorporeze eficient tehnici de securitate hardware	[2] Patrick Gaydecki, „Foundations of digital signal processing-theory, algorithms and hardware design”; [3] S. Lee, „Advanced Digital Logic Design using VHDL”; [4] Bob Zeidman, „Introduction to CPLD and FPGA Design”.
Conf. dr. ing. Dorin O. Neacșu	Controlul convertoarelor de putere cu variabile de stare	[1] G.F.Franklin, J.D.Powell, A.Emami-Naemi, “Feedback Control of Dynamic Systems”, Prentice-Hall, Global Edition, May 2019; [2] D.O. Neacșu, “Automotive Power Systems”, Taylor and Francis, March 2022;
	Fiabilitatea convertoarelor de putere	[3] Henry Shu-hung Chung (Editor), Huai Wang (Editor), Frede Blaabjerg (Editor), Michael Pecht (Editor), “Reliability of Power Electronic Converter Systems”, IET Books, 2015.
Prof. dr. ing. Radu Gabriel Bozomitu	Contribuții la dezvoltarea interfețelor om-mașină cu aplicații în tehnologiile asistive	[1] M. Cook, S. M. Hussey, “Assistive Technologies: Principles and Practice”, Pb. Mosby-Year Book, 2001, ISBN 0323006434; [2] Najafi, Ladan, and Donna Cowan, “Handbook of Electronic Assistive Technology”, Academic Press, 2018; [3] Radu Gabriel Bozomitu, „Tehnici de comunicare prin detecția privirii utilizate în tehnologiile asistive”, ISBN 978-973-621-458-5, Editura Politehnicum, Iași, 2016.
	Contribuții la studiul și implementarea VLSI a filtrelor active cu autoreglaj	[1] L. P. Huelsman and P. E. Allen, “Introduction to the Theory and Design of Active Filters”, New York: McGraw-Hill Inc., 1980; [2] Behzad Razavi, “Design of Analog CMOS Integrated Circuits”, McGraw-Hill Higher Education, Inc., 2001; [3] Pavan Shanthi, and Yannis Tsvividis. “High frequency continuous time filters in digital CMOS processes”, Springer Science & Business Media, 2007.
	Contribuții la implementarea transmisiilor de date wireless utilizând conceptul de radio definit prin software	[1] Peter Kenington, “RF and baseband techniques for software defined radio”, Artech, House, 2005; [2] Tony J. Rouphael, “RF and Digital Signal Processing for Software-defined Radio”, Elsevier Inc., 2009; [3] Robert W. Stewart, Kenneth W. Barlee, Dale S. W. Atkinson, Louise H. Crockett, “Software Defined Radio using MATLAB & Simulink and the RTL-SDR”, Strathclyde Academic Media, 2017; [4] Radu Gabriel Bozomitu, „Radioemițătoare și radioreceptoare”, ISBN 978-973-730-980-8, Editura Performantica, Iași, 2012.

	<p>Tehnici de reducere a zgomotului la convertoarele analog-digitale</p>	<p>[1] Marcel J.M Pelgrom, “Analog-to-digital conversion”, Springer New York, 2013; [2] Georges Gielen, Luis Hernandez-Corporales, Pieter Rombouts, “Time-encoding VCO-ADCs for Integrated Systems-on-Chip”, Springer Cham, 2022; [3] Pavan Shanthi, Richard Schreier, and Gabor C. Temes, “Understanding delta-sigma data converters”, John Wiley & Sons, 2017.</p>
<p>Prof. dr. ing. Dan Marius Dobra</p>	<p>Sisteme de interfațare om-calculator și creier-calculator</p>	<p>[1] D.M. Dobra, M.C. Dobra, Algoritmi și metode inteligente cu aplicații în electronică și biomedicină, vol. 1, pp. 450, Editura Cermi, Iași, România, ISBN 973-667-168-2, 2009; [2] I.C. Severin, D.M. Dobra, „Using Inertial Sensors to Determine Head Motion - A Review”, Journal of Imaging, vol. 7, no. 12, pp 265-285, Dec. 2021, eISSN 2313-433X, WOS: 000737762200001, PubMed ID 34940732, DOI: 10.3390/jimaging7120265; [3] D.M. Dobra, M.C. Dobra, „EEG Classification System – From an Universal System Implementation to a Particular Signal Modeling”, Proceedings of the Romanian Academy - Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science, vol. 10, no. 2, May-August 2009, pp. 197-204, ISSN 1454-9069;</p>
	<p>Drone & UAV</p>	<p>[1] D.M. Dobra, M.C. Dobra, „An autonomous UAV system for video monitoring of the quarantine zones”, Romanian Journal of Information Science and Technology, vol. 23, no. S, 2020, pp. S53-S66, ISSN 1453-8245; [2] D.M. Dobra, M.C. Dobra, M.E. Obreja, „UAV embedded system - a selection process”, International Symposium on Signals, Circuits and Systems, July 15-16, 2021, România, Iași, IEEE Catalog Number: -, eISBN 978-1-6654-4942-7, ISBN: 978-1-6654-4943-4; [3] S. Samanth, K.V. Prema, M. Balachandra, „Security in Internet of Drones: A Comprehensive Review”, Dec 31, 2022, vol. 9, no. 1, COGENT ENGINEERING, ISSN: 2331-1916 , DOI: 10.1080/23311916.2022.2029080;</p>

	Sisteme bioinspirate	<p>[1] M.C. Dobrea, D.M. Dobrea, „A bio-inspired solution for a local autonomous, reflex, obstacle avoiding behavior”, International Symposium on Signals, Circuits, and Systems, ISSCS 2011, June 30 – July 1, 2011, România, Iași, pp. 177-180, ISBN: 978-1-61284-942-3, DOI: 10.1109/ISSCS.2011.5978688;</p> <p>[2] R Bogue, „Bioinspired designs impart robots with unique capabilities”, vol. 46, issue 5, pp. 561-567, DOI 10.1108/IR-05-2019-0100;</p> <p>[3] J.J. Ni, X.F. Yang, J.F. Chen, S.X. Yang, „Dynamic bioinspired neural network for multi-robot formation control in unknown environments”, vol. 30, Issue 3, pp. 256-266, DOI 10.2316/Journal.206.2015.3.206-4217, 2015;</p>
	IoT	<p>[1] J. I. Khan, J. Khan, F. Ali, F. Ullah, J. Bacha and S. Lee, „Artificial Intelligence and Internet of Things (AI-IoT) Technologies in Response to COVID-19 Pandemic: A Systematic Review”, vol. 10, pp. 62613-62660, IEEE Access, June 2022, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3181605;</p> <p>[2] M. Rouault, W. Ejaz, M. Naeem, R. Masroor, „The Role of UAV-Assisted IoT Networks in Managing the Impact of the Pandemic”, IEEE Communications Standards Magazine, vol. 5, ni, 4, pp 10-16, Dec 2021, DOI: 10.1109/MCOMSTD.0001.2000028;</p> <p>[3] Y.D. Dong, Y.D. Y.D. Yao, „IoT Platform for COVID-19 Prevention and Control: A Survey”, IEEE ACCESS, Vol. 9, 2021, pp: 49929-49941, DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3068276.</p>
Prof. dr. ing. Dorel Aiordachioaie	Sisteme de prelucrare inteligentă a semnalelor	<p>[1] Oppenheim, A., Willsky, A., “Signals and Systems”, NY, Prentice Hall, 1993;</p> <p>[2] Proakis, J.G., Manolakis, D.K., “Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications”, Prentice Hall, 1996.</p>

Criteriile de selecție

Consiliul de Coordonare a Programelor Doctorale a decis ca selecția candidaților la colocviul de admitere din sesiunea septembrie 2023 să se realizeze în ordinea mediei obținute de către candidați la concursul de admitere, în limita locurilor scoase la concurs, dar cu media de cel puțin 7, prin hotărârea Comisiei de admitere și cu respectarea următoarelor criterii de selecție:

Criterii de selecție		Ponderea notării
Media generală a anilor de studii		40%
Media la examenul de licență/diplomă	studii de 4 ani	20%
	studii de 5 ani	30%
Media la examenul de disertație	studii licență de 4 ani	10%
	studii licență de 5 ani	-
Nota obținută la interviu		30%

Media finală a concursului de admitere se calculează cu două zecimale, fără rotunjire, **media minimă de promovare fiind 7 (șapte)**. În caz de egalitate a mediei de admitere la doctorat, departajarea candidaților se va face, în ordine, după următoarele criterii de selecție: (1) media generală a anilor de studii; (2) media la examenul de licență/diplomă; (3) nota obținută la interviu.

Decan,

Prof. univ. dr. ing. Daniela Tărniceriu

Secretar șef,

Ing. Daniela Bărbuță