

Universitatea Petrol - Gaze din Ploiești

Școala doctorală

Nr. \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Domeniul de doctorat **Ingineria Sistemelor**

Conducător de doctorat **Prof.dr.ing. Paraschiv Nicolae**

## **Raport individual privind activitatea desfășurată în anul 2024**

Student doctorand **Bălaș (Rad) Dana- Veronica**

Înscriș la studii universitare de doctorat în anul 2022

**Activități desfășurate** (se vor indica: titlul, luna, modalitatea de susținere / publicare)

### **1. Examenе susținute**

-

- 2. Rapoarte de cercetare susținute:** a fost susținut - Raportul de cercetare nr.3 - *Contribuții la realizarea unui sistem automat pentru interpretarea rezultatelor testelor poligraf* 17.10.24

### **3. Articole științifice publicate**

- Rad, D., Paraschiv, N., Kiss, C., Balas, V. E., & Barna, C. (2024). Physiological Reactions Profiling in Polygraph Testing: Insights from Fuzzy C-Means Clustering Analysis. *Acta Polytechnica Hungarica*, 21(10), 365-377.
- Rad, D., Kiss, C., Paraschiv, N., & Balas, V. E. (2024). Automated comparative predictive analysis of deception detection in convicted offenders using Polygraph with Random Forest, Support Vector Machine, and Artificial Neural Network models. *Studies in Informatics and Control*, 33(3), 39-48.

### **4. Lucrări științifice susținute la conferințe sau sesiuni științifice**

**12 martie 2024:** Participare la Conferința Națională Multidisciplinară „Creier, Neuroștiințe și Societate”

Loc: Arad, România

Organizatori: Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad.

Lucrare: Dana Rad, Csaba Kiss, Nicolae Paraschiv - "O analiză predictivă comparativă a detectării comportamentului simulat la testele poligraf cu Random Forest, Support Vector Machine și Rețele Neuronale Artificiale".

Program

conferință:

[https://cdn.uav.ro/documente/Universitate/Cercetare/program\\_final\\_conferinta\\_12\\_03\\_2024\\_240318\\_0816101.pdf](https://cdn.uav.ro/documente/Universitate/Cercetare/program_final_conferinta_12_03_2024_240318_0816101.pdf)

**20 aprilie 2024:** Participare la 7th International Conference on Mathematical Modelling, Applied Analysis and Computation (ICMMAAC-24)

Loc: Beirut, Liban

Organizatori: Lebanese American University, Beirut.

Lucrare: Dana Rad, Csaba Kiss, Nicolae Paraschiv - "Comparative predictive analysis of deception detection in convicted offenders using Polygraph with Random Forest, Support Vector Machine, and Neural Network Models".

Website ICMMAAC-24: <https://soas.lau.edu.lb/conferences/icmmaac-24/index.php>

Program

conferință:

[https://docs.google.com/document/d/1qba1hP4ECfa\\_zUQMKmrct3DheCXW0rV-i3JVpnU4gM/edit](https://docs.google.com/document/d/1qba1hP4ECfa_zUQMKmrct3DheCXW0rV-i3JVpnU4gM/edit)

**29 mai 2024:** Participare la International Conference on Social Work Practice, Health and Education: Building Trust and Solidarity for a Good Society

Loc: Arad, România

Organizatori: Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad, Facultatea de Psihologie.

Lucrare: Dana Rad, Csaba Kiss, Nicolae Paraschiv, Gavril Rad - "Comparative predictive analysis of deception detection in convicted offenders using Polygraph with different machine learning techniques".

Website conferință: <https://psihologie.uav.ro/avizier/international-conference-on-social-work-practice-health-and-education-building-trust-and-solidarity-for-a-good-society-1-st-edition>

Program conferință: [https://cdn.uav.ro/resurse/ICSWHE.-Programul-Conferintei\\_2024-05-24-100042\\_wxgv.pdf](https://cdn.uav.ro/resurse/ICSWHE.-Programul-Conferintei_2024-05-24-100042_wxgv.pdf)

**30 mai 2024:** Participare la Sesiunea Internațională de Comunicări Științifice Studențești SICSS 2024

Loc: Arad, România

Organizatori: Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad, Facultatea de Inginerie.

Lucrare: Dana Rad, Csaba Kiss, Nicolae Paraschiv, Gavril Rad - "Comparative automated predictive analysis of deception detection in Polygraph testing with three different machine learning techniques".

Website SICSS 2024: <https://inginerie.uav.ro/informatii-studenti/manifestari-studentesti/sesiunea-interna%C8%9Bional%C4%83-de-comunic%C4%83ri-%C8%99tiin%C8%9Bifice-studen%C8%9Be%C8%99ti-a-facult%C4%83%C8%9Bii-de-inginerie>

Program conferință SICSS 2024: <https://cdn.uav.ro/documente-inginerie/Manisfestari-Studentesti/programSICSS2024.pdf>

**8-12 octombrie 2024:** Participare la 10th International Conference on Computers Communications and Control (ICCCC 2024)

Loc: Băile Felix, Oradea, România

Organizatori: Universitatea Agora din Oradea.

Lucrare: Dana Rad, Csaba Kiss, Gavril Rad, Nicolae Paraschiv, Marius Bălaș - "A multilayer perceptron neural network prediction approach to polygraph scoring".

Program ICCCC 2024: <https://www.univagora.ro/en/conferinte/icccc/icccc2024/program/>

## 5. Standuri experimentale

**15 Noiembrie 2024:** 15-16 noiembrie 2024: Participare la Conferința cu participare internațională "Public Security and the Need for High Social Capital"

Loc: Sala de ședințe a Consiliului Județean Arad și Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad

Organizatori: SARA Law Research Center și Centrul Cultural Județean Arad  
Workshop: Activități specifice cu aparatul poligraf și alte tehnologii moderne  
Descriere: Workshop-ul a inclus demonstrații practice ale utilizării aparatului poligraf și ale altor tehnologii avansate pentru evaluare psihologică și detectarea comportamentului deceptiv. Participanții au putut observa funcționarea echipamentelor și analiza datelor în timp real. Program: Ora: 09:00-15:00  
Website: [https://www.ccdsara.ro/wp-content/uploads/2024/11/Panels\\_15.11.2024\\_NOVEMBER.pdf](https://www.ccdsara.ro/wp-content/uploads/2024/11/Panels_15.11.2024_NOVEMBER.pdf)

**6. Alte activități desfășurate singur sau în colaborare cu conducătorul ori comisia de îndrumare și integritate (precizați elementele de identificare)**

Cele 2 echipamente: aparat poligraf LX și electroencefalograf aparat achiziționate în cadrul proiectului PNRR Universitatea 5.0 au fost promovate în cadrul a trei evenimente:

1. Noaptea Cercetătorilor Europeni, eveniment organizat de Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, la data de **27 Septembrie 2024** <https://www.arq.ro/noaptea-cercetatorilor-europeni-la-uav/58243>
2. Vizită la Centrul de Cercetare al Facultății de Științe ale Educației Psihologie și Asistență Socială în cadrul săptămânii Școlii Altfel, cu participarea elevilor de grupă pregătitoare A și B de la Școala Episcop Ioan Mețianu din Arad, în data de **24 octombrie 2024** <https://www.facebook.com/profile.php?id=100083019768048>
3. Centrul de Cercetare Juridică SARA, împreună cu Centrul Cultural Județean Arad, a organizat Conferința cu participare internațională „Securitatea publică și nevoia de capital social ridicat”, ediția a VI-a, în perioada **15-16 noiembrie 2024**, în sala de ședințe a Consiliului Județean Arad și la Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad. Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad, prin Centrul de Cercetare, a participat la sesiunea aplicativă - activități specifice privind testarea poligraf și alte tehnologii.

**Data**  
**07.02.2025**

**Conducător de doctorat Prof.dr.ing. Paraschiv Nicolae**

**Student doctorand Bălaș (Rad) Dana Veronica**