

INFORMAȚII PERSONALE

Roxana Todorean

✉ roxana.todorean@usm.ro

Sexul F | Data nașterii 25/07/1986 | Naționalitatea română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Octombrie 2022

Șef Lucrări, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, Departamentul de Calculatoare, Electronică și Automatică
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România
Cursuri și Aplicații: Ergonomia aparatelor medicale, Informatică medicală și statistică, Fiziologie și patologie

Iunie 2020-octombrie 2020

Cercetător în tehnologie și echipamente neconvenționale

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România
Proiect transfrontalier Romania-Ucraina: “Personalized prevention tools in obesity and diabetes - a joint Romanian-Ukrainian programme of health education – PrePOD” nr. 2SOFT/4.1/56
Atribuții de organizare și coordonare a operațiunilor cotidiene cu privire la acțiuni specifice din cadrul grupului de activități; de supraveghere a studenților participanți la proiect; de organizare de evenimente și workshop-uri; de coordonare a activităților transfrontaliere ale proiectului și vor fi responsabilă de echipamentele medicale și analiza datelor, pregătirea materialelor educaționale și informaționale.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare+instruire

2019-2020

Cadru didactic asociat, Departamentul de Sănătate și Dezvoltare Umană

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România

- Activitate didactică: Curs și Aplicații Informatică Medicală. Biostatistică, An I, Facultatea de Asistență medicală generală, Abilități practice, An I, Facultatea de Nutriție și dietetică

Tipul sau sectorul de activitate Predare

2016-2020

Tehnician echipamente elecromedicale - proiect european

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România

Proiect european: Analiza interrelației dintre microbiota intestinală și gazdă cu aplicații în prevenția și controlul diabetului de tip 2 (microDIAB)

Realizarea analizelor datelor metagenomice și prezentarea rezultatelor. Responsabilă de echipamentele de laborator și analiza datelor și pregătirea datelor pentru publicare. Implicată în colectarea datelor de la pacienți, gestionarea, arhivarea și analiza lor.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

2011-2014

Asistent Doctorand

Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa” Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală, Iași (România)

Practică didactică disciplina “Dispozitive medicale pentru suplینirea funcțiilor organismului”. Activitate didactică, achiziție de semnale EEG de la studenți, pregătirea și instruirea studenților cu privire la procesul de achiziție semnale.

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare + Formare

2011 **Membru al echipei de cercetare**
 Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa” Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală, Iași
 Proiectul PNII, Contract 12115/01.10.2008 cu titlul: „BCISIS - Sistem de investigație, asistare și control al afecțiunilor neurologice bazat pe interfața creier-calculator”, coordonator proiect Prof. Dr. Ing Anca Lazar
 Responsabilă cu achiziția de semnale EEG, procesare de semnale EEG și redactarea de lucrări științifice.
 Tipul sau sectorul de activitate Cercetare

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Martie 2020-Mai 2021 **Cercetător postdoctorand antreprenor**
 Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
 Proiectul „DECIDE - Dezvoltare prin educație antreprenorială și cercetare inovativă doctorală și postdoctorală”, Cod SMIS 2014+: 125031, Cod contract: POCU/380/6/13/125031, Nr. contract de finanțare: 45649/20.06.2019
 Frecventarea unui program de învățare antreprenorială și de consiliere profesională

2019-2021 **Postdoctorat**
 Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
 Domeniul: Electronică și telecomunicații
 Tema de cercetare: Contribuții la abordarea interdisciplinară a procesării și prelucrării semnalelor biomedicale
 Mentor: Prof. Univ. Dr Mihai Dimian

2011-2014 **Doctor în științe inginerești**
 Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, Facultatea de Electronică și Telecomunicații
 Titlul tezei: Contribuții la implementarea unei interfețe creier-calculator
 Mentor: Prof. Univ. Dr. Ing Daniela Tămiceriu

2009-2011 **Bioinginer Medical cu specializare în Inginerie Clinică**
 Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr.T. Popa” Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală, Master Bioinginerie clinică
 Titlul tezei de dizertație: Utilizarea potențialului P300 în realizarea unei interfețe creier-calculator

2005-2009 **Bioinginer Medical – licențiat**
 Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr.T. Popa” Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală
 Titlul tezei: Analiza semnalului EEG în epilepsie utilizând transformata wavelet și dinamica neliniară

Cursuri: Curs de formare psihopedagogica nivel I (2013-2014), Facultatea de științe ale educației, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
 Curs de formare psihopedagogica nivel II (2014-2015), Facultatea de științe ale educației, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e) română

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleză	B2	B2	B2	B2	B2

Spniolă	B2	A2	A2	A2	A2
Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat					

Competențe de comunicare ▪ bune competențe de comunicare dobândite prin activitatea de predare

Competențe digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat

▪ Matlab, LabView, Orcad, Microsoft Office, Visual Fox Pro, Turbo Pascal, AutoCad -dobândite de-a lungul anilor de studiu

Alte competențe ▪ Abilitatea de comunicare, creativitate, dinamism, eficienta, spirit de echipa, integrare rapida în colectiv nou.
 ▪ Abilitatea de a concepe și coordona experimente în domeniul biomedical precum si capacitatea de a analiza si interpreta datele obținute

Permis de conducere B

INFORMATII SUPLIMENTARE

Domeniul de interes principal este procesarea de semnale biomedicale cu aplicații în domeniul Brain Computer Interface (BCI). Cercetările s-au concentrat pe înțelegerea mecanismelor care stau la baza declanșării ritmurilor senzomotorie și a potențialelor evocate și pe dezvoltarea unor metode pentru analiza semnalului EEG cu scopul de a obține rate de clasificare cât mai bune.

Publicații

Cărți: Oana Geman, Roxana Todorean, Elemente de analiză neliniară și metode modern de procesare a semnalelor biomedicale. –Iasi PIM 2017, ISBN 978-606-13-3659-3
 Oana Geman, Roxana Todorean, De la sisteme expert la sisteme inteligente cu aplicatii in medicina. Iasi, PIM 2017, ISBN 978-606-13-3660-9
 Lucrări: M. Covasa, S. W. Richard, R. Todorean, C. Cobuz, Intestinal Sensing by Gut Microbiota: Targeting Gut Peptides, FRONTIERS IN ENDOCRINOLOGY, Volume 10, Feb 201, IF:3.296
 Todorean, R.; Dimian, M.; Cobuz, C. EEG Changes Related to Gut Dysbiosis in Diabetes—Review. *Appl. Sci.* **2021**, *11*, 11871. <https://doi.org/10.3390/app112411871>
 R. Todorean, M. Dimian, A Lazar, Comparison between different classifiers used in a motor imagery BCI, Nov 2019, E-Health and Bioengineering Conference (EHB)

- A. Lobiuc, I. Pavel, R. Todorean, S. Avatamanitei, M. Covasa, "Metagenomic insights on the role of gut microbiota in type-2 diabetes", Nov 2019, E-Health and Bioengineering Conference (EHB)
- O. Geman, I. Chiuchisan, R. Todorean (Aldea), "Application of Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System for diabetes classification and prediction", Jun 2017, E-Health and Bioengineering Conference (EHB),
- R. Todorean (Aldea), Iuliana Chiuchisan "Application of Support Vector Machine for the classification of sensorimotor rhythms in Brain Computer Interface", Jun 2017, E-Health and Bioengineering Conference (EHB)
- R. Todorean (Aldea), O. Geman, I. Chiuchisan, A. Lazar, "A Comparison between Healthy and Neurological Disorders Patients using non-linear dynamics", International conference and exposition on electrical and power engineering, Iasi October 20-22, 2016
- R. Todorean (Aldea), O. Geman, I. Chiuchisan, V. Balas, V. Beiu, "Novel method for neurodegenerative disorders screening patients using Hurst coefficients on EEG delta rhythm", 7th International workshop on soft computing application, August 24-26 2016, Arad, Romania
- R. Aldea, M. Fira, A. Lazăr, "Classifications of motor imagery tasks using k-nearest neighbors", Proceedings of the 12th Symposium on Neural Network Applications in Electrical Engineering (NEUREL), 25-27 November 2014, Belgrade, Serbia, Piscataway: IEEE Service Center.- (ISI Proceeding)
- M. Fira, R. Aldea, A. Lazăr, L. Goraș, "Classifications of motor imagery tasks in brain computer interface using euclidian distance", Proceedings of the 12th Symposium on Neural Network Applications in Electrical Engineering (NEUREL), 25-27 November 2014, Belgrade, Serbia, Piscataway: IEEE Service Center (ISI Proceedings)
- R. Aldea, M. Fira, "Classifications of Motor Imagery Tasks in Brain Computer Interface Using Linear Discriminant Analysis" International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence (IJARAI), 3(7), 2014. <http://dx.doi.org/10.14569/IJARAI.2014.030702> (revistă BDI B+)
- O. D. Eva, R. Aldea, A. Lazar, "Detection and Classification of Mu Rhythm for the EEG MOTOR MOVEMENT/IMAGERY DATASET", Buletinul Institutului Politehnic Iasi", Lucrare acceptată spre publicare în Vol. LX (LXIV), Fasc. 2, 2014 (revistă BDI B+)
- R. Aldea, D. Tarniceriu, "Estimating the Hurst exponent in motor imagery-based brain computer interface", 7th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD), November 2013, Cluj
- R. Aldea, "Wavelet – based EEG subbands decomposition to highlight sensorimotor rhythms", Buletinul Institutului Politehnic Iasi", Vol. LIX (LXIII), Fasc. 3, pp. 49-58, 2013 (revistă BDI B+)
- R. Aldea, O. Eva, "Detecting sensorimotor rhythms from the EEG signals using the independent component analysis and the coefficient of determination", International Symposium on Signals, Circuits and Systems- ISSCS 2013, pp. 13–16, Iasi, 11-12 Iulie, 2013 (ISI Proceeding)