

INFORMAȚII PERSONALE

Cosmin Mihai Cotruț



 Spl Independenței, Nr. 313, Sector 6, cod: 060042, București, România

  -

 -

 -

 -

Sexul Masculin | Data nașterii 14.10.1977 | Naționalitatea Roman

SECTORUL DE ACTIVITATE

Educație și Cercetare

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Mai 2020 – prezent

Prodecan

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România  
Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Septembrie 2015 – prezent

Conferențiar universitar

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România  
Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Activitati didactice:
  - o Titular curs *Ingineria suprafețelor, Analiza și prelucrarea informatizată a imaginilor medicale, Nanomateriale și Nanotehnologii*;
  - o Susținere lucrări practice și seminarii la următoarele cursuri: *Ingineria suprafețelor, Informatică medicală, Modelare și simulare aplicată în bioinginerie, Statistică aplicată în inginerie medicală, Analiza și prelucrarea informatizată a imaginilor medicale*,
  - o Îndrumător pentru lucrări licență și disertație.
- Activitati cercetare:
  - o metode reactive de depunere a straturilor subțiri dure, anticorozive, biocompatibile,
  - o metode electrochimice de depunere și modificare a suprafețelor,
  - o caracterizarea suprafețelor din punct de vedere morfologic, chimic, mecanic, rezistență la coroziune,
  - o procesări de date experimentale,
  - o editare lucrări științifice,
  - o participări la evenimente științifice.

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Martie 2018

Profesor invitat

Ecole Polytechnique Universitaire de Lille – Polytech Lille, Department of Materials Science, Lille, France,

Cité Scientifique, avenue Paul Langevin, 59655 Villeneuve d'Ascq

Phone: +33 (0)3 28 76 73 00; Fax: +33 (0)3 28 76 73 00

E-mail: [contactuniv-lille.fr](mailto:contactuniv-lille.fr) Website: <http://www.polytech-lille.fr>

- Activități didactice, laboratoare și seminarii pentru disciplina *Coroziunea și protecția materialelor metalice*

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Dec. 2015 – Dec. 2019

**Profesor invitat**

Universitatea Politehnica Tomsk, Departamentul de Fizică Teoretică și Experimentală, str. Lenin, nr. 30, cod postal 634050, Tomsk, Rusia

Phone: +7 (38-22) 56-34-70; Fax: +7 (38-22) 56-38-65

E-mail: [tpu@tpu.ru](mailto:tpu@tpu.ru); Website: <http://tpu.ru/>

- Activități didactice, laboratoare și seminarii pentru disciplina *Coroziunea și protecția materialelor metalice*

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Oct. 2012 – Sept. 2015

**Șef lucrări**

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România

Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Activități didactice:
  - o Titular curs: *Ingineria suprafețelor* din cadrul specializării *Inginerie Medicală și Știința Materialelor*,
  - o Susținere lucrări practice și seminarii la următoarele cursuri: *Ingineria suprafețelor, Informatică medicală, Modelare și simulare aplicată în bioinginerie, Statistică aplicată în inginerie medicală, Analiza și prelucrarea informatizată a imaginilor*,
  - o Îndrumător pentru lucrări licență și disertație.
- Activități cercetare:
  - o metode reactive de depunere a straturilor subțiri dure, anticorozive, biocompatibile,
  - o caracterizarea suprafețelor din punct de vedere morfologic, chimic, mecanic, rezistență la coroziune,
  - o procesări de date experimentale,
  - o participări la evenimente științifice.

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Octombrie 2012 – prezent

**Responsabil laborator „Electrochimie și Funcționalizarea Suprafețelor” și „Ingineria Suprafețelor”**

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România

Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Activități didactice și de cercetare

Februarie 2008 - Octombrie 2012

**Asistent universitar**

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România

Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Activități didactice:
  - o Titular curs: *Ingineria suprafețelor din cadrul specializării Inginerie Medicală*,
  - o Susținere lucrări practice și seminarii la următoarele cursuri: *Ingineria suprafețelor, Introducere în domeniul biomaterialelor, Informatică medicală, Modelare și simulare aplicată în bioinginerie, Statistică aplicată în inginerie medicală, Analiza și prelucrarea informatizată a imaginilor, Tratamente neconvenționale, Coroziunea și protecția materialelor metalice*.
- Activități cercetare:
  - o metode reactive de depunere a straturilor subțiri dure, anticorozive, biocompatibile,
  - o caracterizarea suprafețelor din punct de vedere morfologic, chimic, mecanic, rezistență la coroziune
  - o procesări de date experimentale,
  - o participări la evenimente științifice.

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Octombrie 2007 – Februarie 2008 **Asistent universitar suplinitor**

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România  
Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Activități didactice:
  - o Susținere lucrări practice și seminarii la următoarele cursuri: *Termodinamica sistemelor de aliaje, Procedee neconvenționale de tratamente termice, Proiectarea tehnologică asistată de calculator, Metalurgie fizică.*
- Activități cercetare:
  - o metode reactive de depunere a straturilor subțiri dure, anticorozive, biocompatibile,
  - o caracterizarea suprafețelor din punct de vedere morfologic, chimic, mecanic, rezistență la coroziune,
  - o procesări de date experimentale,
  - o participări la evenimente științifice.

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Noiembrie 2002 – Aprilie 2011

**Diploma de doctor în Știința și Ingineria Materialelor**

ISCED 6

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România  
Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Elaborarea tezei de doctorat cu titlul: *"Obținerea straturilor subțiri multicomponente prin pulverizare magnetron în vederea biofuncționării suprafețelor metalice"*
- Activități didactice:
  - o Susținere lucrări practice și seminarii la următoarele cursuri: *Știința materialelor, Metalurgie fizică, Coroziunea și protecția materialelor metalice.*
- Activități de cercetare în cadrul *Laboratorului de Coroziune și Laboratorului Ingineria Suprafețelor.*

Octombrie 1997 – Iulie 2002

**Diplomă de inginer diplomat**

ISCED 5

Universitatea Politehnica București, Facultatea Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, str. Splaiul Independenței, nr. 313, sect. 6, cod poștal 060042, București, România  
Tel.: +4 021 402 96 24; +4 021 402 95 86

E-mail: [decanat@sim.pub.ro](mailto:decanat@sim.pub.ro); Website: <http://www.sim.pub.ro>

- Capacitate de a aduna și de a sintetiza informații

Septembrie 2014

**Stagiu de specializare**

Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey

- "Corrosion techniques on biocompatible metallic materials and coatings"

Mai 2007

**Stagiu de specializare**

U PX-Group, Neuchatel, Switzerland

- "Investigation of corrosion resistance of biocompatible thin layers deposited by PVD methods"

2006

**Stagiu de specializare**

Nuova University, Lisbon, Portugal

- Training for Biomaterials Integration in Computer-aided Medicine Paradigm, Leonardo Da Vinci

Iunie – Iulie 2005 **Stagiu de specializare**

Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm-Sweden

- "International Summer course in Materials Processes

2005 **Stagiu de specializare**

Universitatea de Fizica, Bucuresti România

- „Physics and Engineering of Surface”

**COMPETENTE PERSONALE**

Limba(i) maternă(e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C1	C2	C2	C1	C2
Franceza	B1	B1	A1	A1	A1

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat  
[Cadrul european comun de referință pentru limbi străine](#)

**Competențe de comunicare**

- Bună gândire analitică și globală asupra situațiilor concrete, abilitatea de a stabili și menține relații profesionale cu persoane de diferite culturi și naționalități, dinamic, capacitate de a învăța lucruri noi și de a lucra în echipă;
- Abilitatea de a transmite informația într-un mod clar, inițiativă, diplomație, competențe științifice.

**Competențe organizaționale/manageriale**

- Disponibilitate și capacitate de a coordona diferite activități administrative, didactice și de cercetare;
- Membru în comitete de organizare și științifice ale unor conferințe naționale și internaționale;
- Membru în Consiliul Director al Societății Române de Biomateriale (decembrie 2014 - prezent);
- Membru în Consiliul de Conducere al Facultății Știința și Ingineria Materialelor (Martie 2016 - prezent);
- Membru în Consiliul de Conducere al Departamentului de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică, din Facultății Știința și Ingineria Materialelor (Martie 2016 – Martie 2020) .

**Competențe dobândite la locul de muncă**

- Abilitatea de a transmite informația în mod corect; inițiativă; diplomație; competențe științifice;
- Tutore studenți licență anul IV - Inginerie Medicală;
- Îndrumător proiecte de licență și disertație;
- Recenzor reviste cotate și indexate ISI;
- Editor.

**Competențe digitale**

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Experimentat	Experimentat	Experimentat	Experimentat	Experimentat

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat  
[Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare](#)

- Abilitatea de a lucra în toate sistemele de operare Microsoft, pachetele de programe MS Office și Open Office, programe specializate de achiziție și prelucrare date.
- Adaptare ușoară la utilizarea de alte aplicații software.

- Alte competențe
- Creativitate.
  - Bun negociator.

- Permis de conducere
- Permis de conducere pentru categoria B de autovehicule.

## INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicații Cărți și capitole cărți de specialitate (**7**); Articole publicate în reviste indexate și cotate ISI (**90**); Lucrări publicate în proceeding-urile unor conferințe internaționale (**130**); Lucrări publicate în proceeding-urile unor conferințe naționale (**21**); Brevete (**2**)

- Lucrari invitate
- *Surfaces bioactivation of metallic materials through electrochemical techniques*, **Cosmin M. Cotruț**, 9th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" BiomMedD'2022, 20-22 Iulie 2022, Bucharest Romania
  - *Surface engineering design in the biomaterials field*, **Cosmin M. Cotruț**, 43rd ARA Congress, 10-13 Iunie 2019, Thessaloniki, Grecia
  - *Functionalization of metallic biomaterials surfaces*, **Cosmin M. Cotruț**, 7th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat2018, 15-18 November 2018, Bucharest, România, Scientific Session IO 7 - Materials for defense industry
  - *Surface biofunctionalization of metallic biomaterials*, **Cosmin M. Cotruț**, 8th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices", 27-29 September 2018, Cluj Napoca, România, Session A3 - Biomaterials 2
  - *Surface functionalization of biomaterials in medicine*, **Cosmin M. Cotruț**, Conferința "II International Symposium "Perspective studies in Chemistry and Biomedicine", 4-8 Iunie 2018, Tomsk, Rusia
  - *Biomedical nanocomposites used for prosthetic restorations*, **Cosmin M. Cotruț**, 2017 Global Conference on Polymer and Composite Materials (PCM 2017), May 23<sup>rd</sup>-25<sup>th</sup>, 2017, Guangzhou, China
  - *Coatings used in prosthetic dentistry for ceramics adherence enhance*, **Cosmin M. Cotruț**, International Seminar on Biomaterials and Regenerative Medicine - BIOREMEDI 2017, October 05<sup>th</sup> -07<sup>th</sup>, 2017, Timișoara, România
  - *Surface engineering - prosthetic dentistry approach*, **Cosmin M. Cotruț**, The 41st ARA Congress, July 19-July 22, 2017, Craiova, România
  - *Functionalization of dental alloys in order to enhance the adherence of the ceramics used for prosthetic restoration*, **Cosmin M. Cotruț**, 6th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2016, 9-12 November 2016, Bucharest, România
  - *Nanostructured coatings for adherence enhancement of the ceramics used in prosthetic restoration*, **Cosmin M. Cotruț**, 7th International Conference "Nanoparticles, Nanostructured Coatings and Microcontainers: Technology, Properties, Applications", 12-15 May, 2016, Tomsk, Rusia
  - *Îmbunătățirea aderenței ceramicii la aliajele dentare utilizate în restaurările protetice*, **Cosmin M. Cotruț**, Simpozion AMSMB-2015, 20-21 Martie 2015, București, România

Proiecte **Director/responsabil de proiect:**

- *Innovative Strategies for bioactive/antibacterial advanced prostheses*, ISIDE, M-era.Net, 2020-2022 – **Responsabil de proiect** – UPB, România
- *Fabrication and investigation of new hybrid scaffolds with the controlled porous hierarchy for bone tissue engineering*, INTELBIOCOMP, ERA.Net RUS Plus projects, RUSPLUS\_S&T-58 , 2016 - 2017 – **Responsabil de proiect** – UPB, România
- *Acoperiri multifunctionale pentru implanturi solicitate mecanic realizate dintr-un aliaj nou pe baza de titan - OSSEOPROMOTE*, UEFISCDI-212/2014, 2014-2016, **Responsabil de proiect**
- *Straturi subțiri biocompatibile pentru îmbunătățirea aderenței ceramică-metal în restaurările dentare*– Coat4Dent., PNII-PCCA-2 UEFISCDI-175/02.07.2012 - 2012-2016, **Director proiect**

**Membru în echipele de cercetare din cadrul unor proiecte naționale și internaționale (selectie):**

**Proiecte internaționale**

- *Upgrading and Life Cycle Extensions of Geothermal Energetic Pumps and Turbines by Thermal Spray Process and Multi Composite Technology*, 16SEE/23.06.2014, 2014-2017
- *Novel biofunctional polymer scaffolds and techniques for the regeneration and repair of*

*degenerate intervertebral disc*, acronym Disc Regeneration; Collaborative Project; Large-scale integrating project; Work programme topics addressed: NMP-2007-2.3-1

- Investigation of the hydrogen diffusion, permeability and solubility in titanium and titanium-based alloys intended for application aero-space industry, CNMP 452 CB/18.01.2010, Bi-lateral cooperation program, România-Bulgaria; 2010-2012;

#### Proiecte nationale

- *Noi acoperiri multifunctionale cu proprietati bioactive, anticorozive si de degradare imbunatatire – DegraCoat*, PNCDI III, 117PED/2017, UEFISCDI;
- *Obținerea de implante bioresorbabile din aliaje de magneziu, utilizabile in chirurgia gleznei si a piciorului*, PNII-PCCA-2-UEFISCDI- 271/2014, 2014-2016
- *Implante resorbabile utilizate în artroscopie realizate din biomateriale biomimetice*, PNCDII 72-192/2008
- *Materiale nanostructurate pentru funcționalizarea suprafețelor endoprotezelor articulare cu uzură redusă*, PNCDII 72-180/2008
- *Dispozitiv medical pentru tratarea afecțiunilor articulare bazat pe nanomateriale și efectele câmpului magnetic*, PNCDII 42-132/2008
- *Metode complementare de testare a biomaterialelor utilizate în artroplastie, în vederea limitărilor testelor in vivo*, CEEX-RELANSIN, 269/2006

#### Conferințe

##### Membru in Comitetul Stiintific al unor Conferinte Internationale

- o 9th International Conference "Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices" **BiomMedD'2022**, 20-22 Iulie 2022, Bucharest Romania
- o **NACE European Corrosion Management**, Virtual Conference 2020, 17-18 Noiembrie, 2020
- o 8th International Conference on Materials Science and Technologies – **RoMat 2020**, 26-27 Noiembrie 2020, Bucharest, Romania
- o 7th International Conference on Materials Science and Technologies – **RoMat 2018**, 15- 18 November 2018, Bucharest, România
- o 8th International Conference Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices - **BiomMedD'2018**, 27-29 September 2018, Cluj Napoca, România
- o International Seminar on Biomaterials and Regenerative Medicine - **BIOREMED 2017**, October 05th -07th, 2017, Timișoara, România
- o International Seminar on Biomaterials and Regenerative Medicine - **BIOREMED 2017**, October 05th -07th, 2017, Timișoara, România
- o 13th International Conference on Modification of Materials with Particle Beams and Plasma Flows, **EFRE 2016**, Tomsk, Russia, <http://efre2016.com/cmm/>
- o 6th International Conference on Materials Science and Technologies – **RoMat 2016**, Bucuresti, România, <http://romat2016.eu/>
- o 7th International Conference Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices - **BiomMedD'2016**, 15-17 September 2016, Constanta, România
- o 5th RoMat 2014 - International Conference on Materials Science and Technologies – **RoMat 2014**, 15-17 October 2014, Bucharest, România
- o 5<sup>th</sup> International Conference Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices, **BiomMedD'2012**, 29 Aug – 1 Sep 2012, Constanta, România
- o 4th International Conference Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices, **BiomMedD'2010**, 23– 25 Septembrie 2010, Sinaia, România
- o 3rd International Conference Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices, **BiomMedD'2008**, 13-16 Noiembrie 2008, Bucharest, România
- o VIII-a Ediție a Simpozionului Național de Biomateriale, "Biomateriale, Ingineria Tesuturilor și Aplicații Medico-Chirurgicale", 16-17 Noiembrie 2010, Bucuresti, România
- o VII-a Ediție a Simpozionului Național de Biomateriale, "Biomateriale și Aplicații Medico-Chirurgicale"- SNB 2009, 21-22 Octombrie 2009, Bucuresti, România

##### Peste 120 de participari la conferinte internationale de prestigiu

#### Distincții

- Premiul de excelenta pentru contributi deosebite in domeniul „Ingineria Suprafetelor”, 43rd ARA Congress, 10-13 Iunie 2019, Thessaloniki, Grecia;
- Premiul de excelență pentru contribuții deosebite în domeniul „Știința și Ingineria Materialelor”, 7<sup>th</sup> International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat2018, 15-18 Noiembrie, 2018, București, România;
- Inventie premiata cu Medalie de aur la **AI XXII-lea Salon Internațional al Inventiilor și Cercetării "INVENTICA'18"**, 27-29 Iunie 2018, Iași, România;
- Inventie premiata cu Medalie de aur la „**Salonul Internațional de Inventii si Inovatii "Traian**

**Vuia” Timisoara editia a IV-a”, 13 – 15 Iunie 2018, Timișoara, România**

- Premiul pentru cel mai bun poster la următoarele conferințe:
  - o International Conference on Biomaterials & Medical Devices BiomMedD’2006, 9 – 11 November, 2006, Iași, România
  - o 39th Annual Conference of the European Prosthodontics Association, September 2015, Prague, Czech Republic
  - o E-MRS 2015, Mai 2015, Lille, France
- "Grant de deplasare" la "Swiss 13th Conference on Biomaterials - SCSB 2007 - Neuchatel, Switzerland"
- Grant "SRB", Noiembrie 2011, București, România <http://srb.ro/anunturi>

**Afilieri**

- Membru în următoarele Societăți Științifice:
  - o [Societatea Română de Biomateriale](#),

**Recenzor al unor reviste ISI  
(selectie)**

- [Corrosion Sciences](#) (Elsevier)
- [Acta Biomaterialia](#) (Elsevier)
- [Bioactive Materials](#) (KeAi)
- [Materials Science and Engineering: B](#) (Elsevier)
- [Materials Chemistry and Physics](#) (Elsevier)
- [Materials & Design](#) (Elsevier)
- [Applied Surface Science](#) (Elsevier)
- [European Polymer Journal](#) (Elsevier)
- [Colloids and Surfaces B: Biointerfaces](#) (Elsevier)
- [Surface and Coatings Technology](#) (Elsevier)
- [Thin Solid Films](#) (Elsevier)
- [Surfaces and Interfaces](#) (Elsevier)
- [Journal of Dental Research](#) (Sage)
- [Metallurgical and Materials Transactions B](#) (Springer)

**Editor**

- **Membru în Echipa editorială**, *Heliyon*, CellPress
- **Membru în Echipa editorial**, *Coatings*, MDPI
- **Editor invitat, asociat**, *Thin Solid Films*, Frontiers in Materials, Switzerland

**Citări**

**h-index: 17/ 17 / 19** (WoS/Scopus/Google Scholar)

**Altele**

**Membru în comisiile de admitere și de examinare la programele licență și master** în cadrul Facultății Știința și Ingineria Materialelor, Universitatea Politehnica București, România, [www.sim.pub.ro](http://www.sim.pub.ro)

Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRUȚ

