

INFORMAȚII PERSONALE

Mîndroiu Mihaela



✉ 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

- **conferentiar** 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 DIDACTICA:

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

- **Elaborare de îndrumar de laborator** la disciplina Chimie (**Mihaela Mîndroiu**, Cristian Pîrvu, 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 **responsabila 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.

- **îndrumator și conducator științific la Sesiunea de Comunicări Științifice Studentesti**, departamentul CHIMIE GENERALA, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, cu studenții de la Facultățile: Energetica; Inginerie Chimică și Biotehnologii, Electronica, Telecomunicații și Tehnologia Informației; Ingineria Aerospațială; FAIMA.

ACTIVITATEA TEHNICA:

Participare la amenajarea și organizarea unui nou laborator de cercetare *Laboratorul de cercetare – Ecomatica L 026 II*, laborator destinat activităților 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)

- **Publicarea a 43 lucrări științifice originale din care 2 (Rns) în reviste naționale recunoscute de CNCIS (Buletin științific U.P.B.); 41 (Ris) în reviste internaționale cotate ISI (Electrochimica Acta, Applied Surface Science, Materials Science and Engineering C, Key Engineering Materials, Revista de Chimie, Materiale Plastice, 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 **13 Conferințe Internaționale.**

- **Cercetător / participant la un număr de 11 contracte de cercetare și 1 FP7 tip IRSES.**

- **Elaborare 4 brevete de invenție**

- **Hirsch index: 11 (Scopus).**

Tipul activitatii sau sectorul de activitate Activitate didactica si de cercetare – Conferentiar

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Noiembrie 2004 - Mai 2010 Doctor în Chimie ISCED6

Numele si tipul institutiei de învățământ Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor, Catedra de Chimie Generala

- Competente profesionale dobândite:
- modificarea aliajului nou romanesc Ti6Al7Nb in scopul imbunatatirii biocompatibilitatii acestuia prin metode electrochimice, chimice, termice si fizice de ablatie laser. Caracterizarea micro si nano-structurilor noi obtinute prin: voltametrie ciclica, spectroscopie de impedanta electrochimica, microscopie electronica de baleiaj, microscopie de forta atomica, spectroscopie în infrarosu cu transformata Fourier, unghi de contact.

Octombrie 2004 -Iulie 2006 Master of Science ISCED5

Numele si tipul institutiei de învățământ Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Departamentul de Bioinginerie si Biotehnologie, Specializare:- Substante, Materiale si 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 Industriala, 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 conversatie	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 interaciilor 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 în Comisia de Admitere la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București; - Membru în 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 : TE100 si TD finantat de UEFSCDI. - 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 cunoasterii unor noi structuri biocompatibile în bioinginerie”.
Competențe dobândite la locul de muncă	- Specialist în softuri de AUTOLAB, VOLTALAB 307, de Impedanta Electrochimica, Microscopie de Forta Atomica (AFM), Spectroscopie în 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 subtiri. Aceste cunostinte au fost dobandite în cadrul cursurilor din facultate, masterat, doctorat precum si prin studiu individual.
Permis de conducere	- Carnet de conducere auto, categoria B

INFORMATII SUPLIMENTARE

- Specializari si calificari:

- 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.
- 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: 4th *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 Biotronics*, 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.

L I S T A

lucrărilor științifice în domeniul disciplinelor din postul didactic

A. Teza de doctorat

A1. Mihaela Mîndroiu, „Contributii la Studiul Proceselor de Degradare a Aliajelor Noi Românești pe Bază de Ti-Al-Nb”, 2010.

B. Cărți si capitole în cărți publicate în ultimii 10 ani

B1. 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.

C. Lucrări indexate ISI/BDI publicate în ultimii 10 ani

- Mîndroiu, V.M**, Dumitriu, C., Bumbac, M., Nicolescu, C.M., *Electrochromic behaviour by lithiation process of nanocomposites based on WO₃ nanofibers / electrochemically reduced TiO₂*, **Materials Science and Engineering B**, 319, 118302, ISSN: 0921-5107, 2025, Q2, WOS:

001486965900001.

2. 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.
3. **Mindroiu, V.M.**, Stoian, A.B., Irodia, R., Trușcă, 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:000979003600001
4. Roberta Irodia, Camelia Ungureanu, Veronica Sătulu and **Vasilica Mihaela Mindroiu***, *Photocatalyst Based on Nanostructured TiO₂ with Improved Photocatalytic and Antibacterial Properties*, **Materials**, 16(24), 7509; ISSN: 19961944, **2023**, Q1, WOS: 001132394500001
5. Irodia, R., **Mindroiu, M.**, Bîru, I., ... Orbeci, C., Pirvu, C., *Double S-Scheme Polydopamine/TiO₂/Chlorophyll as Stable and Efficient Green Photoelectrocatalyst*, **ChemElectroChem**, 10, (2413), Article number e202300277, **2023**, Q2, WOS:00108777980000.
6. **Mindroiu, M.**, Popescu, M. Fabrication of Ag/TiO₂ 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
7. Tihan, G.T., **Mindroiu, 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
8. Bunoiu, I., **Mindroiu, 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
9. Zgărian, R.G., Tihan, G.T., Kajzar, F., Rău, I., Pawlicka, A., **Mindroiu, 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
10. Popescu S, **Mindroiu, M.**, Cabuzu D, Pirvu 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
11. Huluba R, Pirvu C, Nicolescu C, Gheorghe M, **Mindroiu M***. *Counter Electrode Based on PEDOT:PSS - TiO₂ NTs Films for Dye-sensitized Solar Cells*. **Mater Plast** 53:130-4, ISSN: 0025-5289, **2016**, Q4, WOS:000373966500030
12. Pirvu C, **Mindroiu 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

13. **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
14. Pawlicka, A., Firmino, A., Sentanin, F., **Mîndroiu, M.**, (...), Kanicki, J., Kajzar, F., *Bio-inspired materials for electrochemical devices*, **Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering**, vol. 9652, 96520U-1 : 96520U-11, **2015**, WOS:000369009400022.
15. **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), pp. 328-334, **2014**, ISSN: 00347752, (IF=0.8, Q3), WOS:000335294800015

D. Brevete obținute în întreaga activitate

1. Inventatori: Demetrescu I, Pirvu C., Popescu S., **Mîndroiu M.**, Manole C., titlu: *Filme polimerice cu umectabilitate controlata si procedeu de acoperire a suprafetelor de titan cu astfel de filme*, RO 127065 B1, Numar brevet: 127065/ 30.09.2016
2. Inventatori: Pirvu Cristian, Popescu Simona, Dumitriu Cristina, Ungureanu Camelia, **Mîndroiu Mihaela**. titlu: *Procedeu de imbunatatire a activitatii antibacteriene a suprafetelor de aliaj de titan prin nanostructurare si decorare cu nanoparticule de CeO2*. data eliberari: 30/06/2020, Numar brevet: 133346
3. Inventatori: Pirvu Cristian, **Mîndroiu Mihaela**, Popescu Simona., titlu: *Procedeu electrochimic de obtinere a unor acoperiri polimerice cu efect antifouling pe baza de polipirrol dopat cu polistiren sulfonat*. data eliberari: 30/08/2019, Numar brevet: 130770
4. Inventatori: **Mîndroiu Mihaela**, Dumitriu Cristina și Irodia Roberta, titlu: *Procedeu de fabricarea a unui nou electrod pseudocapacitiv catodic pe bază de nanocompozit de tip WO3_nanofibre/TiO2_redus electrochimic pe substrat de FTO cu activități electrochimice îmbunătățite*, – publicat: RO137718 (A0) – 2023-10-30.

Data:

23.06.2025