

## INFORMAȚII PERSONALE



## Cosmin Mihai Cotruț

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

 + (40) 21 316 95 63  -

 [cosmin.cotrut@upb.ro](mailto:cosmin.cotrut@upb.ro); [cosmin.cotrut@biomat.ro](mailto:cosmin.cotrut@biomat.ro)

 -

 -

Sexul Masculin | Data nașterii 14.10.1977 | Naționalitatea Roman

## SECTORUL DE ACTIVITATE

## Educație și Cercetare

## EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

Septembrie 2015 – prezent

**Conferențiar universitar**

Universitatea Politehnică 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, 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 licențiale și disertații
- Activități 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 procesuri 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>

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Dec. 2015 – Dec. 2019

**Profesor invitat**

Universitatea Politehnică Tomsk, Departamentul de Fizică Teoretică și Experimentală, str. Lenin, nr. 30, cod poștal 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/>

Tipul sau sectorul de activitate Invățământ superior și cercetare științifică

Oct. 2012 – Sept. 2015

**Profesor**

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 aplicat în bioinginerie, Statistică aplicat în inginerie medicală, Analiza și prelucrarea informatizat a imaginilor,*
  - o Îndrumător pentru lucrări licențiale 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”, „Ingineria Suprafețelor” și „Tehnică Dentară”**

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 aplicat în bioinginerie, Statistică aplicat în inginerie medicală, Analiza și prelucrarea informatizat 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 suplینitor**

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 procesuri de date experimentale
  - o participări la evenimente științifice

Tipul sau sectorul de activitate: Invățământ superior și cercetare științifică

## EDUCAȚIE ÎN FORMARE

Noiembrie 2002 – Aprilie 2011

### Diploma de doctor în Știința și Ingineria Materialelor

ISCED 6

Universitatea Politehnică 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 Politehnică 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 Eylül 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 Fizică, București România

- „Physics and Engineering of Surface"

## COMPETENȚE PERSONALE

Limba(i) matern (e) Romana

Alte limbi străine cunoscute

|          | N ELEGERE |        | 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  
[Cadru 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 organizatorice/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 Departamentului de Științe a Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică (Martie 2016 - prezent)
- Membru în Consiliul de Conducere al Facultății de Științe a Ingineriei Materialelor (Martie 2016 - prezent)

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
- Indrumător 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.

## INFORMAȚII SUPLIMENTARE

- Publicații** Cărți și capitole cărți de specialitate (**7**); Articole publicate în reviste indexate și cotate ISI (**70**); Lucrări publicate în proceedings-urile unor conferințe internaționale (**130**); Lucrări publicate în proceedings-urile unor conferințe naționale (**19**); Brevete (**1**)
- Lucrări invitate**
- *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, Romania, 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, Romania, 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>-25th, 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 05th -07th, 2017, Timișoara, România
  - *Surface engineering - prosthetic dentistry approach*, **Cosmin M. Cotruț**, The 41st ARA Congress, July 19-July 22, 2017, Craiova, Romania
  - *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, Romania
  - *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:**

- *Fabrication and investigation of new hybrid scaffolds with the controlled porous hierarchy for bone tissue engineering*, acronym: [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 sub iri biocompatibile pentru îmbun t irea aderen ei ceramic -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 naționale**

- *Noi acoperiri multifunctionale cu proprietati bioactive, anticorozive si de degradare imbunatatire*– [DegraCoat](#), PNCDI III, 117PED/2017, UEFISCDI;
- *Obținerea de implantate 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 func ionalizarea suprafe elor endoprotezelor articulare cu uzur redus* , PNCDII 72-180/2008
- *Dispozitiv medical pentru tratarea afec iunilor articulare bazat pe nanomateriale i efectele câmpului magnetic*, PNCDII 42-132/2008
- *Metode complementare de testare a biomaterialelor utilizate în artroplastie, în vederea limit rilor testelor in vivo*, CEEX-RELANSIN, 269/2006

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

**Peste 100 de participări la conferințe internaționale de prestigiu**

- Distincții**
- Premiul de excelență pentru contribuții deosebite în 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, Bucuresti, Romania;
  - Inventie premiata cu Medalie de aur la **AI XXII-lea Salon Internațional al Invențiilor și Cercetării "INVENTICA'18"**, 27-29 Iunie 2018, Iasi, Romania;
  - Inventie premiata cu Medalie de aur la „**Salonul Internațional de Invenții și Inovatii "Traian Vuia" Timisoara editia a IV-a**”, 13 – 15 Iunie 2018, Timisoara, Romania
  - Premiul pentru cel mai bun poster la următoarele conferințe:
    - International Conference on Biomaterials & Medical Devices BiomMedD'2006, 9 – 11 November, 2006, Iasi, Romania
    - 39th Annual Conference of the European Prosthodontics Association, September 2015, Prague, Czech Republic
    - E-MRS 2015, Mai 2015, Lille, France
  - "Grant de deplasare" la "Swiss 13th Conference on Biomaterials - SCSB 2007 - Neuchatel, Switzerland"
  - Grant "SRB", Noiembrie 2011, Bucharest Romania <http://srb.ro/anunturi>
- Afilieri**
- Membru în următoarele Societăți Științifice:
    - [Societatea Romana de Biomateriale](#),

## Recenzor al unor reviste ISI

- [Corrosion Sciences](#) (Elsevier)
- [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)
- [U.P.B. Scientific Bulletin - Materials Science and Chemistry – part B](#)

## Editor

- **Membru in Echipa editoriala** , *Heliyon*, CellPress
- **Editor invitat, asociat**, *Thin Solid Films*, Frontiers in Materials, Switzerland

## Altele

**Membru in comisiile de examinare program licenta si master** in cadrul Facultatii Stiinta si Ingineria Materialelor, Universitatea Politehnica Bucuresti, Romania, [www.sim.pub.ro](http://www.sim.pub.ro)

**Anexa 1 – Lista lucrari publicate in ultimii 5 ani**

Conf.dr.ing. Cosmin Mihai COTRU



## Anexa 1 – Lista lucrari publicate in ultimii 5 ani

### Carti/Capitole de carte:

1. A. Vladescu, M. Badea, C. Sibiu, C. Padmanabhan, G. Paraschiv, L. Floroian, L. Gaman, M.A. Morris, J-L. Marty, **Cosmin M. Cotrut**, in *Materials for Biomedical Engineering: Bioactive Materials for Antimicrobial, and Gene Therapy, Chapter 15 - Nanomaterials for medical applications and their antimicrobial advantages*, pp. 409 – 431 ISBN: 978-0-12-818435-6, Woodhead Publishing - Elsevier, 2019;
2. M. Dinu, S. Franchi, V. Pruna, **Cosmin M. Cotrut**, V. Secchi, M. Santi, I. Titorencu, C. Battocchio, G. Iucci, A. Vladescu, *Titanium in Medical and Dental Applications*, Chapter 2.4 - *Ti-Nb-Zr system and its surface biofunctionalization for biomedical applications*, pp.: 175-200; ISBN: 978-0-12-812456-7, Woodhead Publishing - Elsevier, 2018
3. R. Surmenev, A. Vladescu, M. Surmeneva, A. Ivanova, M. Braic, I. Grubova, **Cosmin M. Cotrut**, *Modern Technologies for Creating the Thin-film Systems and Coatings*, Chapter 12 - *Radio Frequency Magnetron Sputter Deposition as a Tool for Surface Modification of Medical Implants*, ISBN 978-953-51-3003-1, Ed. InTech, 2017
4. Alina Vladescu, Maria A. Surmeneva, **Cosmin M. Cotrut**, Roman A. Surmenev, Iulian V. Antoniac, *Handbook of Bioceramics and Biocomposites, Chapter 3.3. - Bioceramic Coatings for Metallic Implants*, pp.: 703-733; ISBN 978-3-319-12459-9, Ed. Springer, 2016

### Lucrari publicate in reviste cotate ISI:

1. Visan, A. I., Popescu-Pelin, G., Gherasim, O., Mihailescu, A., Socol, M., Zgura, I., Chiritoiu M., Sima L.E., Antohe F., Ivan L., Vranceanu, D. M., **Cosmin M. Cotrut**, Cristescu R., Socol G., *Long-term evaluation of dip-coated pcl-blend-peg coatings in simulated conditions*, *Polymers*, **2020**, 12(3), 717.
2. Antoniac, I., Miculescu, F., **Cosmin M. Cotrut**, Ficai, A., Rau, J. V., Grosu, E., Antoniac A., Tecu C., Cristescu, I., *Controlling the Degradation Rate of Biodegradable Mg-Zn-Mn Alloys for Orthopedic Applications by Electrophoretic Deposition of Hydroxyapatite Coating*, *Materials*, **2020**, 13(2), 263.
3. Bolmaro, R., Parau, A. C., Pruna, V., Surmeneva, M. A., Constantin, L. R., Avalos, M., **Cosmin M. Cotrut**, Tutuianu R., Braic M., Cojocaru D.V., Dan, I., Croitoru S., Surmeneva R.A., Vladescu A., *Investigation of cast and annealed Ti25Nb10Zr alloy as material for orthopedic devices*, *Journal of Materials Research and Technology*, **2019**, 8(4), 3399-3414.
4. Karlsdottir, S. N., Geambazu, L. E., Csaki, I., Thorhallsson, A. I., Stefanoiu, R., Magnus, F., **Cosmin M. Cotrut**, *Phase evolution and microstructure analysis of CoCrFeNiMo high-entropy alloy for electro-spark-deposited coatings for geothermal environment*, *Coatings*, **2019**, 9(6), 406.
5. Vladescu, A., Pârâu, A., Pan, I., **Cosmin M. Cotrut**, Constantin, L. R., Braic, V., Vranceanu, D. M., *In vitro activity assays of sputtered HAp coatings with SiC addition in various simulated biological fluids*. *Coatings*, 2019, 9(6), 389.
6. Vranceanu D.M., Parau A.C., **Cosmin M. Cotrut**, Kiss A.E., Constantin L.E., Braic V., Vladescu A., *In vitro evaluation of Ag doped hydroxyapatite coatings in acellular media*, *Ceramics International*, **2019**, 45(8), pp. 11050-11061
7. David, S., Sarbu, I., **Cosmin M. Cotrut**, Comaneanu, R. M., Stoian, M., Patroi, D. N., *Studies About Degradation of Zirconia in Artificial Saliva*, *Revista de Chimie*, **2019**, 70(3), 863-865.
8. Vladescu A., Pruna V., Kulesza S., Braic V., Titorencu I., Bramowicz M., Gozdziejewska A., Parau A., **Cosmin M. Cotrut**, Pana I., Dinu M., Braic M., *Influence of Ti, Zr or Nb carbide adhesion layers on the adhesion, corrosion resistance and cell proliferation of titania doped hydroxyapatite to the Ti6Al4V alloy substrate, utilizable for orthopaedic implants*, *Ceramics International*, **2019**, 45(2), 1710-1723.
9. Rau J.V., Antoniac I.A., Filipescu M., **Cosmin M. Cotrut**, Fosca M., Nistor L.C., Bijerga R., Dinescu M., *Hydroxyapatite coatings on Mg-Ca alloy prepared by Pulsed Laser Deposition: Properties and corrosion resistance in Simulated Body Fluid*, *Ceramics International*, **2018**, 44(14), 16678-16687.
10. Sandu, I. G., Vasilache, V., Sandu, A. V., Chirazi, M., Honceriu, C., Dabija, R. C., Vladescu A., **Cosmin M. Cotrut**, Sandu, I., *The Role of Saline Aerosols in the Prevention and Therapy of Cardio-respiratory and Osteo-muscular Afflictions*. *Revista de Chimie*, **2018**, 69(10), 2826-2832.

11. Timothy E.L. Douglas, Ute Hempel, Jagoda ydek, Alina Vladescu, Krzysztof Pietryga, Julia A.H. Kaeswurm, Maria Buchweitz, Roman A. Surmenev, Maria A. Surmeneva, **Cosmin M. Cotrut**, Andrey V. Koptuyug, El bieta Pamula, *Pectin coatings on titanium alloy scaffolds produced by additive manufacturing: Promotion of human bone marrow stromal cell proliferation*, Materials Letters, **2018**, 227, 225-228.
12. Ciurdas, M., Gherghescu, I. A., Ciuca, S., Neculescu, A. D., **Cosmin M. Cotrut**, Dumitrescu, R. E., *Heat treatment influence on the corrosion resistance of a Cu-Al-Fe-Mn bronze*, Revista de Chimie, **2018**, 69(5), 1055-1059.
13. M.A. Surmeneva, A. Vladescu, **Cosmin M. Cotrut**, A.I. Tyurin, T.S. Pirohkova, I.A. Shuvarin, B. Elkin, C. Oehr, R.A. Surmenev, *Effect of parylene C coating on the antibiocoorrosive and mechanical properties of different magnesium alloys*, Applied Surface Science, **2018**, 427 617-627.
14. A. Vladescu, **Cosmin M. Cotrut**, F.A. Azem, M. Bramowicz, I. Pana, V. Braic, I. Birlik, A. Kiss, M. Braic, R. Abdulgader, R. Booyesen, S. Kulesza, T.K. Monsees, *Sputtered Si and Mg doped hydroxyapatite for biomedical applications*, Biomedical Materials, **2018**, 13 (2).
15. **Cosmin M. Cotrut**, A. Vladescu, M. Dinu, M.D. Vranceanu, *Influence of deposition temperature on the properties of hydroxyapatite obtained by electrochemical assisted deposition*, Ceramics International, **2018**, 44 (1) 669-677.
16. A. Vladescu, D.M. Vranceanu, S. Kulesza, A. N. Ivanov, M. Bramowicz, A.S. Fedonnikov, M. Braic, I.A. Norkin, A. Koptuyug, M. Kurtukova, M. Dinu, I. Pana, M.A. Surmeneva, R.A. Surmenev, **Cosmin M. Cotrut**, *Influence of the electrolyte's pH on the properties of electrochemically deposited hydroxyapatite coating on additively manufactured Ti64 alloy*, Scientific reports, **2017**, 7(1).
17. Dudin S., **Cosmin M. Cotrut**, M. Dinu, A. Zykova, A.C. Parau, S. Yakovin, A. Vladescu, *Comparative study of the hydroxyapatite coatings prepared with/without substrate bias*, Ceramics International, **2017**, 43 (17); 14968-14975.
18. T.K. Monsees, F. Ak Azem, **Cosmin M. Cotrut**, M. Braic, R. Abdulgader, I. Pana, I. Birlik, A. Kiss, R. Booyesen, A. Vladescu, *Biodegradable ceramics consisting of hydroxyapatite for orthopaedic implants*, Coatings, **2017**, 7(11); 184.
19. P. Neacsu, A.I. Staras, S.I. Voicu, I. Ionascu, T. Soare, S. Uzun, V.D. Cojocar, A.M. Pandele, S.M. Croitoru, F. Miculescu, **Cosmin M. Cotrut**, I. Dan, A. Cimpean, *Characterization and in vitro and in vivo assessment of a novel cellulose acetate-coated Mg-based alloy for orthopedic applications*, Materials, **2017**, 10 (2); 686.
20. D.V. Cojocar, N. Serban, M.L. Angelescu, **Cosmin M. Cotrut**, E.M. Cojocar, A.N. Vintila, *Influence of solution treatment temperature on microstructural properties of an industrially forged UNS S32750/1.4410/F53 super duplex stainless steel (SDSS) alloy*, Metals, **2017**, 7(6), 210.
21. T.M. Mukhametkaliyev, M.A. Surmeneva, A. Vladescu, **Cosmin M. Cotrut**, M. Braic, M. Dinu, M.D. Vranceanu, I. Pana, M. Mueller, R.A. Surmenev, *A biodegradable AZ91 magnesium alloy coated with a thin nanostructured hydroxyapatite for improving the corrosion resistance*, Materials Science and Engineering C, **2017**, 75, 95-103.
22. **Cosmin M. Cotrut**, L Braic, D.M. Vranceanu, A. Kiss, M. Dinu, M. Balaceanu, V. Braic, A. Vladescu, *Influence of the annealing treatment on the structure, morphology, and corrosion resistance of sputtered Zr-Ti-Si-O coatings used for biomedical applications*, Materials And Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion, **2017**, 68 (5), 552-559.
23. **Cosmin M. Cotrut**, A.C. Parau, A.I. Gherghilescu, I. Titorencu, I. Pana, D.V. Cojocar, V. Pruna, L. Constantin, I. Dan, D.M. Vranceanu, A. Vladescu, *Mechanical, In Vitro Corrosion Resistance and Biological Compatibility of Cast and Annealed Ti25Nb10Zr Alloy*, Metals, **2017**, 7(3); 86.
24. M. Dinu, T. Hauffman, C. Cordioli, A. Vladescu, M. Braic, A. Hubin, **Cosmin M. Cotrut**, *Protective performance of Zr and Cr based silico-oxynitrides used for dental applications by means of potentiodynamic polarization and odd random phase multisine electrochemical impedance spectroscopy*, Corrosion Science, **2017**, 115, 118-128
25. M. Surmeneva, A. Vladescu, R. Surmenev, C.M. Pantilimon, M. Braic, **Cosmin M. Cotrut**, *Study on a hydrophobic Ti-doped hydroxyapatite coating for corrosion protection of titanium based alloy*, RSC Advances, **2016**, vol. 6(90), 87665-87674.
26. A. Bors, I. Antoniac, **Cosmin M. Cotrut**, A. Antoniac, M. Szekely, *Surface analysis of contemporary aesthetic dental filling materials after storage in erosive solutions*, Materiale Plastice, **2016**, vol. 53 (4)
27. R.M. Comaneanu, I.D. Hancu, C. Coman, V. Hancu, H.M. Barbu, **Cosmin M. Cotrut**, M.C. Mitariu, M. Maris, *Comparative Study on the Corrosion of Ni-Cr and Co-Cr Alloys in the Presence of Ti6Al4V Implant Abutments*, Revista de chimie, **2016**, vol. 67(10), 1940-1944.
28. I.A. Gherghescu, G.L. Jicmon, **Cosmin M. Cotrut**, M. Branzei, A.C. Berbecaru, A.M. Predescu, S. Ciuca, *Influence of Aging Parameters on the Corrosion Resistance of a Biocompatible Ni50.6Ti49.4 Shape Memory Alloy*, Revista de

Chimie, **2016**, vol. 67(9), 1734-1738.

29. J.V. Rau, I. Antoniac, M. Fosca, A. De Bonis, A.I. Blajan, **Cosmin M. Cotrut**, V. Graziani, M. Curcio, A. Cricenti, M. Niculescu, M. Orteni, R. Teghil, *Glass-ceramic coated Mg-Ca alloys for biomedical implant applications*, Materials Science & Engineering C - Materials For Biological Applications, **2016**, 64, 362-369.
30. S. Ciuca, M. Badea, E. Pozna, I. Pana, A. Kiss, L. Floroian, A. Semencescu, **Cosmin M. Cotrut**, M. Moga, A. Vladescu, *Evaluation of Ag containing hydroxyapatite coatings to the Candida albicans infection*, Journal Of Microbiological Methods, **2016**, 125, 12-18.
31. D.M. Vranceanu, **Cosmin M. Cotrut**, M. Bramowicz, I. Titorecu, S. Kulesza, A. Kiss, A. Berbecaru, V. Pruna, M. Branzei, A. Vladescu, *Osseointegration of sputtered SiC-added hydroxyapatite for orthopaedic applications*, Ceramics International, **2016**, 42 (8)
32. M. Sohaci, S. Ciuca, D. Savastru, G. Coman, A. Predescu, A. Berbecaru, **Cosmin M. Cotrut**, E. Matei, I.A. Gherghescu, C. Predescu, *Influence of turbine blades fabrication conditions on their lifetime*, Optoelectronics And Advanced Materials-Rapid Communications, **2016**, 10(3-4), 257 – 261.
33. A.I. Bită, A. Antoniac, **Cosmin M. Cotrut**, E. Vasile, I. Ciuca, M. Niculescu, I. Antoniac, *In vitro Degradation and Corrosion Evaluation of Mg-Ca Alloys for Biomedical Applications*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, **2016**, 18 (3-4), 394-398.
34. V.G. Vasilescu, I. Patrascu, **Cosmin M. Cotrut**, E. Vasilescu, *Experimental Research on the Behaviour of the Alloy Ti10Zr in Simulated Oral Environment*, Revista de chimie, **2016**, 67 (2), 263-266.
35. D.I. Baila, C.V. Doicin, **Cosmin M. Cotrut**, M.E. Ulmeanu, I.G. Ghionea, C.I. Tarba, *Sintering The Beaks Of The Elevator Manufactured By Direct Metal Laser Sintering (DMLS) Process From Co - Cr Alloy*, Metalurgija, **2016**, 55 (4), 663-666.
36. F. Miculescu, I. Jepu, G.E. Stan, M. Miculescu, S.I. Voicu, **Cosmin M. Cotrut**, T.M. Pisu, S. Ciuca, *Tailoring the electric and magnetic properties of submicron-sized metallic multilayered systems by TVA atomic inter-diffusion engineered processes*, Applied Surface Science, **2015**, 358, 619-626.
37. M. Braic, A. Vladescu, V. Braic, **Cosmin M. Cotrut**, D. Stanciu, *Corrosion behaviour of Ti-10Nb-10Zr-5Ta alloys in artificial saliva solution with fluoride content*, Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion, **2015**, 66 (11), 1331-1337.
38. A. Vladescu, M. Dinu, M. Braic, C. Vițelaru, M. Bălăceanu, M. Târcolea, V. Braic, F. Baci, **Cosmin M. Cotrut**, *The effect of TiSiN interlayers on bond strength of dental ceramic to NiCr and CoCr alloys*, Ceramics International, **2015**, 41, 8051-8058.
39. **Cosmin M. Cotrut**, C. Vițelaru, M. Dinu, T. Petreuş, A. Vladescu, *Synthesis and characterization of TiSiON biocompatible thin films used in biomedical applications*, Science of Advanced Materials, **2015**, 7(7), 1351-1360.
40. M. Dinu, M. Cojocar, V. Braic, M. Târcolea, M. Braic, F. Miculescu, A. Vladescu, **Cosmin M. Cotrut**, *Improvement of the tribological performance in corrosive environment of CoCr alloy by TiSiON coatings*, Applied Surface Science, **2015**, 332 , 295-299.
41. R.M. Coman, V. Hâncu, H.M. Barbu, C. Coman, **Cosmin M. Cotrut**, M. Târcolea, A.M. Holicov, A. Ormeni an, *Comparative assessment of biocompatibility of NiCr and CoCr alloys used in metal-fused-to-ceramic technology*, Revista de Chimie, **2015**, 66 (3), 312-315.

#### Lucrari publicate in reviste indexate ISI:

1. Thanh T.T., **Cosmin M. Cotrut**, Vranceanu D.M., Ungureanu E., Târcolea M., *Studies of microstructure and composition of modified hydroxyapatite coatings via SEM investigations*, U.P.B. Sci. Bull. Series B, **2020**, 82 (1), 145-154.
2. Geant , V., Voiculescu, I., Istrate, B., Vrânceanu, D. M., Ciocoiu, R., **Cosmin M. Cotrut**, *The influence of chromium content on the structural and mechanical properties of AlCr<sub>x</sub>FeCoNi high entropy alloys*. In International Journal of Engineering Research in Africa, **2018**, 37, 23-28.
3. D.M. Vranceanu, T. Tran, E. Ungureanu, V. Negoiescu, M. Târcolea, M. Dinu, A.Vladescu, R. Zamfir, A.C. Timotin, **Cosmin M. Cotrut**, *Pulsed electrochemical deposition of Ag doped hydroxyapatite bioactive coatings on Ti6Al4V for medical purposes*, U.P.B. Sci. Bull. Series B, **2018**, 80 (1), 173-184.

4. R.M. Angelescu, **C. Cotrut**, A. Nocivin, D.D. Cojocaru, D. Raducanu, M.L. Angelescu, I. Cinca, *Mechanical, structural and corrosion analysis of a Ti-Nb-Zr-Fe alloy designated to oral implantology*, U.P.B. Sci. Bull. Series B, **2015**, 77 (3), 237-243.
5. R.M. Angelescu, D. Raducanu, **C. Cotrut**, V.D.T. Cojocaru, M.L. Angelescu, N. Serban, *In vitro corrosion behaviour of some titanium alloys designated to oral implantology*, U.P.B. Sci. Bull. Series B, **2015**, 77 (4), 321-328.
6. M. Dinu, M. Tarcolea, M. Cojocaru, A.I. Gherghilescu, **Cosmin M. Cotrut**, *Influence of pH value and NaF addition on the corrosion behavior of Ni-Cr and Co-Cr dental alloys*, U.P.B. Sci. Bull. Series B, **2015**, 77 (2), 149-158.

**Lucrari publicate in alte baze de date:**

1. M. Tarcolea, C. Doicin, A. Semenescu, M.E. Ulmeanu, **Cosmin M. Cotrut**, I.M. Mates, *Cranioplasty based on modern methods for personalized design and manufacturing*, Solid State Phenomena, **2016**, 254, 126-131.
2. D. Meghea, M. Miculescu, **Cosmin M. Cotrut**, M. Bane, A. Gherghilescu, D.M. Vrânceanu, *Corrosion Behavior of Ti and Ti Based Alloys Used as Implants-Supported Mandibular Overdentures*, Key Engineering Materials, **2015**, 638, 31-37.
3. M. Dinu, M. Braic, M. Tarcolea, A. Vladescu, I. Antoniac, Cosmin M. Cotrut, *Corrosion Behavior of TiSiN Coatings Deposited on Ni-Cr Alloy in Artificial Saliva with and without Fluoride*, Key Engineering Materials, **2015**, 638, 47-53
4. D.M. Vrânceanu, M. Târcolea, A.I. Gherghilescu, F. Miculescu, **Cosmin M. Cotrut**, *In Vitro Corrosion Behaviour of Metallic Dental Materials*, Advanced Materials Research, **2015**, 1114, 258-265.
5. G. Tepes, R. Vidu, **Cosmin M. Cotrut**, D.M. Vranceanu, A. Matei, F. Miculescu, D. Bojin, *Template Based Synthesis of Ni Nanowires by Electrochemical Deposition*, Advanced Materials Research, **2015**, 1114, 121-128.