



Monaico Eduard

Cetățenie: moldoveană **Data nașterii:** 9 Aug 1980

Număr de telefon: (+373) 22509920 **Număr de telefon:** (+373) 69188376

E-mail: eduard.monaico@cnstm.utm.md

Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Monaico_Eduard

Google scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=Z1bfsSkAAAAJ>

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3293-8645>

Site de internet: www.ncmst.utm.md

Muncă: Bd. Stefan cel Mare 168, MD-2004 Chisinau (Moldova)

DESPRE MINE

DI Dr. conf. Eduard Monaico activează la Centrul Național de Studiu și Testare a Materialelor din cadrul Universității Tehnice a Moldovei. A efectuat o contribuție impresionantă în domeniul compușilor semiconductoriporoși III-V și în special materiale din grupa II-VI. A dezvoltat pentru prima dată tehnologia de nanostructurare electrochimică a cristalelor de CdSe, ZnSe și ZnCdS. A elaborat nanotemplate poroase ce posedă conductibilitate electrică și sunt transparente în regiunea vizibilă a spectrului. A demonstrat posibilitatea de a utiliza nanotemplatele semiconductoare pentru depunerea electrochimică a rețelilor de nanotuburi metalice pentru aplicații fotonice. DI Monaico are o experiență de lungă durată în anodizarea și depunerea electrochimică, procesul de fotolitografie, microscopia electronică, microscopia de forțe atomice, caracterizarea materialelor folosind microscopia Raman, foto- și catodoluminescența. A observat și a studiat fenomenul laser în CdSe, a identificat și a cercetat fenomenul de multiplicare a porilor în compușii semiconductori II-VI.

DI. Dr. conf. Eduard Monaico a publicat 84 articole științifice și a participat la conferințe științifice internaționale și naționale cu 110 de comunicări orale și postere. Are înregistrate 15 brevete de invenție și 5 cereri de brevet (2020, 2021, 2022). Rezultatele științifice sunt publicate în reviste științifice internaționale prestigioase așa ca: Nanomaterials, Materials, Coatings, Applied Physics Letters, Journal of Applied Physics, Electrochemistry Communications, Materials Letters etc.

A vizitat Universitatea din Hamburg (Germania) timp de 2 ani fiind bursier al Fundației Alexander von Humboldt. În baza rezultatelor obținute au fost publicate articole comune cu profesorul din Germania în reviste științifice prestigioase. A propus și a demonstrat mecanismul de formare și creștere a dotelor de Au prin depunerea electrochimică cu impulsuri.

A fost director a 7 proiecte științifice finalizate cu succes (1- CRDF / MRDA individual (2009); 2 - pentru tineri cercetători (2009-2010, 2011-2012); 1 - Program de stat (2016-2017); 1 - STCU (2017-2019), 1 - proiect instituțional (2016-2019), 1- bilateral Belarus-Moldova (2019-2020)) și executant în numeroase proiecte naționale și internaționale (INTAS, CRDF, SCOPES, STCU, FP7, H2020). În prezent, este directorul proiectului Program de Stat (2020-2023) și proiect Postdoctorat (2021-2022).

Elaborările tehnologice sunt brevetate și înalt apreciate (medalii de aur și argint) la Expoziții Internaționale: Euroinvent 2022, 2021, 2020; Inventica 2021; Proinvent 2021; EUREKA Brussels (Medalie de Aur în 2007, 2006, 2005); Medalie de Aur la IMPEX 2005 SUA; și la Expozițiile Internaționale din Geneva în 2008, 2007 și 2005..

DI Monaico Eduard este implicat în activitatea didactică la Departamentul Microelectronica și Inginerie Biomedicală, UTM cu 2 cursuri: licența – „Dispozitive micronoelectronice” și masterat „Dispozitive nanoelectronice”.

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Cercetător științific coordonator

Universitatea Tehnică a Moldovei [31 Ian 2011 – În curs]

Adresă: bd. Stefan cel Mare 168, MD-2004 Chisinau (Moldova)

Site de internet: www.utm.md

Cercetător științific

Universitatea Tehnică a Moldovei [31 Dec 2005 – 31 Dec 2010]

Adresă: bd. Stefan cel Mare 168, MD-2004 Chisinau (Moldova)

Site de internet: www.utm.md

- nanostructurarea electrochimică a semiconductorilor II-VI și III-V pentru aplicații optoelectronice și fotonice
- depunerea electrochimică de nanofire și nanotuburi în template semiconductoare
- microscopia electronică cu scanare (SEM)

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

Postdoctorat

Universitatea Tehnică a Moldovei [1 Ian 2021 – 31 Dec 2022]

Localitatea: Chisinau

Țara: Moldova

Domeniul (domeniile) de studiu: Nanotehnologii, ingineria materialelor semiconductoare

Alexander von Humboldt Fellowship

Leibniz Institute for Solid State and Materials Research (IFW Dresden), Germania [28 Feb 2018 – 30 Mai 2018]

Localitatea: Dresden

Țara: Germania

Development of wide band-gap semiconductor nanotemplates based on GaN for nanoelectronic and optoelectronic applications.

Conferențiar cercetător

Universitatea Tehnică a Moldovei [13 Feb 2017]

Localitatea: Chisinau

Țara: Moldova

Alexander von Humboldt Fellow

Universitatea din Hamburg [31 Ian 2012 – 30 Ian 2014]

Localitatea: Hamburg

Țara: Germania

Two-Dimensional Networks of Highly Integrated Nanowires and Nanotubes for Thermoelectric and Photonic Applications.

Doctor în științe fizico-matematice

Universitatea de Stat din Moldova [29 Iun 2009]

Localitatea: Chisinau

Țara: Moldova

Domeniul (domeniile) de studiu: 01.04.10 - Fizica și ingineria semiconductorilor

Lucrarea de diplomă: MORFOLOGIA ȘI PROPRIETĂȚILE OPTICE ALE STRUCTURILOR POROASE ÎN BAZA COMPUȘILOR SEMICONDUCTORI II-VI

Inginer licențiat

Universitatea Tehnică a Moldovei [31 Aug 1997 – 30 Iul 2002]

Localitatea: Chisinau

Țara: Moldova

Field of education: Engineering and Engineering Activities in Electronics and Communications. Main subjects: Physics; Mathematics; Electronic Materials; Electronics; Programming; Optoelectronics; Microprocessors; Sensors.

Studii doctorat

Universitatea Tehnică a Moldovei [30 Nov 2002 – 30 Dec 2005]

Localitatea: Chisinau

Țara: Moldova

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): **română**

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ C1 CITIT C1 SCRIS B2
EXPRIMARE SCRISĂ B2 CONVERSAȚIE B2

germană

COMPREHENSIUNE ORALĂ A2 CITIT B1 SCRIS A2
EXPRIMARE SCRISĂ B1 CONVERSAȚIE B1

rusă

COMPREHENSIUNE ORALĂ C2 CITIT C2 SCRIS C1
EXPRIMARE SCRISĂ C1 CONVERSAȚIE C1

ucraineană

COMPREHENSIUNE ORALĂ C1 CITIT C1 SCRIS B2
EXPRIMARE SCRISĂ B2 CONVERSAȚIE B2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

PUBLICAȚII

Publications

[Publication list](#)

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

Conferences

- Organizing Committee of the 6th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2023), 20-23 September 2023, Chisinau, Republic of Moldova
- Organizing Committee of the 5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2021), 3-5 November 2021, Chisinau, Republic of Moldova
- Organizer of International Conferences: Co-chairman of Humboldt Kolleg 2015 "Science and society: the use of light" 24 – 25 September 2015, Republic of Moldova.

DISTINȚII ONORIFICE ȘI PREMII

Honours and awards

Award for young researchers in the field of Science and Engineering for "The study of nanostructured materials and electronic devices elaborated on the bases of semiconductor compounds", offered by the Government of the Republic of Moldova for 2006.

Gold Medal Awards Euroinvent 2022, 2021, 2020, Eureka! 2007, Geneve 2007, Info Invent 2007, Eureka! 2006, Eureka! 2005, INPEX 2005 (Pittsburg, USA), Info Invent 2004.

Silver medals Awards ICE-USV 2023, INFOINVENT 2021, Geneve 2008, Geneve 2005, Info Invent 2005, Info Invent 2004

JOB-RELATED SKILLS

Job-related skills

- nanostructurarea electrochimică a semiconductorilor II-VI și III-V pentru aplicații optoelectronice și fotonice;
- depunerea electrochimică de nanofire și nanotuburi în nanoșabloane semiconductoare;
- microscopie electronică cu scanare (SEM);
- metamateriale, cristale fotonice, materiale cu indice de refracție negativ.

PROIECTE

Proiect program de stat #20.80009.5007.20 „GaN-based nanoarchitectures and three-dimensional matrices from biological materials for applications in microfluidics and tissue engineering”

[1 Ian 2020 – În curs]

Director de proiect.

Proiect Institutional #15.817.02.29A “Multifunctional nanomaterials and nanoelectronic devices based on nitrides, oxides and chalcogenides for biomedicine”

[1 Ian 2015 – 31 Dec 2019]

Director de proiect.

STCU project #6222 “Three-dimensional hierarchical hybrid nanoarchitectures based on graphitic aerogels and nanocrystalline semiconductor compounds for multifunctional applications”

[1 Iun 2017 – 31 Mai 2018]

Director of project.

Bilateral Belarus 19.80013.50.07.03A/BL "Porous semiconductor compounds A3B5 and perovskites for structures of photonics and microelectronics"

[1 Ian 2019 – 31 Dec 2020]

Director of project.

REȚELE ȘI AFILIERI

Societatea Fizicienilor din Moldova (Președinte)

[Chisinau, Moldova, 1 Ian 2009 – În curs]

<https://sfm.utm.md/>

Societatea de Inginerie Biomedicala din Moldova (membru)

[Chisinau, Moldova, 1 Ian 2015 – În curs]

TEACHING

Discipline

Două discipline la Universitatea Tehnică a Moldovei:

- Dispozitive nanoelectronice (Master);
- Dispozitive MicroNanoelectronice (Licența).

PERMIS DE CONDUCERE

Permis de conducere: B