



INFORMAȚII PERSONALE

Numele și prenumele

Mitrea Delia-Alexandrina

Adresa

28, G. Barițiu, 400027, Cluj-Napoca, România

Telefon / Fax

0264 401484

E-mail

Delia.Mitrea@cs.utcluj.ro

Nationalitate

Romana

Data Nasterii

07.05.1979

Sex

Feminin

PROFESIA / OCUPAȚIA ACTUALĂ

• Data

2003 - prezent

• Loc de muncă

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Departamentul Calculatoare

• Profesia

Inginer în domeniul științei calculatoarelor

• Ocupația

Conferențiar (2017 – prezent); Șef de lucrări (2012 - 2017); Asistent (feb. 2007 – 2012); Preparator (feb. 2004 – feb. 2007); Doctorand cu frecvență (nov. 2003 – feb. 2004)

• Activități și responsabilități principale

• **Activități didactice:** cursuri, seminarii, ore de laborator și proiect la disciplinele Baze de Date, Administrarea Bazelor de Date, Proiectarea Bazelor de Date, Procesare de Imagini, Sisteme de Recunoaștere a Formelor, Învățare Automată și Analitică Datelor în Producția Industrială, Inginerie Software.

• **Activități de cercetare:** Participare ca director de proiect, responsabil sau membru activ în echipele de cercetare la 25 proiecte de cercetare naționale și internaționale de tip CNCSIS-TD, CEEX, CNCSIS-IDEI, PN2, PN3, POC, POSDRU, POSCCE, FP7 naționale și internaționale; director sau responsabil de proiect în 3 proiecte naționale.

Domenii de cercetare: analiza și recunoașterea imaginilor medicale, viziune computerizată, metode de explorare a datelor, baze de date avansate.

• Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Catedra de Calculatoare, Str. G. Barițiu nr. 26-28, 400027 Cluj-Napoca, România
Tel. +4 0264 401 200, 401248, Fax +4 0264 592 055

• Tipul activității sau sectorul de activitate

Educație / învățământ superior, Cercetare științifică în domeniul științei calculatoarelor

EDUCAȚIE ȘI STUDII DE CALIFICARE

• Anul

2011

• Numele și tipul organizației

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică și Calculatoare

• Titlul obținut

Doctor inginer

• Specializarea

Știința Calculatoarelor

• Titlul tezei de doctorat

Metode bazate pe textură pentru analiza și recunoașterea structurilor anatomice din imagini ultrasonografice

• Anul

2004

• Numele și tipul organizației

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatică și Calculatoare

• Titlul obținut

Master în Știința Calculatoarelor (Studii Aprofundate)

- Specializarea Noua generatie de calculatoare
- Discipline studiate Metode Avansate de Recunoasterea Formelor, Sisteme Inteligente, Sisteme Distribuie Avansate, Sisteme Interactive, Sisteme Paralele de Programare Logica, Tehnici Avansate in Retele de Calculatoare
- Anul 2003
- Numele si tipul organizației Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Facultatea de Automatica si Calculatoare
- Titlul obținut Inginer în domeniul științei calculatoarelor
- Specializarea Calculatoare
- Discipline studiate Discipline specifice stiintei calculatoarelor

APTITUDINI SI COMPETENTE PERSONALE

Limba materna Romana

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare	Întelegere				Vorbire				Scriere			
Nivel european (*)	Ascultare		Citire		Ascultare		Citire		Ascultare		Citire	
Limba engleză	B2	Intermediar plus	B2	Intermediar plus	B2	Intermediar plus	B2	Intermediar plus	B2	Intermediar plus	B2	Intermediar plus
Limba italiană	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar
Limba franceză	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar	B1	Intermediar

Competente si abilitati sociale

Abilitati socio-profesionale dobandite prin participarea la manifestari stiintifice nationale si internationale, prin munca in echipa, in contextul a 25 de proiecte nationale si internationale, atat prin colaborarile interdisciplinare ce au avut loc in cadrul acestor proiecte, cat si prin colaborarile cu membrii departamentului calculatoare, ai Facultatii de Automatica si Calculatoare, in special cu cei ai grupului de cercetare, in contextul activitatilor desfasurate in UTCN. Competente sociale dobandite in urma participarii la intalniri si activitati informale.

Competențe și aptitudini tehnice

Competente si aptitudini tehnice confirmate prin realizarea unor *prototipuri de aplicatii software*, respectiv a unor *module software*, destinate *diagnozei medicale asistate de calculator*, respectiv *chirurgiei asistate robotic si computerizat, in perioada 2005 -2025*:

Competente si aptitudini tehnice specifice, dobandite in urma participarii la cursuri de specialitate si stagii de pregatire, precum:

- Curs (training) pentru studiul instrumentelor de data mining specifice IBM, organizat de IBM România la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, iunie 2018
- Curs (training) pentru studiul tehnologiilor PeopleTools și PeopleSoft, S. C. Brinel S.A., Cluj-Napoca, septembrie 2012 – ianuarie 2013
- Curs pentru studiul mediului de dezvoltare a bazelor de date IBM DB2, organizator - IBM România, Centrul IBM - Universitatea Politehnică din București, iunie 2005

Limbaje de programare si medii de dezvoltare cunoscute: C/C++, C#, Python, Matlab, Java, SQL, HTML, PHP, Visual Studio .NET, Visual Studio Code, Microsoft SQL Server, IBM DB2, MySQL Workbench

ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

TEME DE CERCETARE

Tema 1. Analiza si recunoasterea imaginilor medicale; alte aplicatii ale viziunii computerizate (recunoasterea expresiilor faciale, recunoasterea gesturilor manuale)

Tema 2. Explorarea datelor; baze de date avansate; modele computaționale bazate pe big data și tehnologii AI avansate pentru optimizare și automatizare în domeniul asigurărilor

1. **D. Mitrea**, R. Brehar, S. Nedevschi, M. Platon-Lupsor, M. Socaciu, R. Badea, "Hepatocellular Carcinoma Recognition from Ultrasound Images Using Combinations of Conventional and Deep Learning Techniques", *Sensors*, Vol. 23, No. 5, pp. 1-25, 2023, <https://www.mdpi.com/1424-8220/23/5/2520> [ISI, Q2]
2. **D. Mitrea**, R. Badea, P. Mitrea, S. Brad, S. Nedevschi, "Hepatocellular Carcinoma Automatic Diagnosis within CEUS and B-Mode Ultrasound Images Using Advanced Machine Learning Methods", *Sensors*, Vol. 21, No. 6, pp. 1-31, 2021, <https://doi.org/10.3390/s21062202> [ISI, Q2]
3. R. Brehar, **D. Mitrea**, F. Vancea, T. Marita, S. Nedevschi, M. Lupsor Platon, M. Rotaru, R. Badea, "Comparison of Deep-Learning and Conventional Machine-Learning Methods for the Automatic Recognition of the Hepatocellular Carcinoma Areas from Ultrasound Images", *Sensors*, Vol. 20, No. 11, pp. 50245-50259, 2020 [ISI, Q2]
4. C. Radu, P. Fisher, D. Mitrea, I. Birlescu, T. Marita, F. Vancea, V. Florian, C. Tefas, R. Badea, H. Ștefănescu, S. Nedevschi, D. Pislă, N. Al Hajjar, "Integration of Real-Time Image Fusion in the Robotic-Assisted Treatment of Hepatocellular Carcinoma", *Biology-Basel*, Vol. 9, No.11, pp. 1-13, Nov. 2020, ISSN: 2079-7737 [ISI, Q1]
5. **D. Mitrea**, T. Marita, F. Vancea, S. Nedevschi, P. Mitrea, G. M. Neamt, S. Timoftei, V. Florian, C. Radu, M. Socaciu, H. Ștefănescu, N. Al Hajjar, "Towards building a computerized system for modelling advanced HCC tumors, in order to assist their minimum invasive surgical treatment", *European Conference on Mechanism Science (EuCoMeS 2020). New Trends in Mechanism and Machine Science*, Springer, pp. 219-227, 2020, e-book ISBN 978-3-030-55061-5, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-55061-5> [Scopus]
6. **D. Mitrea**, S. Nedevschi, R. Badea, "Automatic Recognition of the Hepatocellular Carcinoma from Ultrasound Images using Complex Textural Microstructure Co-Occurrence Matrices (CTMCM)", *Proceedings of the 7th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods - Volume 1: ICPRAM*, pp. 178-189, 2018, Funchal, Madeira, Portugal [ISI Proceedings]
7. **D. Mitrea**, S. Nedevschi, M. Socaciu, R. Badea, "The role of the superior order GLCM in the characterization and recognition of the liver tumors from ultrasound images", *Radioengineering Journal*, indexat SCI, Vol. 21, No.1, Part 1: Special Issue on Signal Processing, pp. 79-85, April 2012 [ISI]

Carti/capitole de carte reprezentative:

1. **Delia Mitrea**, Sergiu Nedevschi, Mihai Socaciu, Radu Badea, "Deep Learning Techniques for Liver Tumor Recognition in Ultrasound Images", cap. In "Deep Learning - Recent Findings and Researches", InTechOpen Series, Artificial Intelligence, Volume 26, ISBN 978-1-83768-322-2, pp. 237-260
2. **D. Mitrea**, "Metode bazate pe textură pentru analiza și recunoașterea structurilor anatomice din imagini ultrasonografice", ISBN 978-973-713-351-9, Editura Mediamira, 2017.
3. **D. Mitrea**, S. Nedevschi, R. Badea, "Advanced texture analysis techniques for building textural models, with applications in the study of the pathology evolution stages, based on ultrasound images", capitol de carte in "European Project Space on Intelligent Technologies, Software engineering, Computer Vision, Graphics, Optics and Photonics", 24 pagini, limba engleza, ISBN 978-989-758-206-6, SCITEPRESS Digital Library, 2016

GRANTURI, CONTRACTE DE
CERCETARE
(TOTAL, DIN CARE 7 CONTRACTE
REPREZENTATIVE DIN 2005)

25 contracte de cercetare

1. „Diagnoza automata si asistata de calculator a tumorilor abdominale, prin metode avansate de analiza si recunoastere, pe baza imaginilor medicale”, proiect Tinere Echipe, PN-III-P1-1.1-TE-2021-1293, TE 156/2022, Nr. de inregistrare UTCN 18989/22.06.2022, 15 mai 2022 – 10 mai 2024 - director proiect
2. Proiect complex cod PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0221 Nr. 59 / 1 martie 2018, “Abordare inovativa de mare precizie privind tratamentul intraoperator asistat robotic al tumorilor hepatice pe baza diagnosticului integrat imagistic-molecular (IMPROVE).” Responsabil proiect component P3, “Dezvoltarea unui sistem de analiză și recunoaștere în imagini medicale în scopul automatizării procesului de diagnoză a tumorilor hepatice” (2018-2021)
3. Proiect complex cod PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0221 Nr. 59 / 1 martie 2018, “Abordare inovativa de mare precizie privind tratamentul intraoperator asistat robotic al tumorilor hepatice pe baza diagnosticului integrat imagistic-molecular (IMPROVE).”, proiect component P4, “Elaborarea unor tehnici inovative pentru diagnosticul și conduita terapeutică a tumorilor hepatice nerezecabile” (2018-2021) – lider echipa imagistica medicala computerizata
4. “Infrastructura de suport pentru diagnostic imagistic inteligent – INDISIO”, Contract PN II – PT - PCCA – Parteneriate, Coordonator UMF Craiova, (2014-2017) - membru echipa
5. “Implementarea produsului SONO VUE in diagnosticul ecografic al bolilor inflamatorii intestinale si optimizarea imaginilor prin analiza computerizata (SONODIG)”, proiect CNC SIS IDEI (2009-2011) – membru echipa
6. Contract CEEX 18CEEX-I03/2005, Sistem Inteligent de Asistare a Deciziei Terapeutice la Pacienții cu Cancer de Prostată – INTELPRO (2005-2008) - membru echipa
7. Contract CNC SIS, tip TD, cod CNC SIS 268, Recunoaștere de Forme, Reconstrucție 3D și Urmărirea Transformărilor Spațio-Temporale ale Texturilor cu Aplicații în Domeniul Interacțiunii Om-Mașină și al Roboților Autonomi (2005-2007) - director de proiect

GRANTURI, PROIECTE
INSTITUȚIONALE
(TOTAL, DIN CARE 5 CONTRACTE
REPREZENTATIVE)

1. Parteneriat inter-universitar pentru Excelenta in Inginerie – PARTING, contract nr. POSDRU/159/1.5/S/137516, proiect co-finantat prin Fondul Social European, proiect: „Dezvoltarea de metode avansate de analiza a texturii pentru construirea unor modele imagistice cu aplicatii in studiul stadiilor de evolutie a patologiilor in imagistica medicala, precum si in recunoasterea, urmarirea si intelegerea unor scenarii din lumea reala” (2014-2015) – proiect - bursa postdoctorala
2. MUȘATIN – Management universitar superior prin aportul tehnologiei informatiei, POSDRU/86/1.2/S/61916, perioada de derulare 1/3/2011 – 28/02/2014 (2011 – 2014)

DISTINCTII SI PREMII
RELEVANTE

1. Diploma de excelenta si medalie de aur, pentru lucrarea cu titlu „Realizarea biopsiei virtuale prin metode avansate de analiza si recunoastere a imaginilor, pentru diagnoza automata si asistata de calculator a carcinomului hepatocelular,, la:
 - salonul Pro-Invent al Universitatii Tehnice din Cluj-Napoca, 20-22 martie 2019
 - salonul Inventica Iasi, 26-28 iunie, 2019
 - salonul InfoInvent Chisinau, Republica Moldova, 20-23 noiembrie, 2019
2. Premiul Edmond Nicolau al Societatii Romane de Informatica Medicala (SRIM) pentru cea mai buna solutie tehnologica in domeniul informaticii medical, privind lucrarea cu titlul „Advanced texture analysis and classification methods for the automatic diagnosis of the Hepatocellular Carcinoma”, prezentata la conferinta RoMedInf 2019, Healthcare’s Digital Era, Cluj-Napoca, Romania, 19-20 septembrie 2019.
3. Premiul I la concursul de matematica Traian Lalescu, Universtitatea Tehnica din Cluj-Napoca (1999, 2000)
4. Premiul pentru cea mai buna prezentare didactica – lucrarea “Computerized Models of some Physical Phenomena” – International Conference of Young Scientists (ICYS), Visegrad, Ungaria, 1998

Cluj-Napoca, 03.06.2025

Conf. Dr. Ing. Delia-Alexandrina Mitrea