

## INFORMAȚII PERSONALE

## Mîndroiu Mihaela

📍 Str. Polizu 1-7 cod postal 011061, sector 1, Bucuresti, Romania

☎ + (40) 214023930

✉ [mihaela.mindroiu@upb.ro](mailto:mihaela.mindroiu@upb.ro)

🌐 <https://chimie.upb.ro/departamente/chimie-general/colectiv/mindroiu-mihaela-vasilica/>

Sexul feminin | Naționalitatea romana

## LOCUL DE MUNCA

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București,  
Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Departamentul Chimie  
Generală

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

**Perioada** sept. 2004 –prezent, Departamentul de Chimie Generală, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București.

Funcția sau  
postul ocupat

- **conferențiar** la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Departamentul de Chimie Generală (**septembrie 2014 - prezent**).

- **sef de lucrari** la Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Departamentul de Chimie Generală (**2011- septembrie 2014**).

- **asistent universitar** la Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Catedra de Chimie Generală (**2006-2011**).

-**preparator universitar** la Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Catedra de Chimie Generală (**2004-2006**);

### ACTIVITATEA DIDACTICĂ:

-**Predare curs la disciplina Chimie** la Facultatea Energetica, anul I, începand cu anul 2010-prezent.

- **Elaborare de îndrumar de laborator** la disciplina Chimie (**Mihaela Mîndroiu**, Cristian Pîrviu, Roxana Popescu, *Chimie Generală Experimentală*, cu referenți științifici, ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-014-0, 166 pag., 2008.)

- **Elaborare carte pentru studenții nechimisti și viitori ingineri** “*Compuși chimici cu aplicații practice – Relația dintre structura chimică și proprietăți*”, autor: **Mihaela Mîndroiu**, ed. Printech, București, ISBN 978-606-23-0215-3, 160 pagini, 2014.

- Din perioada 2004 - prezent sunt **responsabilă cu lucrările practice de laborator de chimie generală** pentru studenții anului I de la Facultatea de Energetica și **conduc lucrări de laborator** la disciplina Chimie Generală la Facultățile cu profil non chimic din Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București.

### ACTIVITATE DE ÎNDRUMĂTOR ȘI CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC pentru studenți și doctoranzi

-**Îndrumător teza de doctorat (Drd. Maria Mircea),**

- Referent științific al tezei de doctorat Irodia Roberta

- **Conducător științific și îndrumător la Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești**, în cadrul departamentului de CHIMIE GENERALA, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, pentru studenții de la Facultățile: Energetică; Inginerie Chimică și Biotehnologii, Electronica, Telecomunicații și Tehnologia

Activități si  
responsabilitati  
principale

Informatiei; Ingineria Aerospațială; FAIMA, astfel:

1. în anul 2012 –lucrarea: *Filme polimerice nanostructurate electrodepuse pe baza de polipirrol cu efect antiradar*, Student Cristian Florin IONESCU de la Facultatea de Aeronave, anul I; Conducători științifici: Conf.dr.ing.Cristian PÎRVU, S.I. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU

2. în anul 2013 –lucrarea: *Influența concentrației de cromofor asupra proprietăților electrochimice ale unor membrane pe baza de ADN*, student Monica CĂJVĂNEAN, 1224E, FILS, Conducători științifici: S.I. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU, S.I. dr.ing. Grațiela TIHAN.

3. în anul 2014 – participare cu trei lucrări științifice la SECȚIUNEA 04 – X, catedra CHIMIE GENERALĂ:

a) *Nanotuburi de TiO<sub>2</sub> cu aplicații în celule solare*, student: Ramona HULUBA, an I, Facultatea de Energetică, Conducător științific: S.I. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU – premiul I;

b) *Membrane pe bază de ADN pentru aplicații în ferestre inteligente*, Student: Simona CALEA, an I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Conducători științifici: Conf.dr.ing. Ileana Rău, S.I. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU – premiul mențiune;

c) *Polimeri conductori pentru aplicații în electronică*, Studenți: Alexandra DRĂGHICI, Iuliana DINU, an I, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Conducători științifici: Conf.dr.ing. Ileana RĂU, S.I. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU – premiul mențiune.

4. în anul 2015:

a) *Electrozi nanostructurați folosiți pentru îmbunătățirea reacției de evoluție a hidrogenului (HER)*; Studenți: Valentina ROHAT și Tudor SAVA, an I, Facultatea de Energetică, Conducător științific: Conf. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU – premiul I; - rezultatele cercetării au fost **publicate în articolul ISI** cu titlul: Fabrication of Ag/TiO<sub>2</sub> nanotube array as active electrocatalyst for the hydrogen evolution reaction, autori: Mindroiou, M., Popescu M. Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures 17(3), pp. 999-1010, ISSN: 1842-3582, 2022, Q4, WOS: 000861102200003.

b) *Celule solare sensibile cu colorant (DSSC) pe baza de nanostructuri de TiO<sub>2</sub>*, student: Ramona HULUBA, an I, Facultatea de Energetică, Conducător științific: Conf. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU – premiul I; - rezultatele cercetării au fost **publicate în articolul ISI** cu titlul: Counter Electrode Based on PEDOT:PSS - TiO<sub>2</sub> NTs Films for Dye-sensitized Solar Cells, autori: Huluba R, Pirvu C, Nicolescu C, Gheorghe M, Mindroiou M\*.. Mater Plast 53:130-4, 2016, ISSN: 0025-5289, Q4, WOS:000373966500030.

c) *Extracția aurului prin metoda cu tiosulfat*, student: Ragea Mihnea-Andrei, Facultate: F.A.I.M.A. – I.E.I.C.M., anul I, Conducător științific: Conf. dr. ing. Mihaela MÎNDROIU – premiul mențiune.

5. în anul 2024:

a) *Dezvoltarea unui nanocatalizator cu activitate HER pentru celulă de combustie fotocatalitică*, Studenți: Vlad-Florin IACOB, Alexandru Cristian MANEA, Alexandru-Ștefan MUSTEAȚĂ, Facultatea de Inginerie Energetica, an I, Coordonatori: Conf. Dr. Ing Mihaela MÎNDROIU, Sl. Dr. Ing. Roberta MIFTODE. – - rezultatele acestei cercetării au fost **publicate în articolul ISI** cu titlul: Investigation Of The Hydrogen Evolution Reaction On Reduced And Cobalt-Decorated TiO<sub>2</sub> Nanotubes Catalyst In Alkaline Water Splitting, autori: Miftode R.G., Manea A.C., Musteata A.S., Mindroiou V. M.\*, UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, 87(3), pp.199-212, ISSN: 1454-2331, 2025, Q4, WOS: 001560831700016. si în lucrare prezentata la **conferința internațională 23<sup>rd</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering Constanța - Mamaia, ROMANIA - September 4 – 7, 2024**: autori: **Mîndroiou M**, Irodia R., Iacob V.F., Manea A. C., Musteață A.-Ș., cu titlul: *TiO<sub>2</sub>-based Electrocatalyst Modified with Star-shaped Cobalt Nanostructures for Electrocatalytic Hydrogen Evolution Reaction.*

b) *Electrozi Nanostructurați pentru Ferestre Inteligente: Eficiență Energetică și Confort Uman*, Student: Diana-Gabriela SOLOMON, Facultatea de Inginerie Chimica si Biotehnologii, an I, Coordonatori: Conf. Dr. Ing Mihaela MÎNDROIU, Sl. Dr. Ing. Roberta Miftode.

6. în anul 2025:

a) *Investigarea performanței electrocatalitice a electrodului de TiO<sub>2</sub> decorat cu CQDs într-un sistem dual folosit în HER și în degradarea coloranților organici din apa de mare*. Studenți: Denis STIGNEI, Alexandru-Daniel NICON, Facultatea de Inginerie Energetica, an I, Coordonatori: Conf. Dr. Ing Mihaela MÎNDROIU, Sl. Dr. Ing. Angela PĂUN – premiul mențiune;

b) *Electrozi nanostructurați și Bio-membrane pentru Ferestre Inteligente: obținere, caracterizare și asamblare*, Studenți: Diana-Gabriela SOLOMON<sup>1</sup>, Alexandru Cristian MANEA<sup>2</sup>, Alexandru-Ștefan MUSTEAȚĂ<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Facultatea de Inginerie Chimica si Biotehnologii și <sup>2</sup>Facultatea de Inginerie Energetica, an I, Coordonatori: Conf. Dr. Ing Mihaela MÎNDROIU, Sl. Dr. Ing. Roberta IRODIA.

## ACTIVITATEA TEHNICĂ:

Participare la amenajarea și organizarea unui nou laborator de cercetare *Laboratorul de cercetare – Ecomatica L 026 II*, laborator destinat activitatilor de cercetare în domeniul comportării electrochimice a eco-materialelor.

## ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ:

**Teză de doctorat** “*Contribuții la Studiul Proceselor de Degradare a Aliajelor Noi Românești pe Bază de Ti-Al-Nb*” susținută în mai 2010.

- **Director de proiect TE 100** din 18/05/2022 cu titlul: *Fabricarea de noi ferestre electrocromice bi-funcționale care stochează energie.*

- **Director de proiect de Resurse umane CNCIS de tip TD câștigat în competiția din 2007 cu tema de doctorat** «*Evaluarea electrochimică a noilor implanturi românești de Ti-Al-Nb cu aplicații în ingineria medicală*».

- **Câștigarea unei burse POSTDOCTORALE** în competiția din 19 aprilie 2012, la sediul Institutului de Biochimie al Academiei Române, Splaiul Independenței 296, București, în cadrul proiectului: Program Postdoctoral interdisciplinar “*Biotehnologii celulare și moleculare cu aplicații în medicină*”, POSDRU/89/1.5/S/60746, **Modulul 2.3 Terapii celulare, Tema 2.3.5.: Transferul laser de celule vii pentru aplicații în ingineria tisulară și în reconstrucția de organe**, temă propusă de Institutului Național de Fizica Laserilor Plasmei și Radiației, Măgurele. ([http://postdoc.biochim.ro/bcm/bcm2012/bcm\\_ad2012.php](http://postdoc.biochim.ro/bcm/bcm2012/bcm_ad2012.php)) –.

- **Publicarea a 44 lucrări științifice originale din care 2 (Rns) în reviste naționale recunoscute de CNCIS (Buletin științific U.P.B.); 39 (Ris) în reviste internaționale cotate ISI (Electrochimica Acta, Applied, Surface Science, Materials Science and Engineering C, Materials, Materials Science and Engineering B, Microchimica Acta, Revista de Chimie, Materiale Plastice, Materials Chemistry and Physics, Materials and Corrosion, Molecular Crystal and Liquid Crystal, Progress in Organic Coating); 3 articole ISI (Vis) (Proceedinguri) publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute ISI – Web of Science (cu ISSN sau ISBN).**

- Participant cu lucrări științifice la **23 Conferințe Internaționale.**

- **Cercetător / participant la un număr de 14 contracte de cercetare și 1 FP7 tip IRSES.**

- **Elaborare 6 brevete de invenție.**

- **Hirsch index: 12 (Scopus).**

Numele și adresa angajatorului Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Departamentul de Chimie Generală, Str. Polizu 1-7, 011061, București  
Tipul activității sau sectorul de activitate Activitate didactică și de cercetare – Conferențiar

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

**Noiembrie 2004 - Mai 2010** Doctor în Chimie ISCED6

Numele și tipul instituției de învățământ Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Catedra de Chimie Generală

- Competențe profesionale dobândite:
- modificarea aliajului nou românesc Ti6Al7Nb în scopul îmbunătățirii biocompatibilității acestuia prin metode electrochimice, chimice, termice și fizice de ablație laser. Caracterizarea micro și nano-structurilor noi obținute prin: voltametrie ciclică, spectroscopie de impedanță electrochimică, microscopie electronică de baleiaj, microscopie de forță atomică, spectroscopie în infraroșu cu transformata Fourier, unghi de contact.

**Octombrie 2004 - Iulie 2006** Master of Science ISCED5

Numele și tipul instituției de învățământ Universitatea POLITEHNICA București, Departamentul de Bioinginerie și Biotehnologie, Specializare:- Substanțe, Materiale și Sisteme Biocompatibile

- Disciplinele principale studiate
- Bioelectrochimie, Biomateriale metalice, polimerice, ceramice, Biocompatibilitate,

Biostatistica, Biomecanica

**Octombrie 1999 – Iulie 2004** Inginer diplomat

Numele si tipul institutiei de învățământ

Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Chimie Industrială,  
Specializarea: - Stiinta Compusilor Macromoleculari.

- Disciplinele principale studiate
- Biochimie, Reactoare, Utilizarea calculatoarelor in inginerie chimica; Metode numerice, Pedagogie, Chimie organica, Chimie anorganica, Chimie - Fizica, Chimia compusilor macromoleculari.

## COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă **Romana**

Limba straina cunoscuta

**engleza**

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Foarte bine	Bine	Bine	Bine	Bine

Competențe si abilitati sociale

- Integrata în procesul instructiv-educativ. Sociabila, comunicativa, capacitate de adaptare la medii culturale diferite ca urmare a interactiilor cu cercetatori din diverse tari, rezistenta la stres, rabdare, calm, perseverenta, indemanatica, interesata de cultura si civilizatie.
- Spirit de echipa: am participat la proiecte practice si de cercetare derulate în cadrul Departamentului de Chimie Generala, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București ;
- Membru în Comisia locală de Admitere a Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii;
- Responsabil in Comisia de Admitere la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București;
- Membru in Comisia de Calitate ARACIS pentru Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București;
- Promovarea Facultății de Inginerie Chimică și Biotehnologii în cadrul manifestărilor „POLIFEST 2024; ENERGY FEST 2025; Săptămâna Altfel; Noaptea Cercetatorilor”.

Competențe organizaționale/manageriale

- **Director la 2 proiecte de cercetare** finanțate de CNCS - UEFISCDI:
  - **TD** cu nr. GR 18/29.05.2007 si cu nr.49 GR / \_2008 -
  - **TE100** din 18/05/2022 (PN-III-P1-1.1-TE-2021-0417)–  
<http://innobifeesw.chimie.upb.ro>
- **Responsabil economic si cu partea științifică** din partea Catedrei de Chimie Generala la proiectul IDEI complexe de cercetare exploratorie “*Noi concepte si strategii pentru dezvoltarea cunoașterii unor noi structuri biocompatibile in bioinginerie*”.

Competențe dobândite la locul de muncă

- Specialist în softuri de AUTOLAB, VOLTALAB 307, de Impedanta Electrochimica, Microscopie de Forta Atomica (AFM), Spectroscopie in Infrarosu cu Transformata Fourier (FT-IR), Sistem de Ablatie Laser Nd:YAG.

Competență digitală

- Utilizare Microsoft Office (Word, Excell, Power Point), Sigma Plot, EndNote, Photoshop, diverse programe ale aparatelor de analiza si caracterizare a materialelor, filmelor subțiri. Aceste cunoștințe au fost dobândite in cadrul cursurilor din facultate, masterat, doctorat precum si prin studiu individual.

Permis de conducere

- Carnet de conducere auto, categoria B

## INFORMATII SUPLIMENTARE

- **Specializări și calificări:**
- Specializare în microscopie de forță atomică (AFM)- la firma A.P.E.Research NANOTECHNOLOGY, Trieste, Italia., martie 2008.
  - Certificat de calificare Manager de proiect, Seria G, Nr. 00237574, cod COR 242101, organizat de S.C. SCHULTZ CONSULTING S.R.L., în perioada 29-31 mai 2012, București, România. Nr. 2807 / 27.06.2012.
  - Certificat de atestare a competențelor profesionale, Universitatea Nationala de Stiinta si Tehnologie Politehnica Bucuresti, din 19.04.2024,Seria CC, Nr. 0020988.
  - Absolvent al Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic; Universitatea Politehnica Bucuresti, nr. certificat 413 / 14.04.2005, Seria E. Nr. 0016288, emis de Ministerul Educației și Cercetării, Universitatea POLITEHNICA din București.
  - Participare la școala de vară de electrochimie pentru tinerii cercetători din Europa: 4<sup>th</sup> *European Summer School on Electrochemical Engineering*, 17-22 Septembrie 2006, Palic, Serbia – Muntenegru.
  - Expert pe termen lung din 2011 în cadrul proiectului: POSDRU/87/1.3/S/61839, Privim către viitor „Formarea profesională a cadrelor didactice pentru utilizarea resurselor informatice moderne în predarea eficientă a chimiei e-chimie”.
  - Participarea la școala de vară: *School of Academic Studies on Advanced Biophotonics and Bionics*, 10-23 iunie 2013, organizată de Universitatea POLITEHNICA din București, România.
  - Stagiul de cercetare de o lună în Brazilia la IQSC, Universitatea de São Paulo, CEP 13566-590, São Carlos-SP, perioada 12 mai - 6 iunie 2014 în cadrul proiectului internațional FP7 *Tip IRSES (International research staff exchange scheme*. –specializare în caracterizarea electrochimică a dispozitivelor electrocromice.
- **Colaborări cu Universități și Institutii de Cercetare** din țară și străinătate:
- *Universitatea Bucuresti, Centrul de Cercetare pentru Biochimie și Biologie Moleculară*; România, - prin colaborarea la 5 articole ca prim autor: **1.** Corrosion behaviour and cell viability of untreated and laser treated Ti6Al7Nb alloys, **Mindroiu M.**, Pirvu C., Galateanu B., Demetrescu I., *Revista de chimie*, 65(3), pp. 328-334, 2014, (IF=0.8, Q3), ISSN: 00347752, WOS:000335294800015; **2.** Corrosion and biocompatibility of PPY/PEG coating electrodeposited on Ti6Al7Nb alloy, **Mindroiu, M.**, Pirvu, C., Cîmpean, A., Demetrescu, I., *Materials and Corrosion*, 64(10), pp. 926-931, 2013, ISSN: 0947-5117, Q2, WOS:000327742100009; **3.** The effect of deposition electrolyte on polypyrrole surface interaction with biological environment, **Mindroiu M.**, C. Ungureanu, R. Ion, C. Pirvu, *Applied Surface Science*, 276, pp. 401–410, 2013, ISSN:0169-4332, Q1, WOS:000318979800058; **4.** Surfactant-dependent macrophage response to polypyrrole-based coatings electrodeposited on Ti6Al7Nb alloy, **Mindroiu M.**, R. Ion, C. Pirvu, A. Cimpean, *Materials Science and Engineering C*, 33(6), pp. 3353–3361, 2013, ISSN: 0928-4931, Q1, WOS:000320973000033. **5.** Comparing performance of nanoarchitectures fabricated by Ti6Al7Nb anodizing in two kinds of electrolytes, **Mindroiu M.**, Cristian Pirvu, Raluca Ion, Ioana Demetrescu, *Electrochimica Acta*, 56(1), pp. 193–202, 2010, ISSN: 0013-4686, Q1, WOS:000285177800025.
  - *Universitatea VALAHIA din Târgoviște, Facultatea de Științe și Arte; și Institutul de Cercetare Multidisciplinară pentru Știință și Tehnologie*; România, - prin colaborare la două articole ca prim autor: **1.** Counter Electrode Based on PEDOT:PSS - TiO<sub>2</sub> NTs Films for Dye-sensitized Solar Cells. Huluba R, Pirvu C, Nicolescu C, Gheorghe M, **Mindroiu M\***. *Mater Plast* 53:130-4, 2016, ISSN: 0025-5289, Q4, WOS:000373966500030; **2.** Electrochromic behaviour by lithiation process of nanocomposites based on WO<sub>3</sub> nanofibers / electrochemically reduced TiO<sub>2</sub>, **Mindroiu, V.M.**, Dumitriu, C., Bumbac, M., Nicolescu, C.M., *Materials Science and*

	<p>Engineering B, 319, 118302, ISSN: 0921-5107, 2025, Q2, WOS: 001486965900001.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Științe Biologice</i>, România, - prin colaborare ca autor corespondent la articolul: The Bioactivity and Stability Evaluation of the PPy/Ca-P Hybrid Films on Titanium Alloy Implant., autori: Pirvu C, <b>Mindroiu M*</b>, Craciunescu O, Constantin D. Mater Plast 53:722-6, 2016, ISSN: 0025-5289, Q4, WOS:000395047100032;</li> <li>• <i>Institutul Național de Fizica Materialelor</i>, România, prin colaborare ca autor corespondent la articolul: Bio-Inspired Reduced TiO2 Nanotube Photocatalyst Modified with Polydopamine and Silk Fibroin Quantum Dots for Enhanced UV and Visible-Light Photocatalysis, Dumitriu C., Popescu S. A., Miftode R.G., Paun A.G., Pandeale A.M., Kuncser A., <b>Mindroiu V. M.*</b>, Materials, 19 (2), 20/358, ISSN: 19961944, 2026, Q2, WOS: 001672552000001.</li> <li>• <i>Institutul Național pentru Fizica Laserului, Plasmei și Radiațiilor</i>, România, prin colaborare ca autor corespondent la articolul: Photocatalyst Based on Nanostructured TiO2 with Improved Photocatalytic and Antibacterial Properties, Roberta Irodia, Camelia Ungureanu, Veronica Sătulu and <b>Vasilica Mihaela Mindroiu*</b>, Materials, 16(24), 7509; ISSN: 1996-1944, 5 Dec 2023, Q1, WOS:001132394500001</li> <li>• <i>Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Microtehnologii</i>, România, prin colaborare autor corespondent la articolul : M.Fabrication of Ag/TiO2 nanotube array as active electrocatalyst for the hydrogen evolution reaction, <b>Mindroiu, M.</b>, Popescu, Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, 17(3), pp. 999-1010, ISSN: 1842-3582, 2022, Q4, WOS: 000861102200003;</li> <li>• <i>Institutul de Științe și Tehnologii Moleculare din Angers, MOLTECH Anjou</i>, Universitatea din Angers, Franța, si respectiv</li> <li>• <i>Institutul de Chimie din Sao Carlos, Universitatea din Sao Paolo</i>, Brazilia, prin efectuarea unui stagiu de cercetare în cadrul proiectului internațional FP7 si prin publicarea a 2 articole ca autor principal si corespondent: <b>1.</b> DNA-based membranes for potential applications, <b>Mindroiu, M.</b>, Zgârian, R.G., Kajzar, F., (...), Pawlicka, A., Tihan, G.T., Ionics, 21(5), pp. 1381-1390, 2015, ISSN: 0947-7047, Q3, WOS:000352656000017 , <b>2.</b> Chromophore doped DNA based solid polymer electrolyte for electrochromic devices. Zgârian, R.G., Tihan, G.T., Kajzar, F., Rău, I., Pawlicka, A., <b>Mindroiu, M.V.*</b>, Arabian Journal of Chemistry, 10 (2), pp. 232-239, 2017, ISSN: 1878-5352; Q1, WOS:000396238000010</li> </ul>
	-

## LISTA DE LUCRĂRI

## I. TEZA DE DOCTORAT (T)

**T1. Mihaela Mîndroiu**, „*Contribuții la Studiul Proceselor de Degradare a Aliajelor Noi Românești pe Bază de Ti-Al-Nb*”, mai **2010**.

## II. CĂRȚI PUBLICATE (C)

Ca – Cărți / cursuri (manuale) pentru uzul studenților, publicate în edituri recunoscute.

**Ca1. Mîndroiu Vasilica Mihaela**, *Compuși chimici cu aplicații practice – Relația dintre structura chimică și proprietăți*, ed. Printech, București, ISBN 978-606-23-0215-3, 160 pagini, 2014.

## III. ALTE MATERIALE PUBLICATE (I, D)

I - Culegeri și Îndrumare publicate (separate în edituri cu ISBN și în tipografiile locale/de instituții sau de uz intern).

**I1. Mihaela Mîndroiu**, Cristian Pîrvu, Roxana Popescu, *Chimie Generală Experimentală*, cu referenți științifici, ed. Politehnica Press, ISBN 978-606-515-014-0, 166 pag., **2008**.

Lista celor 10 articole cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii, care sunt incluse în dosar și care se pot regăsi și în celelalte categorii de lucrări prevăzute de prezentul articol.

1.	Dumitriu C., Popescu S. A., Miftode R.G., Paun A.G., Pandele A.M., Kuncser A., <b>Mîndroiu V. M.*</b> , <i>Bio-Inspired Reduced TiO<sub>2</sub> Nanotube Photocatalyst Modified with Polydopamine and Silk Fibroin Quantum Dots for Enhanced UV and Visible-Light Photocatalysis</i> , <b>Materials</b> , 19 (2), 20/358, ISSN: 19961944, <b>2026</b> , Q2, WOS: 001672552000001.
2.	<b>Mîndroiu, V.M.</b> , Dumitriu, C., Bumbac, M., Nicolescu, C.M., <i>Electrochromic behaviour by lithiation process of nanocomposites based on WO<sub>3</sub> nanofibers / electrochemically reduced TiO<sub>2</sub></i> , <b>Materials Science and Engineering B</b> , 319, 118302, ISSN: 0921-5107, <b>2025</b> , Q2, WOS: 001486965900001.
3.	<b>Mîndroiu, V.M.</b> , Stoian, A.B., Irodia, R., Trușcă, R., Vasile, E., <i>Titanium Dioxide Thin Films Produced on FTO Substrate Using the Sol–Gel Process: The Effect of the Dispersant on Optical, Surface and Electrochemical Features</i> , <b>Materials</b> , 16(8),3147, ISSN: 19961944, <b>2023</b> , Q1, WOS:000979003600001
4.	Roberta Irodia, Camelia Ungureanu, Veronica Sătulu and <b>Vasilica Mihaela Mîndroiu*</b> ,

	<i>Photocatalyst Based on Nanostructured TiO<sub>2</sub> with Improved Photocatalytic and Antibacterial Properties</i> , <b>Materials</b> , 16(24), 7509; ISSN: 19961944, <b>2023</b> , Q1, WOS: 001132394500001
<b>5.</b>	Zgârian, R.G., Tihan, G.T., Kajzar, F., Rău, I., Pawlicka, A., <b>Mîndroiu, M.V.*</b> , <i>Chromophore doped DNA based solid polymer electrolyte for electrochromic devices</i> . <b>Arabian Journal of Chemistry</b> , 10 (2), pp. 232-239, <b>2017</b> , ISSN: 1878-5352; Q1, WOS:000396238000010
<b>6</b>	Huluba R, Pirvu C, Nicolescu C, Gheorghe M, <b>Mîndroiu M*</b> . <i>Counter Electrode Based on PEDOT:PSS - TiO<sub>2</sub> NTs Films for Dye-sensitized Solar Cells</i> . <b>Mater Plast</b> 53:130-4, ISSN: 0025-5289, <b>2016</b> , Q4, WOS:000373966500030
<b>7</b>	<b>Mîndroiu, M.</b> , Pîrvu, C., Cîmpean, A., Demetrescu, I., <i>Corrosion and biocompatibility of PPy/PEG coating electrodeposited on Ti6Al7Nb alloy</i> , <b>Materials and Corrosion</b> , 64(10), pp. 926-931, <b>2013</b> , ISSN: 0947-5117, Q2, WOS:000327742100009
<b>8</b>	<b>Mîndroiu M.</b> , C. Ungureanu, R. Ion, C. Pirvu, <i>The effect of deposition electrolyte on polypyrrole surface interaction with biological environment</i> , <b>Applied Surface Science</b> , 276, pp. 401–410, <b>2013</b> , ISSN:0169-4332, Q1, WOS:000318979800058
<b>9</b>	<b>Mîndroiu M.</b> , R. Ion, C. Pirvu, A. Cimpean, <i>Surfactant-dependent macrophage response to polypyrrole-based coatings electrodeposited on Ti6Al7Nb alloy</i> , <b>Materials Science and Engineering C</b> , 33(6), pp. 3353–3361, <b>2013</b> , ISSN: 0928-4931, Q1, WOS:000320973000033.
<b>10</b>	<b>Mîndroiu M.</b> , Cristian Pirvu, Raluca Ion, Ioana Demetrescu, <i>Comparing performance of nanoarchitectures fabricated by Ti6Al7Nb anodizing in two kinds of electrolytes</i> , <b>Electrochimica Acta</b> , 56(1), pp. 193–202, <b>2010</b> , ISSN: 0013-4686, Q1, WOS:000285177800025

#### IV. ARTICOLE / STUDII ÎN EXTENSO PUBLICATE (R,V)

(a) **Ris** - Reviste de specialitate de circulație internațională recunoscute (cotate / indexate ISI Thomson Reuters, sau indexate în alte Baze de Date Internaționale - BDI specifice domeniului, care fac un proces de selecție a revistelor pe baza unor criterii de performanță).

**Ris 1.** Dumitriu C., Popescu S. A., Miftode R.G., Paun A.G., Pandele A.M., Kuncser A., **Mîndroiu V. M.\***, *Bio-Inspired Reduced TiO<sub>2</sub> Nanotube Photocatalyst Modified with Polydopamine and Silk Fibroin Quantum Dots for Enhanced UV and Visible-Light Photocatalysis*, **Materials**, 19 (2), 20/358, ISSN: 19961944, **2026**, Q2, WOS: 001672552000001.

**Ris 2.** **Mîndroiu, V.M**, Dumitriu, C., Bumbac, M., Nicolescu, C.M., *Electrochromic behaviour by lithiation process of nanocomposites based on WO<sub>3</sub> nanofibers / electrochemically reduced TiO<sub>2</sub>*, **Materials Science and Engineering B**, 319, 118302, ISSN: 0921-5107, **2025**, Q2, WOS: 001486965900001.

**Ris 3.** Paun A.G., Miftode R.G., **Mîndroiu V. M.\***, *Development Of PVA-DNA Conductive Bio-Membranes For*

*Smart Window Applications*, **Revista Romana de Materiale-Romanian Journal of Materials**, 55(3), pp.204-213, ISSN: 1583-3186, **2025**, Q4, WOS:001601207000005

**Ris 4.** Miftode R.G., Manea A.C., Musteata A.S., **Mîndroiu V. M.\***, *Investigation Of The Hydrogen Evolution Reaction On Reduced And Cobalt-Decorated TiO<sub>2</sub> Nanotubes Catalyst In Alkaline Water Splitting*, **UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science**, 87(3), pp.199-212, ISSN: 1454-2331, **2025**, Q4, WOS: 001560831700016.

**Ris 5.** Dumitriu C., Pandele A.-M., **Mindroiu V. M.**, Lazar O.-A., Popp A., Enachescu M., Buica G. O., *Electrochemical detection of anti-tissue transglutaminase antibody using quantum dots-doped polypyrrole-modified electrode*, **Microchimica Acta**, 191 (9), ISSN: 1436-5073, **2024**, WOS: 001292884400001.

**Ris 6.** **Mîndroiu, V.M.**, Stoian, A.B., Irodia, R., Truşcă, R., Vasile, E., *Titanium Dioxide Thin Films Produced on FTO Substrate Using the Sol–Gel Process: The Effect of the Dispersant on Optical, Surface and Electrochemical Features*, **Materials**, 16(8),3147, ISSN: 19961944, **2023**, Q1, WOS:00097900360000.

**Ris 7.** Roberta Irodia, Camelia Ungureanu, Veronica Sătulu and **Vasilica Mihaela Mîndroiu\***, *Photocatalyst Based on Nanostructured TiO<sub>2</sub> with Improved Photocatalytic and Antibacterial Properties*, **Materials**, 16(24), 7509; ISSN: 19961944, **2023**, Q1, WOS: 001132394500001.

**Ris 8.** Irodia, R., **Mîndroiu, M.**, Bîru, I., ... Orbeci, C., Pîrvu, C., *Double S-Scheme Polydopamine/TiO<sub>2</sub>/Chlorophyll as Stable and Efficient Green Photoelectrocatalyst*, **ChemElectroChem**, 10, (2413), Article number e202300277, **2023**, Q2, WOS:00108777980000.

**Ris 9.** **Mîndroiu, M.**, Popescu, M. *Fabrication of Ag/TiO<sub>2</sub> nanotube array as active electrocatalyst for the hydrogen evolution reaction*, **Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures**, 17(3), pp. 999-1010, ISSN: 18423582, **2022**, Q4, WOS: 000861102200003.

**Ris 10.** Tihan, G.T., **Mîndroiu, M.**, Rau, I., (...), Pawlicka, A., Zgarian, R.G., *The electrochromic device performance with DNA based electrolyte*, **Materials Chemistry and Physics** 241,122349, **2020**, Q2, WOS:000514749500029.

**Ris 11.** Bunoiu, I., **Mîndroiu, M.**, Manole, C.C., Andrei, M., Nicoara, A., Vasilescu, E., Popa, M., Didilescu, A.C., *Electrochemical testing of a novel alloy in natural and artificial body fluids*. **Annals of Anatomy**, 217, pp. 54-59, ISSN:09409602, **2018**, Q2, WOS: 000438327100009.

**Ris 12.** Zgârian, R.G., Tihan, G.T., Kajzar, F., Rău, I., Pawlicka, A., **Mîndroiu, M.V.\***, *Chromophore doped DNA based solid polymer electrolyte for electrochromic devices*. **Arabian Journal of Chemistry**, 10 (2), pp. 232-239, **2017**, ISSN: 1878-5352; Q1, WOS:000396238000010.

**Ris 13.** Popescu S, **Mîndroiu, M.**, Cabuzu D, Pîrvu C. *The Roll of NaPSS Surfactant on the Ceria Nanoparticles Embedding in Polypyrrole Films*. **J Nanomater**, Article ID 9747931, 12 pages, **2016**, **Q3**, WOS:000381459900001.

**Ris 14.** Huluba R, Pîrvu C, Nicolescu C, Gheorghe M, **Mîndroiu M\***. *Counter Electrode Based on PEDOT:PSS -*

TiO<sub>2</sub> NTs Films for Dye-sensitized Solar Cells. *Mater Plast* 53:130-4, ISSN: 0025-5289, **2016**, Q4, WOS:000373966500030.

**Ris 15.** Pirvu C, **Mîndroiu M\***, Craciunescu O, Constantin D. *The Bioactivity and Stability Evaluation of the PPy/Ca-P Hybrid Films on Titanium Alloy Implant.* *Mater Plast* 53:722-6, ISSN: 0025-5289, **2016**; Q4, WOS:000395047100032.

**Ris 16.** **Mîndroiu, M.**, Zgârian, R.G., Kajzar, F., (...), Pawlicka, A., Tihan, G.T., *DNA-based membranes for potential applications*, *Ionics*, 21(5), pp. 1381-1390, ISSN: 0947-7047, **2015**, Q3, WOS:000352656000017

**Ris 17.** R.G. Zgârian, G.T. Tihan, F.Kajzar, I. Rău, A. Pawlicka, **Mîndroiu M\***, *Chromophore doped DNA based solid polymer electrolyte for electrochromic devices.* *Arabian Journal of Chemistry*, ISSN: 1878-5352, **2015**, WOS:000396238000010.

**Ris 18.** A. Pawlicka, A. Firmino, F. Sentanin, R.C. Sabadini, D.E.Q. Jimenez, C.C. Jayme, M. **Mîndroiu**, R.G. Zgarian, G.T. Tihan, I. Rau, M.M. Silva, A.F. Nogueira, J. Kanicki, F. Kajzar, *Bio-inspired materials for electrochemical devices*, *Proc. SPIE 9652, Optics and Photonics for Counterterrorism, Crime Fighting, and Defence XI; and Optical Materials and Biomaterials in Security and Defence Systems Technology XII*, ISSN: 0277-786X, pp. 96520U-96520U-11, **2015**, (*IF=0.2*), WOS:000369009400022

**Ris 19.** **Mîndroiu M.**, Pirvu C., Galateanu B., Demetrescu I., *Corrosion behaviour and cell viability of untreated and laser treated Ti6Al7Nb alloys*, *Revista de chimie*, 65 (3), ISSN: 00347752, pp. 328-334, **2014**, (WOS: 000335294800015).

**Ris 20.** **Mîndroiu M.**, C. Ungureanu, R. Ion, C. Pirvu, *The effect of deposition electrolyte on polypyrrole surface interaction with biological environment*, *Applied Surface Science*, 276, ISSN: 0169-4332, pp. 401– 410, **2013**, WOS:000318979800058

**Ris 21.** **Mîndroiu M.**, R. Ion, C. Pirvu, A. Cimpean, *Surfactant-dependent macrophage response to polypyrrole-based coatings electrodeposited on Ti6Al7Nb alloy*, *Materials Science and Engineering C*, 33(6), ISSN: 0928-4931, pp. 3353–3361, **2013**, WOS:000320973000033.

**Ris 22.** **Mîndroiu M.**, C. Pirvu, A. Cimpean, I. Demetrescu, *Corrosion and biocompatibility of Ppy/PEG coating electrodeposited on Ti6AlNb alloy*, *Materials and Corrosion*, 64, (10), ISSN 0947-5117, pp. 926–931, WOS:000327742100009.

**Ris 23.** Ungureanu, C., Pirvu, C., **Mîndroiu, M.**, Demetrescu, I., *Antibacterial polymeric coating based on polypyrrole and polyethylene glycol on a new alloy TiAlZr*, *Progress in Organic Coatings* 75(4), ISSN: 0300-9440, pp. 349– 355, **2012**, WOS:000309695700010.

**Ris 24.** Pirvu C., Demetrescu I., Drob P., Vasilescu E., Ivanescu S., **Mîndroiu M.**, Vasilescu C., Drob S. I., *Corrosion behaviour of a new Ti-6Al-2Nb-1Ta alloy in various solutions*, *Materials and Corrosion*, 62(10), ISSN:0947-5117, pp. 948-955, **2011**. WOS:000297742200007.

**Ris 25. Mîndroiu M., Cristian Pirvu, Raluca Ion, Ioana Demetrescu,** *Comparing performance of nanoarchitectures fabricated by Ti6Al7Nb anodizing in two kinds of electrolytes*, *Electrochimica Acta*, 56(1), ISSN: 0013-4686, pp. 193–202, **2010**, WOS:000285177800025.

**Ris 26. Mîndroiu M.,** Pirvu C., Popescu S., Demetrescu I., *Polypyrrole electrodeposition on Ti6Al7Nb alloy in aqueous and non-aqueous solution*, *Revista de chimie*, 61 (4), ISSN 0034-7752, pp. 390-394, **2010**, WOS:000278425100014.

**Ris 27.** Pirvu C., Demetrescu I., Drob P., Vasilescu E., Vasilescu C., **Mîndroiu M.,** Stancu R., *Electrochemical stability and surface analysis of a new alkyd paint with low content of volatile organic compounds*, *Progress in Organic Coating*, 68(4), ISSN: 0300-9440, pp. 274-282, **2010**, WOS:000279237900003.

**Ris 28.** Popescu S., Pirvu C., **Mîndroiu M.,** Manole C., Demetrescu I., *Electrochemical synthesis and characterization of Ti modified electrodes with polypyrrole – polyethylene glycol hybrid coating*, *Revista de chimie*, 61 (3), ISSN 0034-7752, pp. 245-248, **2010**, WOS:000276667000005.

**Ris 29.** Pirvu C., **Mîndroiu M.,** Popescu S., Demetrescu I., *Electrodeposition of polypyrrole/poly(styrene sulphonate) composite coatings on Ti6Al7Nb alloy*, *Molecular Crystal and Liquid Crystal*, 521, ISSN: 1542-1406, pp. 126-139, **2010**, WOS:000278163100010.

**Ris 30.** Popescu S., Pirvu C., **Mîndroiu M.,** Demetrescu I., *Enhancing the stability of Ppy film on Ti by PEG incorporation*, *Molecular Crystal and Liquid Crystal*, 522, ISSN: 1542-1406, pp. 125-135, **2010**, WOS:000278163300015.

**Ris 31.** Pirvu C., **Mîndroiu M.,** Demetrescu I., *One-step potentiostatic electrodeposition of Polypyrrole coatings on Zinc coated steel surface*, *Key Engineering Materials*, 415, ISSN 1662-9795, pp. 65-68, **2009**, WOS:000278916000017.

**Ris 32.** Pirvu C., **Mîndroiu M.,** Stancu R., Bojin D., Demetrescu I., *Scanning Electronic Microscopy in supporting electrochemical deposition and characterization of hybrid polymeric composite*, *Key Engineering Materials*, 415, ISSN 1662-9795, pp. 69-72, **2009**, WOS:000278916000018.

**Ris 33.** Pirvu C., Stancu R., Drop P., Vasilescu E., Vasilescu C., **Mîndroiu M.,** *Influence of various binder of the protective properties of paint coatings*, *Key Engineering Materials*, 415, ISSN 1662-9795, pp. 73-76, **2009**. (WOS:000278916000019).

**Ris 34. Mîndroiu M.,** Pirvu C., Popescu S., Demetrescu I., *Polypyrrole as conducting polymer coating on Ti6Al7Nb alloy*, *Materiale Plastice*, 46(4), ISSN 0025-5289, pp. 394-398, **2009**. WOS:000274282300010.

**Ris 35. Mîndroiu M.,** Cicek E., Ciubar R., *In vitro behavior of Ti-6Al-7Nb alloy after various surface treatments modification*, *Molecular Crystal and Liquid Crystal*, 486, ISSN 1542-1406, pp. 120=[1162]–132=[1174], **2008**, WOS:000256186000012.

**Ris 36. Mîndroiu M.,** Cicek E., Miculescu F., Demetrescu I., *The influence of thermal oxidation treatment on the*

*electrochemical stability of TiAlV and TiAlFe alloys and their potential application as biomaterials*, **Revista de Chimie**, 58(9), ISSN 0034-7752, pp. 898-903, **2007**. WOS:000250636800009.

**Ris 37.** Popa M.V., Demetrescu I., Iordachescu D., Cîmpean A., Vasilescu E., Drob P., Vasilescu C., **Istrătescu (Mîndroiu) M.**, *The relation between electrochemical tests and in vitro evaluation of titanium alloy biocompatibility*, **Materials and Corrosion**, 58(9), ISSN 0947-5117, pp. 687-695, **2007**, WOS:000250149700003.

**Ris 38. Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Oktar F., Demetrescu I., Tite T., *Evaluation of stability of some titanium implant in various simulated biological fluids*, **Revista de Chimie**, 57(12), ISSN 0034-7752, pp. 1234-1237, **2006**, WOS:000243897600011.

**Ris 39.** Popa M.V., Popescu B., Demetrescu I., Vasilescu E., Drob P., Vasilescu C., **Istrătescu (Mîndroiu) M.**, *Electrochemical behaviour of a titanium alloy in comparison with base metal*, **Revista de Chimie**, 56(10), ISSN 0034-7752, pp. 999-1002, **2005**, WOS:000233793100005.

(b) **Rns** -Reviste de specialitate de circulație națională recunoscute de CNCSIS.

**Rns 40. Istrătescu (Mîndroiu) M.**, F. N. Oktar, Popescu B., Demetrescu I., *The effect of bioglass coating on titanium in the increasing biocompatibility of titanium implants in various biological fluids*. **U.P.B., Sci. Bull.**, Series B, 67, No. 3, ISSN 1454-2331, pp. 3 – 10, **2005**.

**Rns 41. Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Demetrescu I., *Corrosion behavior of Ti-Al-Nb alloy used as implant material*. **U.P.B. Sci. Bull.**, Series B, 67, No. 3, ISSN 1454-2331, pp. 89 – 94, **2005**.

(c) **Vis** - Volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, organizate în țară și străinătate, indexate ISI Thomson Reuters sau indexate în alte Baze de Date Internaționale - BDI specifice domeniului, care fac un proces de selecție a publicațiilor pe baza unor criterii de performanță.

**Vis 42. Mîndroiu M.**, A.M. Manea, I. Rau, J. G. Grote, H. C. L. Oliveira, A. Pawlicka, F. Kajzar, *DNA- and DNA-CTMA – novel bio-nanomaterials for application in photonics and in electronics*, **ROMOPTO 2012: Tenth Conference on Optics: Micro- to Nanophotonics III**, edited by Valentin I. Vlad, Proceedings of SPIE, Vol. 8882, 888202 © 2013 SPIE, CCC code: 0277-786X/13/\$18 doi: 10.1117/12.2032258, ISSN: 0277-786X, pp. 8882021 – 88820212, **2013** (WOS:000324588600002)

**Vis 43. Mîndroiu M.**, Demetrescu I., *Electrochemical Atomic Force Microscopy in supporting the control of diffusion process*, **Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies IV**, edited by Paul Schiopu, Cornel Panait, George Caruntu, Adrian Manea, Proceedings of the SPIE, Vol. 7297,

72970U (2009); doi:10.1117/12.823640, ISSN: 0277-786X, pp. 72970U-72970U-4, 2009. (WOS:000291642900030)

**Vis 44.** Popa M.V., Iordachescu D., Demetrescu I., Vasilescu E., Drob P., Cimpean A., **Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Vasilescu C., *In vitro biocompatibility and electrochemical behavior of titanium and its alloys*, **Proceedings of 2006 International Conference on Microtechnologies in Medicine and Biology**, Okinawa, Japan 9-12 May 2006, Article number 4281295, ISBN 9781424403370, pp. 12-15, 2006. (WOS:000244177200011)

## V. BREVETE DE INVENȚIE / INOVAȚII (B,A)

**B** – Brevete de invenție.

**B1.** Brevet de invenție, Nr.127065, titlu: *Filme polimerice cu umectabilitate controlată și procedeu de acoperire a suprafețelor de titan cu astfel de filme*, Inventatori: Demetrescu I, Pirvu C., Popescu S., **Mindroiu M.**, Manole C., data eliberării: 30.09.2016.

**B2.** Brevet de invenție, Nr. 133346, titlu: *Procedeu de îmbunătățire a activității antibacteriene a suprafețelor de aliaj de titan prin nanostructurare și decorare cu nanoparticule de CeO<sub>2</sub>*. Inventatori: Pirvu Cristian, Popescu Simona, Dumitriu Cristina, Ungureanu Camelia, **Mindroiu Mihaela**. data eliberării: 30/06/2020.

**B3.** Brevet de invenție, Nr. 130770, titlu: *Procedeu electrochimic de obținere a unor acoperiri polimerice cu efect antifouling pe baza de polipirol dopat cu polistiren sulfonat*. Inventatori: Pirvu Cristian, **Mindroiu Mihaela**, Popescu Simona. data eliberării: 30/08/2019.

**B4.** Brevet de invenție publicat: RO137718 (A0) –titlu: *Procedeu de fabricarea a unui nou electrod pseudocapacitiv catodic pe bază de nanocompozit de tip WO<sub>3</sub>\_nanofibră/TiO<sub>2</sub>\_redus electrochimic pe substrat de FTO cu activități electrochimice îmbunătățite*, Inventatori: **Mîndroiu Mihaela**, Dumitriu Cristina și Irodia Roberta, – publicat în data de 2023-10-30.

**B5.** Cerere de brevet: Pirvu Cristian, Demetrescu Ioana, **Mîndroiu Mihaela**, Vasilescu Ecaterina, Drob Paula, Vasilescu Cora, *CLEAN PROCESS FOR PREPARING A MULTILAYER CORROSION-PROOF COATING for carbon steel*, Număr Patent: RO127533-A2, (International Patent Classification: C25F-003/06) (ISI Web of Knowledge).

**B6.** Cerere de brevet: inventatori: IRODIA Roberta, PÎRVU Cristian, **MÎNDROIU Vasilica Mihaela**, *PROCEDEU DE OBȚINERE A UNUI FOTOCATALIZATOR EFICIENT DE HETEROJUNCȚIE PE BAZĂ DE POLIDOPAMINĂ/TIO<sub>2</sub>/CLOROFILĂ*

## VI. CONTRACTE ȘI RAPOARTE ȘTIINȚIFICE (P,F)

**P** – Proiecte de cercetare-dezvoltare – inovare obținute prin competiție, pe bază de contract/grant, în țară/străinătate (**Pn** naționale, **Pi** - internaționale).

Programul/Proiectul	Funcția	Perioada
<b>Pn 1.</b> Contract de cercetare nr. 1122/2004 „Dezvoltarea unor biotehnologii de cultivare a unor celule umane în scopul aplicării lor	coautor	2004-2006

<i>in practica medicala</i> ”, CEEEX – (BIOTECH)		
<b>Pn 2.</b> Contract de cercetare nr. 11/03.10.2005, „ <i>Materiale micro si nanostructurate pentru productii noi in constructii, siguranta agroalimentara si bioinginerie</i> ”, CEEEX-(Maminas)	coautor	2005-2007
<b>Pn 3.</b> Contract de cercetare nr. 278 / 13.09.06, “ <i>Compozite pe baza de polimeri ionici, utilizate ca suport biomimetic de tesut osos pentru testari in vitro</i> ”, CEEEX – (COMPOVIT)	coautor	2006-2008
<b>Pn 4.</b> Contract de cercetare nr. 139/15.09.2006, “ <i>Model de monitorizare a contaminarii cu metale grele a alimentelor pe baza de peste si a riscului asupra sanatatii consumatorului</i> ”, CEEEX M1, (BIOTECH)	coautor	2006 – 2008
<b>Pn 5.</b> Contract de cercetare nr: 216/20.07.2006, „ <i>Cercetarea si dezvoltarea de eco-materiale non-crom, non-plumb, non-cadmiu destinate industriei de componente auto</i> ”, CEEEX, (Ecomatica)	coautor	2006 – 2008
<b>Pn 6.</b> Contract de cercetare nr: GR 18/29.05.2007 si nr. 49 GR / 2008, „ <i>Evaluarea electrochimica a noilor implanturi romanesti de Ti-Al-Nb cu aplicatii in ingineria medicala</i> ”- Resurse umane-TD, CNCSIS	<b>Director de proiect</b>	2007-2008
<b>Pn 7.</b> Contract de cercetare nr. 31.003.2/14.09.2007, “ <i>Dezvoltarea de noi produse si tehnologii avansate pentru acoperiri multistrat, protectoare impotriva coroziunii, prietenoase mediului, cu continut scazut de compusi organici volatili (COV)</i> ” - ProGreenCor, PN II.	coautor	2007-2010
<b>Pn 8.</b> Contract de cercetare nr. 32.106.2/01.10.2008, “ <i>Produse prietenoase mediului pe baza de acoperiri compozite polimerice conductoare pe suporturi nanostructurate cu efect antifouling si aplicatii in reducerea poluarii si coroziunii</i> ” - ProdCompoCor, PN II Parteneriate.	coautor	2008-2011
<b>Pn 9.</b> Contract de cercetare nr. 248/2010, “ <i>Noi concepte si strategii pentru dezvoltarea cunoasterii unor noi structuri biocompatibile in bioinginerie</i> ”,- PCCE, CNCSIS.	Coautor și responsabil cu gestionarea bugetului	2010-2013

<b>Pn 10.</b> Program Postdoctoral interdisciplinar ” <i>Biotehnologii celulare și moleculare cu aplicații în medicină</i> ”, POSDRU/89/1.5/S/60746	<b>Postdoctorand</b>	mai 2012 - mai 2013
<b>Pn 11.</b> Contract de cercetare nr. 279/7.10.2011 „ <i>Elaborarea și caracterizarea de biopolimeri funcționali pentru aplicații în fonică și electronică</i> ”, Beneficiar: UEFISCDI	coautor	2011 – prezent
<b>Pn 12.</b> Contract de cercetare nr. 3/2012, Cod proiect PN-II-PT-PCCA-2011-3.1-0316, “ <i>Bio-nanofonică pe bază de structuri supramoleculare de ADN pentru funcționalități complet optice integrate (BIO-NANO-PHOTO)</i> ”, Beneficiar: UEFISCDI	coautor	2012-prezent
<b>Pn 13.</b> Contribuție la implementarea eficientă a proiectului POSDRU/87/1.3/S/61839, <i>Privim către viitor - Formarea profesională a cadrelor didactice pentru utilizarea resurselor informatice moderne în predarea eficientă a chimiei.</i> – FONDUL SOCIAL EUROPEAN (Program Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013)	<b>Expert pe termen lung</b>	2007 - 2013
<b>Pi 1.</b> Proiect FP7 <i>Tip IRSES (International research staff exchange scheme)</i> – BIOMOLEC 247544	<b>stagiu de cercetare în Brazilia la IQSC, Universitatea de São Paulo, CEP 13566-590, São Carlos-SP</b>	12 mai 2014 - 6 iunie 2014
<b>Pn 14.</b> (PN-III-P1-1.1-TE-2021-0417) - <b>TE100 din 18/05/2022 FABRICAREA DE NOI FERESTRE ELECTROCROMICE BI-FUNCTIONALE CARE STOCHEAZA ENERGIE - <a href="http://INNOBIFEESW.CHIMIE.UPB.RO">HTTP://INNOBIFEESW.CHIMIE.UPB.RO</a></b>	<b>Director de proiect</b>	2022-2024

## VII. COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE NEPUBLICATE (E)

E – Lucrări prezentate la diferite seminarii/expoziții, conferințe, etc.

(a) Articole/studii fără publicarea *in extenso* (rezumat/poster) prezentate la conferințe internaționale

**E 1.** Rau I., **Mîndroiu M.**, Tane A., Zgarian R., Tihan G., Kajzar F., Meghea A., *Advanced biomaterials for photonics*

*and electronics*, 18<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, ISBN: 2344-1895, book of abstract pag. S3- 63, 4-7 Septembrie, Sinaia, Romania, **2013**.

**E 2.** Tihan G. **Mîndroiu M.**, Tane A., Zgarian R., Kajzar F., Cunha L. O. H., Rau I., *New DNA based biomaterials for application in biophotonics*, 18<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, ISBN: 2344-1895, book of abstract pag. S3- 66, 4-7 Septembrie, Sinaia, Romania, **2013**.

**E 3.** **Mîndroiu M.**, Popa D. A., Stanomir L. M., Meghea I., Pwlicka A., Kajzar F., Rau I., *Electrochemical study of free standing DNA based conducting membranes*, Third International Workshop on Advanced, Nano- and Biomaterials and Their Applications, Third French-Romanian Topical Meeting on Nano and Biomaterials, poster, 19 - 23 September, Timișoara, Romania, **2012**.

**E 4.** **Mîndroiu M.**, Pirvu C., Demetrescu I., *The apatite formation in SBF solution on TiAlNb alloys after surface modification with laser ablation*, 63rd Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, s02-017 și s02-019, 19-24 August, Praga, Cehia, **2012**.

**E 5.** **Mîndroiu M.**, C. Pîrvu, A. Cîmpean, I. Demetrescu, *Stability and biocompatibility of polypyrrole / polyethylene glycol films on Ti-6Al-7Nb alloy*, BIOFUTURE 2011: Young European Biomaterial Scientists Designing a View for the Future, 16-18<sup>t</sup> Noiembrie, Ghent, Belgia, **2011**.

**E 6.** **Mîndroiu M.**, Pîrvu C., Galateanu G. Demetrescu I., *Electrochemical behaviour in supporting the cell viability on the TiAlNb alloys treated with laser ablation*, International Conference „Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices”, Conference proceedings, Editura Printech, ISSN 2069-0193, pp. 187, 23-25 septembrie, Sinaia, Romania, **2010**.

**E 7.** Drob P., Vasilescu E., Vasilescu C., **Mîndroiu M.**, Drob S.I., *Anticorozive performance of some new organic films*, International Conference of Physical Chemistry, ROMPHYSICHEM -14, Bucharest, Romania, Book of Abstracts, pp. 101, 2-4 iunie, **2010**.

**E 8.** Pîrvu C., **Mîndroiu M.**, Stancu R., Bojin D., Demetrescu I., *Scanning Electronic Microscopy (SEM) in Supporting Electrochemical Deposition and Characterization of Hybrid Polymeric Composite Coating*, poster, 16<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE XVI), Sinaia, Romania, 9-12 September **2009**.

**E 9.** **Mîndroiu M.**, Vasilescu R., Pîrvu C., *Electrochemical impedance spectroscopy study of polypyrrole coated zinc-chromate/steel electrode*, 1<sup>st</sup> Regional Symposium on Electrochemistry For South-East Europe (RSE-SEE), Book of abstracts, ISBN 98-953-6894-33-8, pp. 386-387, Rovinj, Croația, 4-8 mai, **2008**.

**E 10.** Pîrvu C., **Mîndroiu M.**, Drob P., *Anticorrosive performance of polypyrrole / zinc-molibdate coatings on steel electrode*, 1<sup>st</sup> Regional Symposium on Electrochemistry For South-East Europe (RSE-SEE), Book of abstracts, ISBN 98-953-6894-33-8, pp. 354, Rovinj, Croația, 4-8 mai, **2008**.

**E 11.** Pîrvu C., **Mîndroiu M.**, Popescu S., Demetrescu I., *Electrochemical Synthesis and Characterization of*

*Corrosion Protective Coatings for Zinc-Coated Steel Surfaces*, poster, 59<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE), Sevilla, Spain, 17 - 14 Septembrie, **2008**.

**E 12. Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Cicek E., Ciubăr R., *In vitro behavior of Ti-6Al-7Nb alloy after various surface treatments modification*, IX<sup>th</sup> International Conference on Frontiers of Polimers and Advanced Materials (ICFPAM), book of abstracts, pp 166-267, ISBN: 978-83-7204-606-3, 8-12 iulie 2007 Cracovia, Polonia.

**E 13. Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Cicek E., Miculescu F., Demetrescu I., *Correlation between various fabrication procedures of TiAlV and TiAlFe and their stability in hank solution*, 15<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE XV), Poster S03 -P -19, 19 – 22 septembrie 2007, Sinaia.

**E 14. Istrătescu M.**, Demetrescu I., *Phosphate Dissolution from Ti-Hydroxyapatite Composites as a Function of Ti Content and Enviroment pH*, 4<sup>th</sup> European Summer School on Electrochemical Engineering (ESSEE 4), Poster Abstract, ISBN 867132028-6, Palic, Serbia, 17-22 Septembrie **2006**.

**E 15. Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Oktar F. N., Ioniță D., Popescu B., Demetrescu I. *The effect of bioglass titanium coating in the increasing biocompatibility of titanium implants in various biological fluids*, Workshop RICCCE 14, Advanced Procedures for Enviromental & Health Relation in the Frame of Sustainable Development, Book of Abstact, pp. 17, București, 23 september, **2005**.

**E 16. Mîndroiu M.**, Pirvu C., Popescu B., Demetrescu I., *Development of environmentally friendly multilayer coatings with applications in corrosion prevention*, International Conference on Corrosion and Modern Technologies in the Military, București-Brașov, România, oral comunicatiune, 5-8 Noiembrie, **2008**.

**E 17. Mîndroiu M.**, Pirvu C., Popescu S., Demetrescu I., *Electrochemical polymerization and characterization of polypyrrole coating*, 16<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, (RICCCE XVI), Sinaia, România, 9-12 Septembrie, **2009**.

**E 18. Mîndroiu M.**, C. Pîrvu, A. Cîmpean, R. Ion, *Stability And Biocompatibility Of Polypyrrole/Surfactants Composite Coatings Electrodeposited On Ti6Al7Nb Alloy*, The Annual International Conference of the Postdoctoral Program "Cellular and Molecular Biotechnologies for medical applications", București, România, 13 - 14 Septembrie, **2012** (<http://www.biochim.ro/events/2012/srbbm/pSRBBM2012.php>).

**E 19. Mîndroiu M.**, Tihan G., Zgarian R., Rau I., Kajzar F., Cunha L. O. H., *Electrochemical characterisation of some DNA based biomaterials with high potential application*, 18th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, Book of abstract S3-65, Sinaia, România, 4-7 Septembrie, **2013**.

**E 20. V. M. Mîndroiu**, G. T. Tihan, R. Gabriela Zgârian, A. Stoian, *Optimization of Physical and Optical Properties of TiO<sub>2</sub> Nanostructures Deposited on FTO Substrate by Slow Hydrolyses*, 22<sup>nd</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering Sinaia, ROMANIA - September 7 – 9, **2022**.

**E 21. M. V. Mîndroiu\***, R. Irodia and A. Stoian, *Development of Electrochromic Nanostructures Based on WO<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> Composite for Smart Window Applications: The Effects of Polydopamine and the Electrochemical*

*Reduction Process*, 20<sup>th</sup> International Conference on Advanced Nanomaterials, Aveiro, Portugal, 26-28 July **2023**.

**E 22. Mîndroiu M.**, Dumitriu C., *Polypyrrole-based thin films with ZnO for smart window applications*, 3<sup>rd</sup> International Conference on Bioengineering and Polymer Science Bucharest, ROMANIA - June 7-11, **2023**.

**E 23. Mîndroiu M.**, Irodia R., Iacob V.F., Manea A. C., Musteață A.-Ș., *TiO<sub>2</sub>-based Electrocatalyst Modified with Star-shaped Cobalt Nanostructures for Electrocatalytic Hydrogen Evolution Reaction*, 23<sup>rd</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering Constanța - Mamaia, ROMANIA - September 4 – 7, **2024**.

Data 03.04.2026

Conf. Dr. Ing. MÎNDROIU Vasilica Mihaela