

CC-ITES

Competences Center for Interfaces – Tribocorrosion and Electrochemical Systems

www.cc-ites.ugal.ro

RAPORT ȘTIINȚIFIC INTERMEDIAR

Perioada: 01/01/2016 – 30/09/2016

Titlul proiectului:

Noi funcționalizări hibride (anorganic – organic) a suprafețelor biomaterialelor (metale, aliaje) cu molecule bioactive prin tehnici electrochimice.

Acronim:

HyBioElect

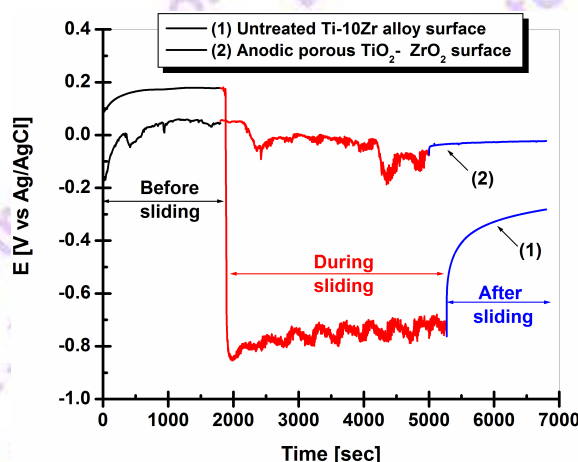
Contract: 10 / 30-08-2013

Cod proiect: PN-II-ID-PCE-2012-4-0370

Site web: <http://www.hybioelect.ugal.ro>

Director proiect:

Prof. dr. chi. Lidia BENEĂ



2016

SINTEZĂ INDICATORI DE PERFORMANȚĂ PERIOADA 02/09/2013 - 30/09/2016

A. Articole publicate

Nr crt	Tip articol	Număr	Factor de impact cumulat
1	In Reviste internaționale indexate ISI	8	27,026
2	In Proceeding Volume ale Conferințelor indexate ISI	12	
3	In Reviste indexate în baze de date internaționale recunoscute, BDI	8	
4	In Proceeding Volume indexate în baze de date internaționale	12 articole 3 rezumate	

B. Participări la Conferințe și Congrese științifice

Nr crt		Prezentare Orală	Prezentare Poster	Total
1	Conferințe internaționale	1 Keynote 3 Invitate 57 Orale (61)	15	76
2	Conferințe naționale	2 Invitate 6 Orale (7)	3	24
5 Lucrări prezentate au fost premiate în cadrul Conferințelor				

C. 1 (O) Propunere de Invenție, nr A / 00501 din 13/07/2016, in curs de publicare.

D. Alte activități realizate

1 Workshop Internațional (2014).

http://www.cc-ites.ugal.ro/Invitation_Workshop_NanoSurf_03_-2014_&_PERFORM_2014.pdf

1 Seminar Internațional (2015)

<http://www.cc-ites.ugal.ro/Anunturi/International%20Seminar%202015.pdf>

1 Teză de Doctorat finalizată.

1 Teză de Disertație Master finalizată.

3 Teze de Licență finalizate.

INDICATORI DE PERFORMANȚĂ HYBIOELECT PENTRU PERIOADA 01/01/2016 - 30/09/2016

10.1. Articole publicate.

Rezultate: 10.1.1. Publicații în reviste internaționale indexate ISI – 5 articole.
Factor Impact Cumulat = 14,459

1. Lidia BENEÀ, Jean-Pierre CELIS.

Effect of Nano-TiC Dispersed Particles and Electro-Codeposition Parameters on Morphology and Structure of Hybrid Ni/TiC Nanocomposite Layers.

Materials, 2016, Volume: 9, Issue: 4, Article Number: 269, Pages: 1-17, ISSN: 1996-1944

Accession Number: WOS: 000375158900055

DOI: 10.3390/ma9040269

<http://www.mdpi.com/1996-1944/9/4/269>

http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=Y2hWG28djFI5iVECLl3&page=1&doc=1

Impact factor (2015): 2.728

2. Alina Crina CIUBOTARIU, Lidia BENEÀ, Pierre PONTIAUX.

Corrosion resistance of zinc-resin hybrid coatings obtained by electro-codeposition.

Arabian Journal of Chemistry, 2016, In Press, Corrected Proof, ISSN: 1878-5352.

DOI: 10.1016/j.arabjc.2016.07.002

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878535216301009>

Impact factor (2015): 3.613

3. Lidia BENEÀ, Nadège CARON, Olivier RAQUET.

Tribological behavior of a Ni matrix hybrid nanocomposite reinforced by titanium carbide nanoparticles during electro-codeposition.

RSC Advances, 2016, Volume: 6, Issue: 64, Pages: 59775-59783, ISSN: 2046-2069.

Accession Number: WOS:000379350100111

DOI: 10.1039/C6RA03605H

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2016/ra/c6ra03605h#!divAbstract>

http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=Y2QRKeeQ2dZjhWJMSkP&page=1&doc=1

Impact factor (2015): 3.289

4. Eliza DANAILA, Lidia BENEÀ, Nadège CARON, Olivier RAQUET.

Titanium Carbide Nanoparticles Reinforcing Nickel Matrix for Improving Nanohardness and Fretting Wear Properties in Wet Conditions.

Metals and Materials International, 2016, Volume 22, Issue 5, Pages: 924-934, ISSN: 1598-9623.

Accession Number: WOS:000381929100023

DOI: 10.1007/s12540-016-6090-x

<http://link.springer.com/article/10.1007/s12540-016-6090-x?view=classic>

http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=Y1YGnXHulkPuLofzNGu&page=1&doc=1

Impact factor (2015): 1.815

5. Lidia BENEĂ, Eliza DANAILA.

Nucleation and Growth Mechanism of Ni/TiO₂ Nanoparticles Electro-Codeposition.

Journal of The Electrochemical Society, 2016, Volume: 163, Issue: 13, D655-D662, ISSN: 0013-4651.

DOI: [10.1149/2.0591613jes](https://doi.org/10.1149/2.0591613jes)

<http://jes.ecsdl.org/content/163/13/D655.full>

Impact factor (2015): 3.014

Jurnalul este **Top 1** în domeniul **Materials Science, Coatings & Films**, având **factorul de impact (F.I.) = 3.014**.

<http://uefiscdi.gov.ro/articole/4515/Premierea-rezultatelor-cercetarii--articole--Competitie-2016.html>

http://uefiscdi.gov.ro/userfiles/file/PNCIDI%20III/P1_Resurse%20Umane/PRECISI_2016/PRECISI_lista%20T op%201_2016.pdf

10.1.2. Publicații sau articole evaluate și acceptate spre publicare în reviste indexate care conțin Proceeding Volume Conferințe indexate ISI – 7 articole.

Un număr de 4 articole publicate.

Un număr de 3 articole evaluate și acceptate spre publicare.

1. L. BENEĂ, V.M. DUMITRASCU

Hybrid Composite Layers Obtained by Electro-codeposition: Challenges – Results and Future Applications.

16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Conference Proceedings, Book 6 – *Nano, Bio and Green – Technologies for a Sustainable Future*, Vol. 1– *Micro and Nano Technologies, Advances in Biotechnology*, pp. 151-158, ISBN 978-619-7105-68-1 / ISSN 1314-2704.

DOI: [10.5593/SGEM2016/B61/S24.020](https://doi.org/10.5593/SGEM2016/B61/S24.020)

<http://www.sgem.org/sgemlib/spip.php?article7674>

Această lucrare încă nu a apărut online în ISI Web of Science până la data 27-09-2016.

2. M. LAURENTIU, L. BENEĂ, V. DUMITRASCU

Behavior of Naval Steel with Polymer Protective Coatings in Sea Water.

16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Conference Proceedings, Book 6 – *Nano, Bio and Green – Technologies for a Sustainable Future*, Vol. 2 – *Green Buildings Technologies and Materials, Green Design and Sustainable Architecture*, pp. 49-56, ISBN 978-619-7105-69-8 / ISSN 1314-2704.

DOI: [10.5593/SGEM2016/B62/S26.007](https://doi.org/10.5593/SGEM2016/B62/S26.007)

<http://sgem.org/sgemlib/spip.php?article7989>

Această lucrare încă nu a apărut online în ISI Web of Science până la data 27-09-2016.

3. D. PIRVU-NEAGU, L. BENEĂ, V.M. DUMITRASCU, L. MARDARE.

Some Corrosion Problems in Municipal Waste Water Collection System of Galati.

16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Conference Proceedings, Book 5 – *Ecology, Economics, Education and Legislation*, Vol. 2 – *Ecology and Environmental Protection*, pp. 743-750, ISBN 978-619-7105-66-7 / ISSN 1314-2704.

DOI: [10.5593/SGEM2016/B52/S20.096](https://doi.org/10.5593/SGEM2016/B52/S20.096)

<http://www.sgem.org/sgemlib/spip.php?article7559>

Această lucrare încă nu a apărut online în ISI Web of Science până la data 27-09-2016.

4. V. M. DUMITRASCU, L. BENEĂ, L. MARDARE.

Influence of Anodizing Voltage on the Morphology and Corrosion Resistance of 1050 Aluminum Alloy.

16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Conference Proceedings, Book 6 – **Nano, Bio and Green – Technologies for a Sustainable Future**, Vol. 1 – **Micro and Nano Technologies, Advances in Biotechnology**, pp. 167-174, ISBN 978-619-7105-68-1 / ISSN 1314-2704.

DOI: [10.5593/SGEM2016/B61/S24.022](https://doi.org/10.5593/SGEM2016/B61/S24.022)

<http://www.sgem.org/SGEMLIB/spip.php?article7680>

Această lucrare încă nu a apărut online în ISI Web of Science până la data 27-09-2016.

5. Lidia BENEĂ.

Bio and nanomaterials in tribocorrosion systems.

Paper ID: 112.

Materials Science and Engineering (MSE), ISSN: 1757-899X.

Proceedings of the 13th International Conference on Tribology - ROTRIB'16, 22-24 September, 2016, Natural Sciences Museum Complex Galati, Romania.

Această lucrare a fost evaluată și acceptată spre publicare în reviste indexate care conțin Proceeding Volume Conferințe indexate în baze de date internaționale: Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S), Thomson Reuters, Web of Science, Scopus, Compendex etc.

IOP Conference Series (UK).

www.rotrib16.ugal.ro/

6. Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ, Pierre PONTIAUX, Jean-Pierre CELIS.

Improving tribocorrosion behaviour by electro-codeposition of TiC nanodispersed particles with nickel as hybrid layers for energy applications.

Paper ID: 113.

Materials Science and Engineering (MSE), ISSN: 1757-899X.

Proceedings of the 13th International Conference on Tribology - ROTRIB'16, 22-24 September, 2016, Natural Sciences Museum Complex Galati, Romania.

Această lucrare a fost evaluată și acceptată spre publicare în reviste indexate care conțin Proceeding Volume Conferințe indexate în baze de date internaționale: Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S), Thomson Reuters, Web of Science, Scopus, Compendex etc.

IOP Conference Series (UK).

www.rotrib16.ugal.ro/

7. Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ, Pierre PONTIAUX.

Porous TiO₂-ZrO₂ thin film formed by electrochemical technique to improve the biocompatibility of titanium alloy in physiological environment.

Paper ID: 114.

Materials Science and Engineering (MSE), ISSN: 1757-899X.

Proceedings of the 13th International Conference on Tribology - ROTRIB'16, 22-24 September, 2016, Natural Sciences Museum Complex Galati, Romania.

Această lucrare a fost evaluată și acceptată spre publicare în reviste indexate care conțin Proceeding Volume Conferințe indexate în baze de date internaționale: Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S), Thomson Reuters, Web of Science, Scopus, Compendex etc.

IOP Conference Series (UK).

www.rotrib16.ugal.ro/

10.2. Participări la conferințe.

10.2.1. Participări la 6 conferințe internaționale

TOTAL 25 lucrări din care: 19 - prezentări orale și 6 - postere

Două (2) lucrări la: **6th Virtual Nanotechnology Poster Conference – Nanoposter 2016**, 11 – 17 Aprilie 2016.

<http://www.nanopaprika.eu/group/nanoposter>

1. Lidia BENEĂ, Pierre PONTIAUX, Nadège CARON, Olivier RAQUET

Effects of nano-WC content on morphology, hardness and tribocorrosion properties of Ni/nano-WC nanostructured hybrid coatings.

Poster ID: P16-03.

Poster presentation.

<http://www.nanopaprika.eu/group/nanoposter/page/p16-03>

2. Lidia BENEĂ, Valentin Marian DUMITRAȘCU, Pierre PONTIAUX.

Improving the Surface Properties of Ti-10Zr Biomedical Alloy by Controlled Electrochemical Oxidation to form a Thin Nanoporous Oxide Film.

Poster ID: P16-04.

Poster presentation.

<http://www.nanopaprika.eu/group/nanoposter/page/p16-04>

Patru (4) lucrări prezentate la: **7th edition of International Conference on Material Science & Engineering - UgalMat 2016**, 19 - 21 Mai 2016, organized by Department of Material Science and Engineering, Faculty of Engineering, "Dunarea de Jos" University of Galati, Romania.

<http://www.ugalmat.ugal.ro/>

1. Laurențiu MARDARE, Lidia BENEĂ.

The corrosion behavior of naval steel covered with polymeric paints in seawater.

Oral presentation.

Section I: Advanced Materials and Technologies (TMA 2016).

<http://www.ugalmat.ugal.ro/Poster/FINAL%20PROGRAMME%20UgalMat2016.pdf>

2. Valentin Marian DUMITRAȘCU, Lidia BENEĂ.

Enhancing corrosion properties of aluminium anodic formed oxide layer by sealing process.

Oral presentation.

Section I: Advanced Materials and Technologies (TMA 2016).

<http://www.ugalmat.ugal.ro/Poster/FINAL%20PROGRAMME%20UgalMat2016.pdf>

3. Lidia BENEĂ.

Electrochemical techniques applied to surface modifications of materials to improve the properties for industrial and medical applications.

Oral presentation.

Section III: UGALMat Nano6.

<http://www.ugalmat.ugal.ro/Poster/FINAL%20PROGRAMME%20UgalMat2016.pdf>

4. Eliza DĂNĂILĂ, Lidia BENEĂ.

Tribocorrosion issues in industrial and biomedical applications of materials.

Oral presentation.

Section III: UGALMat Nano6.

<http://www.ugalmat.ugal.ro/Poster/FINAL%20PROGRAMME%20UgalMat2016.pdf>

Patru (4) lucrări prezentate la: **16th edition of the SGEM International GeoConferences**, 28 Iunie - 7 Iulie, 2016, Albena Resort, Bulgaria.

<http://www.sgem.org/>

1. Lidia BENEĂ, Valentin DUMITRAȘCU.

Hybrid composite layers obtained by electro-codeposition: challenges – results and future applications.

Oral presentation.

Section: Micro and Nano Technologies.

<http://www.sgem.org/index.php/sgem-deadline/sgem-programme2016>

2. Valentin Marian DUMITRAȘCU, Lidia BENEĂ, Laurențiu MARDARE.

Influence of anodizing voltage on the morphology and corrosion resistance of 1050 aluminum alloy.

Oral presentation.

Section: Micro and Nano Technologies.

<http://www.sgem.org/index.php/sgem-deadline/sgem-programme2016>

3. Laurențiu MARDARE, Lidia BENEĂ, Valentin Marian DUMITRAȘCU.

Behavior of naval steel with polymer protective coatings in sea water

Oral presentation.

Section: Green Buildings Technologies and Materials

<http://www.sgem.org/index.php/sgem-deadline/sgem-programme2016>

4. Doinița PÎRVU NEAGU, Lidia BENEĂ, Valentin Marian DUMITRAȘCU, Laurențiu MARDARE

Some corrosion problems in municipal waste water collection system of Galati

Oral presentation.

Section: Ecology and Environmental Protection

<http://www.sgem.org/index.php/sgem-deadline/sgem-programme2016>

Cinci (5) lucrări prezentate la: 11th International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials – NANOSMAT 2016, 6 – 9 Septembrie 2016, Aveiro, Portugalia.

<http://www.nanosmat-conference.com/default.asp>

1. Eliza DĂNĂILĂ, Lidia BENEĂ.

In-vitro tribocorrosion performances of nanoporous TiO₂ film formed on Ti-6Al-4V alloy.

Oral presentation.

Session: Beyond NANO, NANO-175.

[http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20\(FINAL\).pdf](http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20(FINAL).pdf)

2. Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ.

Electro-codeposition of nano TiC particles into nickel matrix to improve the surface properties of nanocomposite coatings.

Oral presentation.

Session: NanoParticles 1, NANO-36.

[http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20\(FINAL\).pdf](http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20(FINAL).pdf)

3. Valentin Marian DUMITRAȘCU, Lidia BENEĂ.

Characterization of porous aluminum oxide film obtained by hard anodization.

Oral presentation.

Session: NanoEngineering, NANO-3.

[http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20\(FINAL\).pdf](http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20(FINAL).pdf)

4. Laurențiu MARDARE, Lidia BENEĂ.

Effect of ZnO nanoparticles on different polymer coatings for marine corrosion.

Oral presentation.

Session: NanoEngineering, NANO-37.

[http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20\(FINAL\).pdf](http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20(FINAL).pdf)

5. Doinița PÎRVU-NEAGU, Lidia BENEĂ, Doru MATEI, Eliza DĂNĂILĂ.

Improving the corrosion resistance of materials used in waste water collection systems, by nanocomposite coatings.

Oral presentation.

Session: NanoEngineering, NANO-38.

[http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20\(FINAL\).pdf](http://www.nanosmat.co.uk/Downloads/Programme%20NANOSMAT%202016%20(FINAL).pdf)

Șapte (7) lucrări prezentate la: *The European Corrosion Congress – EUROCORR 2016, Advanced in linking scienceto engineering*, Le Corum - Montpellier Conference Centre, 11 – 15 Septembrie 2016, Montpellier, Franța.

<http://eurocorr.org/eurocorr2016.html>

1. Valentin Marian DUMITRAȘCU, Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ.

Controlled oxide film formation to improve the corrosion resistance of aluminum alloy.

Oral presentation.

Session: Corrosion Control in Aerospace, O-64297, pg. 28 - Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

2. Lidia BENEĂ, Nadege CARON, Olivier RAQUET.

Electrochemistry investigation of the mechanism of TiO₂ nanoparticles electro-codeposition into Ni matrix to form nanocomposite layers.

Poster presentation.

Session: Metallic Coatings, P-67967, pg. 43 - Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

3. Valentin DUMITRAȘCU, Lidia BENEĂ.

Influence of Cl⁻ ions on the corrosion behavior of anodized aluminum alloy.

Poster presentation.

Session: Corrosion Control in Aerospace, P-64257, pg. 51 – Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

4. Doinița PÎRVU-NEAGU, Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ.

Anticorrosion protection possibilities in waste waters collecting and conveying systems.

Poster presentation.

Session: Corrosion & Corrosion Protection of Drinking Water Systems, P-65282, pg. 53 – Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

5. Laurențiu MARDARE, Lidia BENEĂ.

The behavior of galvanized steel used in specific marine environment.

Poster presentation.

Session: Marine Corrosion, P-65727, pg. 54 – Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

6. Laurențiu MARDARE, Lidia BENEĂ.

Influence of polymer coatings against marine corrosion.

Oral presentation.

Session: Marine Corrosion, O-65837, pg. 77 – Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

7. Lidia BENEĂ, Valentin DUMITRAȘCU, Doinița PÎRVU-NEAGU.

Environmentally friendly inhibitors from vegetable extracts to protect carbon steel corrosion in acidic environment.

Oral presentation.

Session: Corrosion and Scale Inhibition, O-67852, pg. 79 – Scientific Programme.

http://eurocorr.org/eurocorr_media/EUROCRR+2016+Scientific+Programme.pdf

Trei (3) lucrări prezentate la: **The 13th International Conference on Tribology – ROTRIB'16**, 22 – 24 Septembrie 2016, Complexul Muzeal de Științele Naturii "Răsvan Angheluță" Galați, România.

<http://www.rotrib16.ugal.ro/index.php/rotrib/rotrib2016>

1. Lidia BENEĂ.

Bio and nanomaterials in tribocorrosion systems.

Oral presentation.

Session: Tribochemistry and tribocorrosion (TT), TT 2.

<http://www.rotrib16.ugal.ro/index.php/rotrib/rotrib2016/schedConf/program>

2. Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ, Pierre PONTIAUX.

Porous TiO₂-ZrO₂ thin film formed by electrochemical technique to improve the biocompatibility of titanium alloy in physiological environment.

Session: Tribochemistry and tribocorrosion (TT), TT 3.

<http://www.rotrib16.ugal.ro/index.php/rotrib/rotrib2016/schedConf/program>

3. Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ, Pierre PONTIAUX, Jean-Pierre CELIS.

Improving tribocorrosion behaviour by electro-codeposition of TiC nano-dispersed particles with nickel as hybrid layers for energy applications.

Session: Tribochemistry and tribocorrosion (TT), TT 4.

<http://www.rotrib16.ugal.ro/index.php/rotrib/rotrib2016/schedConf/program>

10.2.2. Participări la 2 conferințe naționale

TOTAL 14 Lucrări din care: 1 - Invited Lecture și 13 - prezentări orale

Cinci (5) lucrări prezentate la: **Scientific Conference organized by the Doctoral Schools of "Dunărea de Jos" University of Galați (CSSD-UDJG 2016)**, Fourth Edition of Scientific Conference of Doctoral Schools from UDJ Galați, 2 - 3 Iunie 2016, Galați, România.

<http://www.cssd-udjg.ugal.ro/>

1. Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ.

Electrochemical techniques applied to nanostructuring of surfaces and to materials, coatings or films characterization.

Invited Lecture.

Section 3: Functional Materials & Nanotechnologies, I.L. 3.3, pg. 23 – Book of Abstract.

<http://www.cssd-udjg.ugal.ro/index.php/abstracts>

2. Laurențiu MARDARE, Lidia BENEĂ.

The corrosion behavior of naval steel covered with polymeric paints in marine environments.

Oral presentation.

Section 3: Functional Materials & Nanotechnologies, O.P. 3.4, pg. 44 – Book of Abstract.

<http://www.cssd-udjg.ugal.ro/index.php/abstracts>

3. Valentin-Marian DUMITRAȘCU, Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ.

Nanoporous alumina film anodic formed on aluminium alloy to enhance the anticorrosion properties in specific environments.

Oral presentation.

Section 3: Functional Materials & Nanotechnologies, O.P. 3.5, pg. 45 – Book of Abstract.

<http://www.cssd-udjg.ugal.ro/index.php/abstracts>

Această lucrare a primit premiul II la Secțiunea 3 – Materiale Funcționale și Nanotehnologii.

4. Doinița PÎRVU-NEAGU, Lidia BENEĂ, Eliza DĂNĂILĂ.

Corrosion degradation of materials used in municipal waste water transportation and collection systems.

Oral presentation.

Section 3: Functional Materials & Nanotechnologies, O.P. 3.6, pg. 46 – Book of Abstract.

<http://www.cssd-udjg.ugal.ro/index.php/abstracts>

5. Doru MATEI, Lidia BENEĂ.

Electrochemical studies of zinc electrodeposition on mild steel.

Oral presentation.

Section 3: Functional Materials & Nanotechnologies, O.P. 3.7, pg. 47 – Book of Abstract.

<http://www.cssd-udjg.ugal.ro/index.php/abstracts>

Nouă (9) lucrări prezentate la: **Sesiunea Națională de Comunicări Științifice Studentești Anghel Saligny, Ediția a VIII-a**, 18 - 19 Mai 2016, Facultatea de Inginerie, Universitatea "Dunărea de Jos", din Galați, România.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/index.html

1. Studenți: **Alin Catalin CRETU, Marius DIMA**; Coordonatori științifici: **prof. dr. chim. Lidia BENEĂ**, drd. ing. Laurențiu MARDARE.

Comportarea la coroziune a aliajelor de cupru în medii specifice construcțiilor navale (Cu și Cu-Ni).

Oral presentation.

Secțiunea 1: Tehnologii moderne în construcții de mașini și ingineria sudării.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit o mențiune la Secțiunea 1: Tehnologii moderne în construcții de mașini și ingineria sudării.

2. Studente: **Petruta Violeta PRODAN, Ionica ANTON**; Coordonatori științifici: **prof. dr. chim. Lidia BENEĂ**, drd. ing. Valentin DUMITRAȘCU.

Coroziunea aliajelor de aluminiu (3003 și 5754) pentru aplicații în industria auto (NaCl și antigel).

Oral presentation.

Secțiunea 1: Tehnologii moderne în construcții de mașini și ingineria sudării.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

3. Studenți: **Georgian MANOLE, Alin GOSAV**; Coordonatori științifici: **prof. dr. chim. Lidia BENEĂ**, dr. ing. Eliza DANAILA.

Evaluarea comportării la coroziune a oțelurilor speciale pentru industria de automobile.

Oral presentation.

Secțiunea 3: Mașini termice și automobile.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

4. Studenta: **Camelia STAICU**; Coordonatori științifici: **prof. dr. chim. Lidia BENEĂ**, drd. ing. Valentin DUMITRAȘCU.

Coroziunea aliajelor de aluminiu (3003 și 1050) pentru aplicații în industria navală (influența vitezei).

Oral presentation.

Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit Premiul I la Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

5. Studenți: **Adrian TANASE, Marius STOIAN**; Coordonatori științifici: **prof. dr. chim. Lidia BENEĂ**, drd. ing. Valentin DUMITRAȘCU.

Coroziunea influențată microbiologic (MIC) - impact asupra mediului și securității muncii.

Oral presentation.

Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit Premiul AGIR la Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

6. Studenți: Andreea Madalina MUNTEANU, Sara HONDRILĂ; Coordonatori științifici: prof. dr. chim. Lidia BENEĂ, dr. ing. Eliza DĂNĂILĂ.

Evaluarea comportării la coroziune a cuprului și aliajelor de cupru (Cu, alama) în medii apoase. Influența vitezei.

Oral presentation.

Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit o mențiune la Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

7. Studenți: Andreea PANAITE, Antonel URECHE, Coordonatori științifici: prof. dr. chim. Lidia BENEĂ, drd. ing. Laurențiu MARDARE.

Inhibitori de coroziune ecologici din extracte vegetale pentru diferite materiale utilizate în medii acide (oțeluri, cupru).

Oral presentation.

Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit premiul II la Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

8. Studenți: Ionel FROMEA, Florin PRICOPI; Coordonatori științifici: prof. dr. chim. Lidia BENEĂ, dr. ing. Eliza DĂNĂILĂ.

Recuperarea metalelor grele (zincul) din apele industriale uzate prin electroliză.

Oral presentation.

Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit premiul I la Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

9. Studenți: George ENEA, Catalin MATEI; Coordonatori științifici: prof. dr. chim. Lidia BENEĂ, drd. ing. Laurențiu MARDARE.

Comportarea electrochimică a oțelurilor inoxidabile în sucurile comerciale.

Oral presentation.

Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

http://www.ing.ugal.ro/Resurse/MENUS/Studenti/Sesiuni/Sesiune_ASaligny/2016/program_final_2016.pdf

Această lucrare a primit premiul I la Secțiunea 8: Energie. Mediu. Securitate.

Rezultate: 10.3. Identificarea și atribuirea de drept de autor cu privire la rezultatele cercetării.

Rezultatul acestui obiectiv este confidențial pentru membrii echipei și a fost materializat prin scrierea unei propuneri de invenții, înregistrată la OSIM cu numărul **A / 00501 din 13-07-2016**, având titlul: **Suprafețe funcționale Co/nano-ZrO₂ obținute prin electrodepunere.**

Propunerea de invenție este evaluată, cu taxele achitate fiind în curs de publicare.

Rezultate: 10.4. Raporte intermediare PostDoc.

Rezultatul acestui obiectiv este confidențial pentru membrii echipei și a fost concretizat într-un raport științific de cercetare privind activitatea cercetătorului postdoctoral, Dr. Eliza Dănăilă, activitate aferentă

proiectului de cercetare.

Rezultate: 10.5. Pagină web interactivă.

Rezultatul acestui obiectiv îl reprezintă realizarea unei pagini web publice a proiectului care se poate accesa la următoarele adrese web:

Pe site-ul **Centrului de Cercetare (Competențe): Interfețe – Tribocoroziune și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)**

<http://www.cc-ites.ugal.ro/>

<http://www.cc-ites.ugal.ro/proiecte.htm>

http://www.cc-ites.ugal.ro/in_derulare.htm

Pe site-ul facultății de **Inginerie**:

<http://www.ing.ugal.ro/>

Pe site-ul **Universității Dunărea de Jos din Galați**.

<http://www.hybioelect.ugal.ro>

11. Rezultate alte activități: 1 Teză de Licență finalizată.

11.1. Teză de Licență finalizată.

O (1) Lucrări de licență finalizată:

1. Studentă: Georgeta Ramona TODERAȘCU.

Titlul lucrării de licență:

Materiale avansate și acoperiri de protecție pentru mediul coroziv marin: Creșterea rezistenței la coroziune prin modificarea suprafețelor.

Conducător științific: Prof. univ. dr. Lidia BENEĂ.

Sesiunea iulie 2016,.

Domeniul: Ingineria Mediului.

Specializarea: Ingineria și Protecția Mediului în Industrie.

11.2. Participarea la Noaptea Cercetătorilor Europeni 30 septembrie 2016

Grupul de cercetători de la **Centrul de Cercetare (Competențe) Interfețe - Tribocoroziiune și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)** s-a implicat în acest eveniment cu două standuri fiecare dintre ele având fișiere, postere, prezentări power point și masă cu experimente demonstrative pe înțelesul tuturor:

1) TANARUL - MEDIUL SI MATERIALELE

Exploram mediul inconjurător și învățăm cum știința și ingineria materialelor ne ajută să îl păstrăm curat și să îl conservăm intact pentru generațiile de astăzi și de mâine, pentru copii de astăzi și cercetătorii - profesorii de mâine.

Aspecte ale impactului degradării materialelor asupra mediului în diverse aplicații și a metodelor de protecție.

Responsabili: Lidia BENEĂ și Eliza DANAILĂ (tănar cercetător - post doc).

Poster, prezentări ppt pe un ecran, etc,

2) TANARUL - SANATATEA SI BIOMATERIALELE

Tănarul de astăzi cum poate deveni specialistul de mâine în știința - ingineria materialelor și implantologie. Cum ne ajută cunoașterea mai bună a proprietăților materialelor și aplicării lor eficiente în implantologie.

Responsabili: Lidia BENEĂ și Eliza DANAILĂ (tănar cercetător - post doc).

Poster, prezentări ppt pe un ecran, etc.

Tănarul – Mediul și Materialele
Centrul de Cercetare Interfețe-Tribocoroziiune
și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)



www.cc-ites.ugal.ro




Tănarul – Sănătatea și Biomaterialele
Centrul de Cercetare Interfețe-Tribocoroziiune
și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)



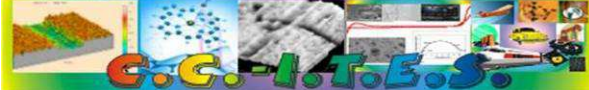
www.cc-ites.ugal.ro




NOAPTEA CERCETĂTORILOR EUROPENI
30 SEPTEMBRIE 2016
VINO ALĂTURI DE CENTRUL DE CERCETARE
CC-ITES PENTRU NOAPTEA CERCETĂRII

30 SEPTEMBRIE 2016

JOIN THE CC-ITES RESEARCH CENTER FOR
RESEARCH NIGHT
September 30, 2016



VĂ PRIMEȘTE ȘI VĂ ÎNDRUMĂ ECHIPA:

Prof. Univ. Dr. Lidia BENEĂ: Lidia.Benea@ugal.ro
Conf. Univ. Dr. Ștefan BALTĂ: Stefan.Balta@ugal.ro
Post. Doc. Asistent Dr. Eliza DĂNĂILĂ: Eliza.Mardare@ugal.ro
Prof. univ dr Alexandru CHIRIAC: sandu.chiriac@yahoo.com
Șef lucrări Dr. Alina CIUBOTARIU: Alina.Ciubotariu@ugal.ro
Conf. Univ. Dr. Simion BALINT: Simion.Balint@ugal.ro
Doctorand Cercetător: Valentin DUMITRAȘCU:
Valentin.Dumitrascu@ugal.ro
Doctorand Cercetător: Laurențiu MARDARE: Laurentiu.Mardare@ugal.ro
Doctorand Cercetător: Nicoleta SIMIONESCU:
simionescu_nicoleta90@yahoo.ro
Doctorand Cercetător: Anca RAVOIU: anca_r08@yahoo.com
Doctorand Cercetător: Douru MATEI: Doru@Matei@ugal.ro

www.cc-ites.ugal.ro



**Centrul de Cercetare Interfețe-Tribocorozie
și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)**

**Vino alături de noi să cercetăm
BIOMATERIALELE
pentru a împinge limitele ȘTIINȚEI !**



Centrul de Cercetare Interfețe-Tribocorozivitate și Sisteme Electrochimice

TÂNĂRUL MEDIUL ȘI MATERIALELE

www.cc-ites.ugal.ro

NOAPTEA CĂLĂRII 30 SEPTEMBRIE 2016

Asa cum se știe, mediul înconjurător este ansamblul de condiții și elemente naturale ale Pământului: aerul, apa, solul și subsolul, toate straturile atmosferei, toate materiile organice și anorganice, precum și ființele vii, sistemele naturale în interacțiune, cuprinzând elementele enumerate anterior, inclusiv, valorile materiale și spirituale. Activitățile pe care omul le desfășoară direct sau indirect pentru propria bunăstare sau confort au un rol negativ asupra calității mediului. La rândul lui mediul poate influența diverse procese pe care omul de desfășoară pentru a-și asigura existența. Un fenomen cu impact deosebit asupra gradului de confort al omului și cu un impact deosebit de negativ asupra mediului este cel de degradare a materialelor metalice datorită procesului de coroziune.

Cu excepția metalelor așa zise nobile, toate celelalte metale sunt nestabile în contact cu aerul atmosferic.

În funcție de mediu, se disting patru tipuri de bază de coroziune atmosferică: din zona industrială, din zona rurală, din spații închise și din mediul marin.

Coroziunea marină poate provoca dezastru care pot afecta dramatic mediul înconjurător și pot conduce chiar la pierderea de vieți omenești.

Pentru protecția anticorozivă se folosesc materiale ca: polimeri, compozite, materiale ceramice și aliaje metalice cu rezistență mare la coroziune (oțeluri inoxidabile).

Acoperirea (protecția) suprafețelor metalice pentru a mări rezistența la coroziune se poate realiza pe numeroase căi, cu o gamă largă de substanțe și materiale.

Acoperirile prin metalizare reprezintă un proces tehnologic de acoperire a unei suprafețe metalice cu un alt metal.

Tratarea suprafețelor pentru prevenirea coroziunii este esențială pentru asigurarea longevității acoperirilor metalice și se poate face prin:

- ✓ Acoperirea termică a suprafețelor prin zincare termică.
- ✓ Acoperirea suprafețelor prin metode electrochimice.
- ✓ Acoperirea suprafețelor prin pulverizarea metalelor.
- ✓ Acoperirea suprafețelor prin metode peliculogene.

Stimă doamnă în tratate, se trage în revistă și trăiește în laborator.

Deci, vino să descoperi cu noi materiale și metode de protecție anticorozivă!

Centrul de Cercetare (Competențe): Interfețe – Tribocorozivitate și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)

www.cc-ites.ugal.ro

TÂNĂRUL – SĂNĂTATEA ȘI BIOMATERIALELE

Science fiction? Realitate??

Biomaterialele sunt materiale metalice sau nemetalice, naturale sau sintetice, care pot fi folosite pe o perioadă de timp bine determinată, ca un întreg sau ca o parte componentă organismului uman unde înlocuiește un țesut, un organ sau o funcție a organismului uman.

Principalele proprietăți ale biomaterialelor:

- Să nu fie toxic
- Să nu provoace alergii
- Să nu modifice pH-ul
- Să fie acceptat de organism

Titanul și aliajele sale

Aliaje din Cobalt-Crom

Oțel inoxidabil

Proteze oculare
Tuburi pentru regenerarea neuronilor
Proteze mamare
Proteze vasculare
Plase de susținere
Proteze pentru tendoane

Proteze pentru urechi
Cartilaje
Tuburi de scurgere
Valve cardiace
Piele sintetică
Proteze pentru șold
Proteze pentru genunchi

Materiale nemetalice

Lentile de contact

Materiale plastice

EX-5

Înainte Pe durata După

Centrul de Cercetare Interfețe-Tribocorozivitate și Sisteme Electrochimice (CC-ITES)

Vino alături de noi să cercetăm BIOMATERIALELE pentru a împinge limitele ȘTIINȚEI!

Today is a great day to learn something new

-- 2016 --