



## Curriculum vitae Europass

### Informatii personale

Nume / Prenume

**Mîndroiu Mihaela**

Adresa(e)

Str. Gheorghe POLIZU, nr. 1-7, sector 1, 011061, București, corp L, sala 025,

Telefon(oane)

**+4 021 402 3930**

E-mail(uri)

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

Nationalitate(-tati)

Romana

Data nasterii

-

Sex

Feminin

### Experienta profesionala

#### ACTIVITATE DIDACTICA:

Perioada

**sept. 2004 –prezent**, Departamentul de Chimie Generala, Facultatea de Inginerie Chimica si Biotehnologii

Functia sau postul ocupat

**-conferentiar** la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Chimica si 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**);

Activitati si  
responsabilitati principale

#### ACTIVITATEA DIDACTICA

- **Predare curs la disciplina Chimie Generală** la Facultatea de Energetica si de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor, anul I, începând cu anul 2010-prezent.

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

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

- **Responsabil cu lucrarile practice de laborator de chimie generala** pentru studentii anului I de la Facultatea de Energetica, Automatica, Electronica si Telecomunicatii, Aeronave, Stiinte Aplicate, Facultatea Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor, cu profil non chimic din Universitatea POLITEHNICA Bucuresti.

- **Conducator stiintific la Sesiunile de Comunicari Stiintifice Studentesti** la catedra CHIMIE GENERALA, cu studenții de la facultățile: Energetică; Antreprenariat, Ingineria si Managementul Afacerilor; Electronică și Telecomunicații, Aeronave.

#### ACTIVITATEA TEHNICA:

Participare la amenajarea si organizarea unui nou laborator de cercetare *Laboratorul de cercetare – Ecomatica L 026 II*, laborator destinat activitatilor de cercetare în domeniul comportarii electrochimice a eco-materialelor, prin contributii la achizitionarea de aparatura, pe baza contractelor de cercetare.

### Experienta profesionala

#### CERCETARE SI DEZVOLTARE

Perioada

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

Funcția sau postul ocupat	<b>Manager de proiect si cercetator</b> in cadrul proiectelor de cercetare din Departamentul de Chimie Generala, Facultate de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor.
Activitati si responsabilitati principale	<p><b>ACTIVITATEA DE CERCETARE STIINTIFICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Teză de doctorat</b> “<i>Contribuții la Studiul Proceselor de Degradare a Aliajelor Noi Românești pe Bază de Ti-Al-Nb</i>” <b>susținută în mai 2010.</b></li> <li>- <b>Director / responsabil de proiect de Resurse umane CNCISIS de tip TD câștigat în competiția din 2007 cu tema de doctorat</b> «<i>Evaluarea electrochimică a noilor implanturi românești de Ti-Al-Nb cu aplicații in ingineria medicală</i>».</li> <li>- <b>Câștigarea unei burse postdoctorale</b> în competiția din 19 aprilie 2012, la sediul Institutului de Biochimie al Academiei Române, Splaiul Independentei 296, București, în cadrul proiectului: Program Postdoctoral interdisciplinar ”<i>Biotehnologii celulare și moleculare cu aplicații în medicină</i>”, POSDRU/89/1.5/S/60746, temă propusă de Institutului Național de Fizica Laserilor Plasmei și Radiației, Măgurele. (<a href="http://postdoc.biochim.ro/bcm/bcm2012/bcm_ad2012.php">http://postdoc.biochim.ro/bcm/bcm2012/bcm_ad2012.php</a>)</li> <li>- <b>Cercetător / participant la un număr de 11 contracte de cercetare și 1 FP7 tip IRSES. - Domeniile proiectelor de cercetare sunt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- domeniul materialelor - studiul electrochimic al materialelor metalice pentru determinarea rezistenței la coroziune și aplicarea și implementarea de noi metode de protecție a materialelor metalice;</li> <li>- domeniul nanomaterialelor - sinteza de nanomateriale cu structuri poroase și tubulare prin procedee electrochimice cu aplicații în industria de varf (electronica, energetica, medicala, anticoroziune);</li> <li>- domeniul energiei verzi - studiul și obținerea de noi materiale performante folosite în celule solare, pile de combustie, smart windows, baterii pentru conversia energetica și obținerea energiei nepoluante;</li> </ul> </li> </ul>
Realizari	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Publicarea a 40 lucrări științifice originale în reviste naționale recunoscute de CNCISIS și în reviste internaționale cotate ISI</b> (Electrochimica Acta, Applied Surface Science, Materials Science and Engineering C, Ionics, Key Engineering Materials, Revista de Chimie, Materiale Plastice, Materials and Corrosion, Molecular Crystal and Liquid Crystal, Progress in Organic Coating, Arabian journal of chemistry). <b>3 articole ISI (Vis)</b> (Proceedinguri) publicate în volumele unor <b>manifestări științifice internaționale</b> recunoscute ISI – Web of Science (cu ISSN sau ISBN).</li> <li>- <b>Elaborare 3 brevete de invenție.</b></li> <li>- Participant cu lucrări științifice la <b>13 Conferințe Internaționale.</b></li> <li>- <b>In cadrul proiectelor de cercetare am avut urmatoarele realizari:</b> - sinteza electrochimica de nanostructuri tubulare oxidice (nanotuburi de dioxid de titan) pe suprafața materialelor metalice în scopul protecției anticorozive și îmbunătățirea unor proprietăți cu aplicații în ingineria electronica.</li> <li>- sinteza electrochimica de polimeri conductori netoxici pe suprafața materialelor metalice (Titan, aliaje de Titan, oțel) în scopul creșterii rezistenței la coroziune și de asemenea, folosirea acestor polimeri ca senzori în diverse domenii industriale.</li> <li>- proiectarea de noi smart windows-uri din biomateriale nepoluante.</li> <li>- obținerea de filme polimerice conductoare și Nanotuburi de oxid de titan cu aplicații în celule solare.</li> <li>- obținerea de electrocatalizatori pe baza de oxid de titan cu structura nanotubulară dopată cu oxid de argint pentru obținerea de Hidrogen și Oxigen prin electroliza apei, în domeniul pilelor de combustie.</li> </ul>
Numele și adresa angajatorului	Universitatea POLITEHNICA Bucuresti - Facultatea Științe Aplicate și Ingineria Materialelor – Departamentul de Chimie Generala, Str. Polizu 1-7, 011061, București
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate de cercetare și didactică – Conferențiar universitar
<b>Educție și formare</b>	
Perioada	<b>Noiembrie 2004 - Mai 2010:</b> - Universitatea POLITEHNICA Bucuresti, Facultatea de Chimie Aplicata și Stiinta Materialelor, Catedra de Chimie Generala: doctorand fara frecventa, titlul obtinut: doctor.
Calificarea / diploma obtinuta	Diploma de Doctor în Chimie

Disciplinele principale studiate / competente profesionale dobândite

Modificarea aliajului nou românesc Ti6Al7Nb în scopul îmbunătățirii rezistenței anticorozive a 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.

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea POLITEHNICA București - Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

ISCED6

Perioada

**Octombrie 2004-Iulie 2006**

Calificarea / diploma obținută

Diploma de Master of Science

Disciplinele principale studiate / competente profesionale dobândite

Bioelectrochimie, Biomateriale metalice, polimerice, ceramice, Biocompatibilitate, Biostatistică, Biomecanică

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea POLITEHNICA București, Departamentul de Bioinginerie și Biotehnologie, Specializare:- Substanțe, Materiale și Sisteme Biocompatibile, media anilor de studiu 10, nota la examenul de dizertație: 10

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

ISCED5

Perioada

**Octombrie 1999 – Iulie 2004**

Calificarea / diploma obținută

Diploma de licență – inginer diplomat

Disciplinele principale studiate / competente profesionale dobândite

Biochimie, Reactoare, Utilizarea calculatoarelor în inginerie chimică; Metode numerice, Pedagogie, Chimie organică, Chimie anorganică, Chimie - Fizică, Chimia compușilor macromoleculari.

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Industrială, Specializarea Știința Compușilor Macromoleculari: media anilor de studiu 9.02, nota examenului de diplomă: 10.

### Aptitudini și competente personale

Limba(i) maternă(e)

Română

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Engleză, Franceză

Autoevaluare

Nivel european (\*)

**engleza**

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Foarte bine	Bine	Bine	Bine	Bine

(\*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

### Competențe și abilități sociale

- Integrată în procesul cercetare-dezvoltare. Sociabilă, comunicativă, capacitate de adaptare la medii culturale diferite ca urmare a interacțiilor cu cercetători din diverse țări, rezistență la stres, răbdare, calm, perseverență, îndemnată, interesată de cultură și civilizație.

- Spirit de echipă: am participat la proiecte practice și de cercetare derulate în cadrul Departamentului de Chimie Generală, Universitatea POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor.

<b>Competente si aptitudini organizatorice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Director la 1 proiect de tip TD finantat de CNCSIS.</b></li> <li>- <b>Responsabil economic si cu partea stiintifica</b> din partea Catedrei de Chimie Generala la proiectul IDEI complexe de cercetare exploratorie “Noi concepte si strategii pentru dezvoltarea cunoasterii unor noi structuri biocompatibile in bioinginerie” - 2010-2013.</li> </ul>
<b>Competente si aptitudini tehnice</b>	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.
<b>Competente si aptitudini de utilizare a calculatorului</b>	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 in cadrul cursurilor din facultate, masterat, doctorat precum si prin studiu individual.
Permis(e) de conducere	Carnet de conducere auto, categoria B

## 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.
- 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.
- 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.

## - Exemple de lucrările publicate în revistele cotate ISI, premiate o parte de CNCSIS:

1. Zgarian R. G., Tihan G. T., Kajzar F., Rau I., Pawlicka A., **Mîndroiu M.\***, *Chromophore doped DNA based solid polymer electrolyte for electrochromic devices*, Arabian Journal of Chemistry, Volume 10, Issue 2, pp.232-239, 2017.
2. Huluba R, Pirvu 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.
3. 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;
4. **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: 09477047, 2015.
5. **Mîndroiu M.**, Manea A.M., Rau I., Grote J. G., Oliveira H. C. L., Pawlicka A., Kajzar F., *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.
6. **Mîndroiu M.**, Ungureanu C., Ion R., Pirvu C., *The effect of deposition electrolyte on polypyrrole surface interaction with environment*, Applied Surface Science, 2013, 276, p. 401–410.
7. **Mîndroiu, M.**, Pîrvu, C., Cîmpean, A., Demetrescu, I., *Corrosion and biocompatibility of PPy/PEG coating electrodeposited on Ti6Al7Nb alloy*, Materials and Corrosion 64 (10) , pp. 926-931, 2013.
8. 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, vol. 62(10), pp. 948-955, 2011.
9. Pîrvu 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, 2010, 68(4), p. 274-282.
10. **Mîndroiu M.**, Pirvu C., Ion R., Demetrescu I., *Comparing performance of nanoarchitectures fabricated by Ti6Al7Nb anodizing in two kinds of electrolytes*, Electrochimica Acta, 2010, 56(1), p. 193–202.
11. **Mîndroiu M.**, Cicek E., Ciubar R., *In Vitro behavior of Ti6Al7Nb alloy after various surface treatments modification*, Molecular Crystals and Liquid Crystals, 2008, 486, p. 120/[1162]-132/[1174].
12. Popa M.V., Demetrescu I., Iordachescu D., Cimpean 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, 2007, 58, No. 9, p. 687-695.
13. **Istrătescu (Mîndroiu) M.**, Cicek E., Miculescu F., Demetrescu I., *The influence of thermal oxidation treatment on the electrochemical stability of TiAlV and TiAlFe alloys*, Revista de Chimie, 2007, 58, No. 9, p. 898-903.
14. 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.

- **Co-autor la 2 Brevete:**

1. *Procedeu de modificare a suprafeței titanului cu filme polimerice hibride cu umectabilitate controlată*, autori: Pirvu Cristian, Demetrescu Ioana, **Mîndroiu Mihaela**, Popescu Simona, Manole Claudiu, Număr Patent: RO127065-A2. (International Patent Classification: H01M-008/02), Derwent Primary Accession Number: 2012-D25201 [20].

2. *Procedeu de pregătire a suprafeței oțelului carbon înainte de aplicarea acoperirilor protectoare*, autori: Pirvu Cristian, Demetrescu Ioana, **Mîndroiu Mihaela**, Vasilescu Ecaterina, Drob Paula, Vasilescu Cora, Număr Patent: RO127533-A2, (International Patent Classification: C25F-003/06), Derwent Primary Accession Number: 2012-H48361 [02].

- **Premii la sesiunea științifică studențească în calitate de conducător științific, cu lucrările:**

- 1) *Nanotuburi de TiO<sub>2</sub> cu aplicații în celule solare;*
- 2) *Electrozi nanostructurați folosiți pentru îmbunătățirea HER;*
- 3) *Membrane pe bază de ADN pentru aplicații în ferestre inteligente;*
- 4) *Polimeri conductori pentru aplicații în electronică;*
- 5) *Celule solare sensibile cu colorant (DSSC) pe baza de nanostructuri de TiO<sub>2</sub>;*
- 6) *Extractia aurului prin metoda cu tiosulfat.*

- **Referent științific** la reviste internaționale.

- Membru al Societății de Chimie (România)
- Membru al Societății de Biomateriale (România)
- Membru - Societatea Română de Biotehnologii (România)
- Membru – International Society of Electrochemistry