

Raport al activității de cercetare științifică

2018

Universitatea POLITEHNICA
București
2018



CAPITOLUL I

POTENȚIALUL DE CERCETARE AL UNIVERSITĂȚII „POLITEHNICA” DIN BUCUREȘTI

- **Resurse de cercetare**
- **Clasamente internaționale privind instituțiile de cercetare**

RESURSE DE CERCETARE

UPB	număr
Facultăți	15
Centre de Cercetare	55
Școli doctorale	14
Programe de masterat	198
Programe de licență	100
Cadre didactice și cercetători	1.329
Tehnicienii și asimilați	160
Alte categorii de personal*	268
Doctoranzi	1.900
Studenți	> 28.000

* Total personal UPB implicat în Cercetare Dezvoltare la data de 31.12.2017 - 1757 din care: 1699 cu studii superioare și 58 cu alt nivel de pregătire.

Activitățile de cercetare realizate în 2017-2018 au situat Universitatea POLITEHNICA din București în rândul marilor universități tehnice europene și în poziție de top în pe plan național. În clasamentul universităților și instituțiilor de cercetare-dezvoltare la nivel mondial, **SCImago Institutions Rankings (SIR)**, Universitatea POLITEHNICA din București ocupă prima poziție.

Din România, în clasamentul SIR Global 2016 sunt nominalizate 25 universități, 4 institute de cercetare și Academia Română. Lista acestora este prezentată în Tabelul 1.1.

SIR realizează această clasificare utilizând datele înregistrate în baza internațională SCOPUS.

Datele utilizate în evaluare sunt aferente unei perioade de cinci ani, care se încheie cu doi ani înainte de ediția clasamentului, conform celor precizate în Metodologia de pe site-ul **SIR**. Pentru raportul **SIR 2018** au fost utilizate datele din perioada 2012-2016.

Tabel 1.1. Clasamentul instituțiilor din România în SCImago Institutions Rankings 2018.
(<http://www.scimagoir.com/methodology.php>).

SCImago Institutions Rankings 2018				
Global Rank	ROU Rank	Institution	Country	Sector
609	1	Politehnica University of Bucharest	ROU	Higher educ.
649	2	Romanian Academy	ROU	Government
658	3	Babes-Bolyai University	ROU	Higher educ.
662	4	Politehnica University of Timisoara	ROU	Higher educ.
665	5	Technical University of Cluj-Napoca	ROU	Higher educ.
672	6	University of Bucharest	ROU	Higher educ.
674	7	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca	ROU	Higher educ.
681	8	Institute of Atomic Physics	ROU	Government
685	9	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi	ROU	Higher educ.
686	10	Institute for Space Sciences	ROU	Government
694	11	Alexandru Ioan Cuza University	ROU	Higher educ.
702	12	Iuliu Hatieganu University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca	ROU	Higher educ.
702	12	Carol Davila University of Medicine and Pharmacy	ROU	Higher educ.
707	13	National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies	ROU	Government
708	14	Transilvania University of Brasov	ROU	Higher educ.
716	15	West University of Timisoara	ROU	Higher educ.
722	16	University of Oradea	ROU	Higher educ.
726	17	Stefan cel Mare University	ROU	Higher educ.
729	18	University Dunarea de Jos of Galati	ROU	Higher educ.
732	19	University of Medicine and Pharmacy Craiova	ROU	Higher educ.
736	20	University of Medicine and Pharmacy Victor Babes	ROU	Higher educ.
738	21	University of Craiova	ROU	Higher educ.
745	22	Bucharest Academy of Economic Studies	ROU	Higher educ.
750	23	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiesti	ROU	Higher educ.
750	23	Academy of Romanian Scientists	ROU	Government
750	23	University of Medicine and Pharmacy of Targu Mures	ROU	Higher educ.
755	24	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu	ROU	Higher educ.
758	25	Technical University of Civil Engineering of Bucharest	ROU	Higher educ.

767	26	University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine	ROU	Higher educ.
769	27	Ovidius University	ROU	Higher educ.

Universitatea POLITEHNICA din București a susținut și promovat cercetarea de excelență, aplicativă și inovarea prin proiecte naționale, internaționale și rețele la care a participat cu reprezentanții facultăților sau ai centrelor de cercetare, în calitate de conducători sau parteneri. Efortul integrat de cercetare al Universității POLITEHNICA din București este vizibil prin situarea sa pe primele poziții din RO în clasamentul privind participarea la programul european Orizont 2020 (2014-2020). Aceste rezultate sunt prezentate în Tabelul 1.2.

Tabel 1.2. Participarea României la programul european Orizont 2020 (2014-2020) (primele 35 organizații clasificate după valoarea sumelor atrase de la UE prin participările la proiecte)

Participanți din România la Proiecte Orizont 2020 Top organizații ca beneficiari de fonduri UE			
Număr	Nume	Nr. participări	Contribuție financiară UE (euro)
1	UEFISCDI	43	9,009,550
2	UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCURESTI	28	6,429,953
3	SIVCO ROMANIA	13	5,655,008
4	UNIVERSITATEA TEHNICA CLUJ-NAPOCA	14	3,365,021
5	INSTITUTUL DE CHIMIE MACROMOLECULARA PETRU PONI	5	3,033,620
6	UNIVERSITATEA BABES BOLYAI	9	2,801,696
7	FUNDATIA NOUA EUROPA	3	2,800,406
8	CENTRUL ROMAN AL ENERGIEI - CRE	6	2,705,690
9	UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI	18	2,392,886
10	SIEMENS	9	2,128,888
11	ORANGE ROMANIA	5	1,862,485
12	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRASOV	6	1,503,204
13	INSTITUTUL DE FIZICA ATOMICA	4	1,421,017
14	INCD PENTRU FIZICA SI INGINERIE NUCLEARA	13	1,321,745
15	INCD PENTRU GEOLOGIE SI GEOECOLOGIE MARINA	7	1,168,840
16	INCD PENTRU METALE NEFEROASE SI RARE	4	1,080,718
17	UTI GRUP	2	1,059,625
18	INCD PENTRU OPTOELECTRONICA	9	1,018,962
19	UMF IULIU HATIEGANU CLUJ-NAPOCA	4	968,281
20	INCAS BUCURESTI	5	961,875
21	INCD DELTA DUNARII	6	947,335
22	ROMSOFT	3	910,763
23	HIGHCLERE CONSULTING	3	904,789
24	BEIA CONSULT INTERNATIONAL	4	893,315
25	TRANSELECTRICA	3	875,879
26	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE CANTACUZINO	3	828,004
27	ACADEMIA NATIONALA DE INFORMATII MIHAI VITEAZUL	3	824,337
28	INSTITUTUL E-AUSTRIA TIMISOARA	3	806,300
29	WORLD PROFESSIONAL SERVICES	3	795,306
30	INCD PENTRU CHIMIE SI PETROCHIMIE	2	783,491

31	UNIVERSITATEA ALEXANDRU IOAN CUZA DIN IASI	6	770,970
32	ASSIST SOFTWARE	3	770,736
33	EUROPEAN INTEGRATED PROJECT	5	759,370
34	SERVICIUL DE PROTECTIE SI PAZA	6	757,125
35	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA	7	745,191
TOTAL		267	65,062,381
TOTAL RO		804	120,289,179

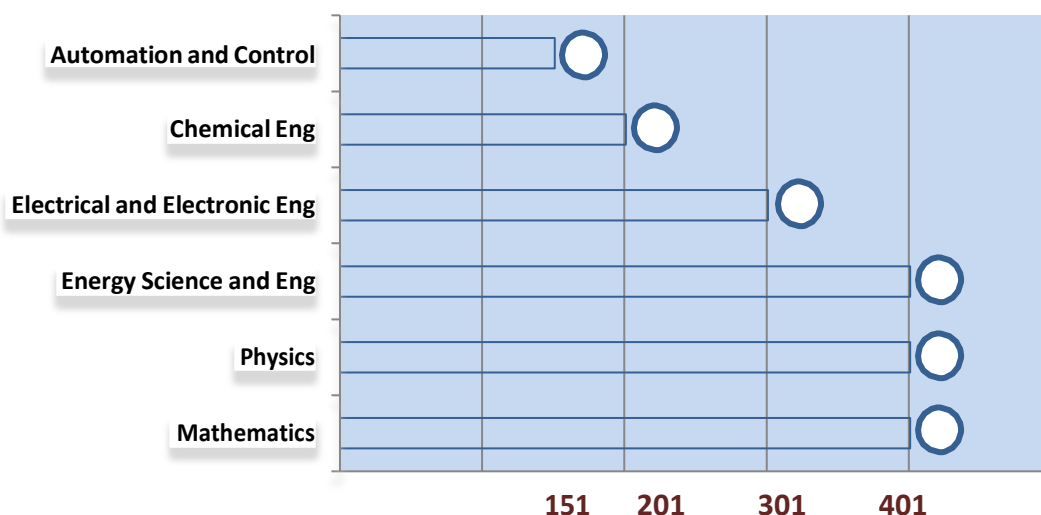
H2020 Dashboard 9/10/2018

Tabel 1.3 . UPB în clasamente generale instituționale internaționale

Top instituții din România în clasamente instituționale internaționale (clasamente generale)	
University Ranking of Academic Performance (Turkey)	2018
Polytechnic University of Bucharest	709
Babes-Bolyai University	739
University of Bucharest	764
Best Global Universities of US News	2018
Babes-Bolyai University of Cluj Napoca	583
"Politehnica" University of Bucharest	730
University of Bucharest	753
Center for World University Ranking (United Emirates)	2018
Babes-Bolyai University	802
Polytechnic University of Bucharest	817
University of Bucharest	827
SCImago Institutions Rankings	2018
Politehnica University of Bucharest	609
Romanian Academy	649
Babes-Bolyai University	658

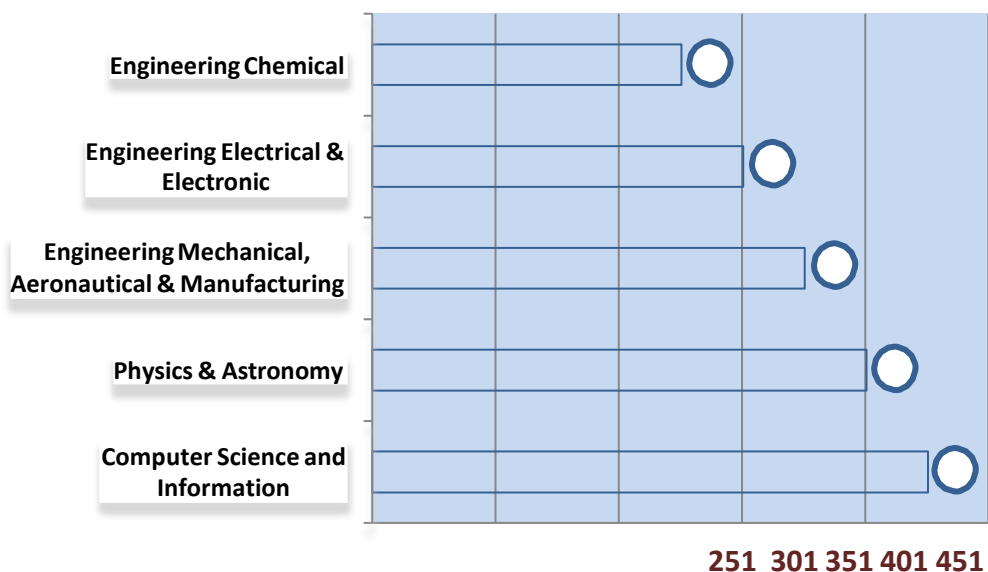
Tabel 1.4. Poziția UPB în Clasamentul Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2018[†]

Poziția UPB în Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2018



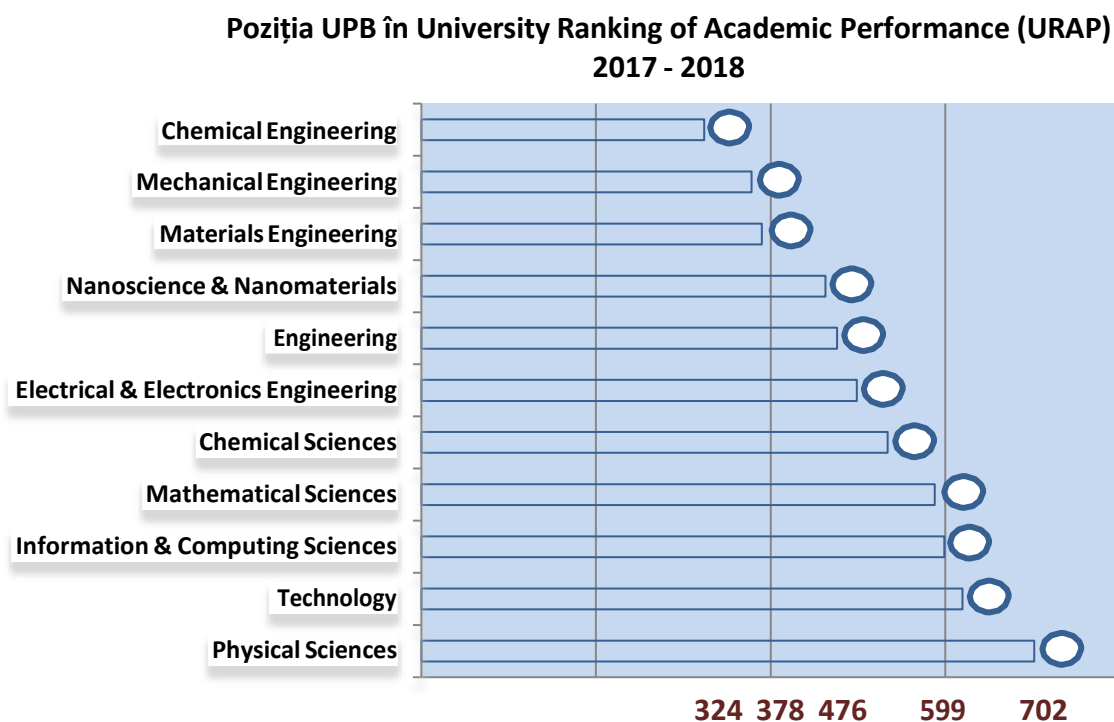
Tabel 1.5. Poziția UPB în Clasamentul QS World University Ranking by Subject 2018

Poziția UPB în QS World University Rankings by Subject 2018

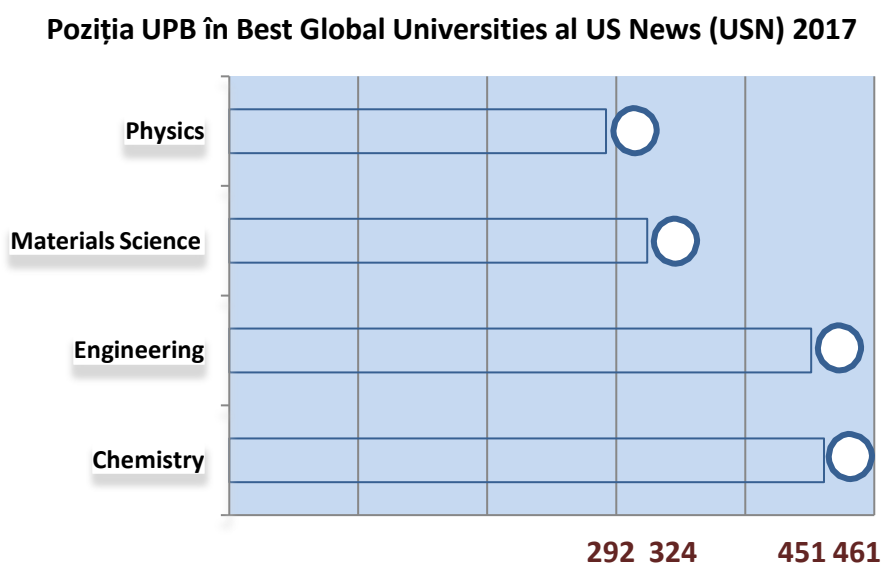


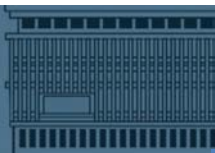
[†] Clasamentul pe domenii 2018 s-a realizat utilizând date aferente anilor 2012-2016, conform Metodologiei de pe site-ul ARWU

Tabel 1.6. Poziția UPB în Clasamentul University Ranking of Academic Performance (URAP) 2017 - 2018



Tabel 1.7. Poziția UPB în Clasamentul Best Global Universities al US News (USN) 2017





CAPITOLUL II

TITLURI DE EXCELENȚĂ, DISTINCȚII, PREMII OBȚINUTE

Titluri de excelență științifică – 2017

- Titluri Doctori Honoris Causa
- Titluri de Membru corespondent al Academiei Române
- Profesor emerit

Distincții obținute

- în străinătate
- în țară

Premii

TITLURI DOCTORI HONORIS CAUSA

Prof. Lucian Dăscălescu
Universitatea din Poitiers
23.03.2017



A absolvit, ca șef de promoție pe țară, în anul 1978, Facultatea de Electrotehnică din cadrul Institutului Politehnic din Cluj-Napoca. A obținut titlul de Doctor Inginer în iunie 1991, la Institutul Politehnic din București, fiind autorul unei teze al cărei subiect a vizat reciclarea materialelor electroizolante prin procedeul de separare electrostatică, elaborată sub conducerea profesorului Alfons Ifrim.

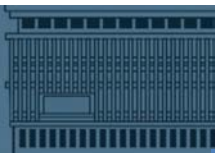
O a doua teză de doctorat, intitulată Comportamentul granulelor conductoare în câmp electric mono ionizat, a fost susținută în 1994 la Universitatea Joseph Fourier din Grenoble. Invitat în calitate de cadru didactic asociat la Institutul Universitar de Tehnologie din Grenoble, ca responsabil al disciplinei Conversia electromecanică a energiei electrice la Departamentul de Măsurări Fizice, își continuă activitatea științifică în cadrul Laboratorului de Electrostatică și Materiale Dielectrice.

În anul 1997 devine profesor universitar la Universitatea din Poitiers, Franța. În prezent își desfășoară activitatea de cercetare în cadrul Institutului PPRIME, afiliat CNRS, iar activitatea didactică principală - la Institutul Universitar de Tehnologie din Angoulême, unde predă cursuri de Electromecanică, Optimizarea procedeelelor, Controlul statistic al proceselor, Proiectarea sistemelor informatice, Cercetare operațională etc.

În paralel cu activitatea didactică, a desfășurat o activitate științifică deosebit de bogată, concretizată în 19 cărți sau capitole de carte, 236 de articole în reviste științifice, 267 de articole în volumele unor conferințe naționale și internaționale, 38 dintre acestea fiind prezentate în plen, 17 brevete de invenție, 54 de contracte de cercetare cu întreprinderi industriale. A fost invitat să conferențieze în SUA, Japonia, Canada, Algeria, Franța și România, a condus 41 de teze de doctorat susținute, cu satisfacția că 11 dintre tinerii cercetători pe care i-a format sunt astăzi, la rândul lor, profesori universitari.

Este cunoscut pe plan internațional pentru contribuțiile deosebite aduse în domeniul electrostaticii aplicate. Cercetările efectuate au condus la elaborarea și implementarea unor soluții inovatoare în domeniul separării electrostatice a amestecurilor granulare și pulverulente, cu aplicații în domeniul reciclării deșeurilor de echipamente electrice și electronice, dar și în industria agro-alimentară. Cel mai recent separator electrostatic, dezvoltat în colaborare cu unul dintre cei mai importanți agenți economici de profil din Franța (APR2) a fost patentat în Europa, SUA, Canada, Japonia, China și alte câteva state.

Este promovat Fellow IEEE în anul 2009, pentru contribuții la modelarea experimentală și numerică a procedeelelor electrostatice.



Prof. Boris Rubinsky
California, Berkeley

31.03.2017



Profesorul Boris Rubinsky s-a născut la Timișoara, în anul 1948. A obținut licența (1971) și masterul (1977) în Inginerie Mecanică la Universitatea Technion din Haifa. În anul 1981 obține titlul de doctor în Inginerie Mecanică, la Institutul de Tehnologie din Massachusetts. Și-a început cariera didactică în anul 1980 la Universitatea California Berkley, unde activează și în prezent, parcurgând toate etapele carierei universitare, de la asistent la profesor.

În perioada 1995-1996 a fost Lady Davis Profesor Invitat la Universitatea Technion din Israel.

În perioada 1997-2000 a fost Profesor Cancelar la Universitatea California Berkeley. Între 2001 și 2008 poartă titlul onorific Arnold și Barbara Silverman Profesor Distins în Bioinginerie la Universitatea California Berkeley. În anul 2006 a fondat „Centrul de Bioinginerie în serviciul umanității și societății” la Hebrew University din Ierusalim, al cărui director a fost până în anul 2010.

Activitatea de cercetare a Profesorului Boris Rubinsky este concentrată pe: transfer de căldură și masă în ingineria biomedicală și biotehnologie în special cu aplicație în biologie la temperaturi scăzute; bioelectronică și aparate biomedicale, în special pentru micro- și nanotehnologii bionice și electroforeză; imagistică medicală, în particular tomografie prin impedanță electrică; analiză numerică cu aplicații biomedicale, în special în domeniul geneticii și al algoritmilor de evoluție.

A obținut peste 40 de patente pentru contribuțiile sale științifice aplicative pe baza cărora a fondat companii de tip start-up de succes.

Rezultatele activității științifice a profesorului Boris Rubinsky au fost recompensate cu peste 30 de premii și recunoașteri onorifice.

Este autorul a peste 300 de articole, iar interesul pentru lucrările sale îl situează pe Web of Knowledge cu un h index = 47 și pe Google Scholar (împreună cu patentele) la h index = 60.

A coordonat până în prezent 38 de disertații de master și 40 de teze de doctorat în domeniul bioingineriei.

Prof. Christian Amatore
Ecole Normale Supérieure de Paris

24.05.2017



Este director al Consiliului Național de Cercetare Științifică din Franța (CNRS), membru titular al Academiei Franceze de Științe și al Academiei Europene, membru de onoare al Societății Regale de Chimie (UK) și al Societății de Chimie din China, membru de onoare al Societății de Chimie din Israel și președinte al Societății Internaționale de Electrochimie (ISE).

S-a născut în anul 1951 la Sidi Bel Abbes (Algeria), a studiat la Ecole Normale Supérieure (ENS). A deținut un post de conducere în Departamentul de Chimie. Pe parcursul perioadei 2007-2010, a fost unul dintre cei douăzeci de membri ai Consiliului Superior pentru Știință care era consultat de președintele Republicii Franceze pe probleme științifice. Este membru a numeroase comitete editoriale ale revistelor internaționale importante. În prezent este editor la ChemPhysChem. A primit distincțiile Cavaler al Ordinului de Merit Național Francez și Cavaler al Legiunii de Onoare a Republicii Franceze. În ISE, profesorul Amatore este membru înregistrat al Diviziei 1 (Electrochimie analitică), 2 (Bioelectrochimie), 6 (Electrochimie moleculară) și 7 (Electrochimie fizică); în prezent deține funcția de președinte al Diviziei 6.

Cercetările profesorului Amatore pot fi clasificate în două domenii principale, ale căror succese sunt legate în mod direct de o înțelegere aprofundată a conceptelor de electrochimie: prima direcție de cercetare este legată de stabilirea și pionieratul ultramicroelectrozilor, inițial în strânsă colaborare cu Mark Wightman, în scopuri electro (bio) analitice cu o rezoluție care coboară la atom-moli, submicroni și nanosecunde; a doua serie de contribuții ale profesorului Amatore se ocupă cu dezvoltarea metodologiilor electrochimice avansate pentru investigarea mecanismelor extrem de complexe din chimia organică și organometalică în condițiile reale utilizate de chimiști. Contribuțiile unanim recunoscute ale grupului profesorului Amatore în acest domeniu au clarificat toate problemele de mecanism care se află în spatele celor trei reacții premiate de Comitetul Nobel, precum și multe altele. În afară de delimitarea secvențelor mecaniciste exacte, lucrările sale evidențiază existența unor intermediari anionici de paladiu(0) și (II), neașteptați, dar cu rol crucial, fapt care a deschis noi căi pentru dezvoltarea de strategii de sinteză.

Rezultatul muncii sale de cercetare constă în 478 de lucrări de cercetare fundamentală, publicații care acumulează mai mult de 20.000 de citări bibliografice cu un factor $h = 71$ (ISI Web of Knowledge, octombrie 2016), cu o rată medie de 1100 citări/ an în ultimii șase ani.

Prof. Gianfranco Chicco
Politecnico di Torino

14.06.2017



Gianfranco Chicco s-a născut în data de 22 aprilie 1963 în orașul Carmagnola, provincia Torino. A obținut diploma de licență, cu calificativul cum laude, în domeniul Inginerie Electrotehnică la Politecnico di Torino. A urmat studiile de doctorat, iar în 1992 obține titlul de doctor în Inginerie Electrotehnică.

Carierea didactică s-a dezvoltat în cadrul Politecnico di Torino, în grupul de cercetare Sisteme Electrice pentru energie care își desfășoară activitatea în Departamentul de Inginerie Electrică (acum denumit Departamentul Energie). Gianfranco Chicco a fost promovat cercetător (între anii 1995 și 2002), conferențiar (între 2002 și 2010) și profesor (începând cu anul 2011).

Preocupările sale actuale include: analiza sistemelor electroenergetice, analiza și optimizarea sistemelor de distribuție, managementul sarcinii, eficiența energetică și impactul sistemelor multiple, aplicații ale inteligenței artificiale pentru sistemele electrice și electroenergetice, surse de energie regenerabilă și generare distribuită, precum și calitatea energiei electrice, contribuind la tezaurul științific mondial cu peste 200 de publicații peer-reviewed și șapte cărți. Gianfranco Chicco este unul dintre cei mai citați ingineri în reviste cotate de International Scientific Index (ISI) din ultima decadă, atingând recent un Indice Hirsch cu valoarea 29, iar indicele i10-index este 77.

Profesorul Gianfranco Chicco este recunoscut pentru lucrările sale de pionierat referitoare la elaborarea diferitelor modele matematice pentru optimizarea sistemelor electroenergetice complexe, de tip multi-generare; de o mare însemnătate sunt realizările în evaluarea impactului folosirii surselor de generare distribuită asupra controlului de tensiune și al alocării pierderilor. Într-un mod ingenios, Profesorul Chicco a reușit, utilizând elemente de statistică, să realizeze calcule probabilistice ale circulațiilor de puteri folosind date corelate, dar cu un grad redus de încredere.

În domeniul optimizării controlului tensiunii în sistemele de distribuție în prezența generării distribuite, prof. Chicco a abordat obiectivul minimizării abaterilor de tensiune la sarcini în raport cu valorile de referință specificate. A fost prezentată o nouă abordare bazată pe optimizarea programării evolutive pentru atribuirea variabilelor de control ale tensiunii, abordarea propusă fiind compusă din două cicluri care optimizează modelul ce descrie evoluția timpului referinței de tensiune. La fiecare pas, diferite legi de control sunt evaluate prin rularea ciclului intern pentru a găsi cel mai bun set corespunzător de valori ale variabilelor de control independente de timp și care au ca rezultat cel mai bun set de variabile independente de timp pentru o lege de control specificată.

În domeniul studiului comportamentului utilizatorilor și analiza datelor, Gianfranco Chicco a abordat domeniul grupării modelelor de sarcină electrică (electrical load pattern clustering), care furnizează informații utile cu privire la modul de împărțire a clienților pe

baza formei consumului lor real. Rezultatele procedurii de grupare au fost apoi utilizate pentru gruparea clienților în clase, prin identificarea unui set adecvat de atribute care descriu fiecare clasă într-un mod care nu se suprapune.

General-maior Albert Husniaux
Former Chief Scientist NATO (2012-
2016)

07.07.2017



Generalul maior Albert Husniaux s-a născut în Genk (Belgia) în anul 1957 și în 1980 a obținut masterul în Inginerie, specializarea mecanică și balistică, la Academia Militară Regală din Bruxelles, cu lucrarea Simularea analogică a comenzilor de zbor ale F-16.

Competențele sale sunt atât științifice (managementul fizicii, științei și tehnologiei, industria aerospațială, managementul integrat și inovare), cât și militare (deținând titlul de înalt ofițer în Forțele Aeriene belgiene). A ocupat pe rând poziții didactice și militare concentrate pe ingineria zborurilor de testare pe avioane de luptă F16 și Alfa-Jet, introducând metode și cursuri noi privind opto-electronica de bord și stabilitatea și controlul aeronavelor. În perioada 1981-1983 a fost Lector în domeniul tehnologiei la Școala Tehnică Regală a Forțelor Aeriene belgiene din Saffraanberg, unde a predat optoelectronică, aerodinamică, structuri, motoare, sisteme și armament.

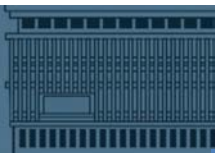
Între 1984-1988 a ocupat poziția de conferențiar în cadrul Academiei Militare Regale din Bruxelles, predând cursuri de motoare de avion și rachetă, termodinamică, optică, fizică nucleară și mecanică cuantică.

Între 1992 și 1995 a ocupat funcția de șef al Reprezentanței Ministerului Apărării la Uzina Aerospațială Techspace Aero din Milmort, Liège, având ca atribuții asigurarea calității, controlul producției și controlul bugetar. Aici a avut ocazia de a-și aduce contribuția științifică în mai multe domenii conexe cum sunt cele legate de modernizarea avioanelor de luptă ATAR–Mirage și F16 dotate cu motoare F100 și F110 și până la varianta 220 E standard, de implementare a unui nou model de afaceri cu industria sau activități de audit ale antreprenorilor din domeniul aerospațial din regiunea Liège.

În 2006, Generalul maior Albert Husniaux a devenit primul director general al Royal High Institute for Defence din cadrul Academiei Militare Regale din Bruxelles. În această calitate a definit strategia și prioritățile de dezvoltare în domeniul științei și tehnologiei din cadrul Academiei.

În perioada iulie 2012-septembrie 2016, Generalul maior Albert Husniaux a fost primul șef al cercetării NATO, a condus Comitetul Agenției NATO pentru Știință și Tehnologie, precum și primul forum NATO pentru Cooperare Științifică și Tehnologică între statele membre. Generalul maior Albert Husniaux a fost și ultimul director al Agenției NATO pentru Cercetare și Tehnologie.

În mai 2012, Generalul maior Albert Husniaux a fost ales membru al Technology and Society Class al Academiei Regale de Știință și Artă din Belgia.



Prof.dr. Traian Muntean
Aix-Marseille

11.10.2017



Născut în Cugir, a fost student la facultatea "Matematică și Masini de Calcul" de la Universitatea "Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca.

Din anul 1973 și până în 1994 și-a desfășurat activitatea de cercetare la Institutul de Informatică și Matematici Aplicate din Grenoble (IMAG). Aici, din 1982 a inițiat primul grup de cercetare „Sisteme masive paralele și aplicații” (SyMPA).

Principalele interese de cercetare ale prof. Muntean și realizări majore în aceste proiecte au fost pe metode și unelte formale pentru concepția și construirea corectă a sistemelor concurente și comunicante. Domeniile sale de cercetare acoperă: proiectarea și programarea sistemelor concurente și distribuite; modele formale pentru proiectarea sistemelor comunicante și reconfigurabile; algoritmica rețelelor, mobilitate, pentru sisteme de rețele de comunicare adaptative; arhitecturi pentru sisteme de rețele integrate și îmbarcate; metode matematice pentru programare și comunicare; de exemplu, împreună cu studenții săi de doctorat a inventat o nouă familie de algebre de procese cu difuzie selectivă pentru sistemele mobile (diff-calculus sau $b\pi$ -calculus), precum și o metodă extinsă de rafinare automată pentru construcție corectă de sisteme de comunicare temporizate, protocoale de rutare corecte pentru sistemele comunicante masiv paralele etc.); metode incrementale integrate de securitate și unelte asociate, protocoale de rutare anonimată.

Interese sale actuale cuprind tematici cum ar fi arhitecturi de sisteme, algoritmi, metodologii și limbaje noi de programare, modele pentru concepția corectă a rețelelor critice încorporate. S-a străduit întotdeauna să mențină un echilibru științific transversal în proiectele sale de cercetare care leagă metodele de specificație și de proiectare, păstrând acest echilibru cât mai mult posibil între teorie și realizarea tehnologică de prototipuri reale și, uneori, produse finale în proiecte industriale avansate în domeniul R&D.

Din 1994 a fost numit profesor la “Université de la Méditerranée” din Marsilia, unde a înființat două grupuri de cercetare: grupul „Sisteme comunicante paralele” într-un laborator asociat la CNRS unde a efectuat cercetări pentru specificarea și construirea corectă a sistemelor de comunicație heterogene și extensibile. Profesorul Traian Muntean desfășoară astăzi cercetări în protocoale de comunicații securizate și încorporate, aplicate sistemelor critice multi-rețele, a protocoalelor de comunicații pentru respectul vieții private, precum și concepția conectorilor virtuali pentru schimburi corecte de informații sau metode de acces prin rețele heterogene și mobile.

Prof. Ioan Doré Landau
Director de Cercetare – GIPSA,
Grenoble

11.10.2017



Născut în București, a absolvit facultatea de Electronică și Telecomunicații în anul 1959; a obținut titlul de doctor inginer în specialitatea Inginerie Electrică, în anul 1965, la Institutul Politehnic din București, iar în anul 1973 a obținut titlul de doctor în Științe Fizice la Universitatea din Grenoble.

Din 1960 și până în 1967 a făcut parte din echipa de cercetare care a realizat primele echipamente electronice modulare de control pentru motoare electrice asincrone, în laboratorul de Acționări Electronice al Institutul de Proiectări pentru Automatizare din București, iar în intervalul 1967-1968 a fost cercetător la Institutul Energetic al Academiei Române.

Preocupările sale profesional-științifice cuprind cercetări teoretice și practice aplicative în domenii precum identificarea sistemelor, stabilitatea sistemelor, control adaptiv și control robust pentru sisteme liniare și neliniare, fiind autor sau coautor a peste 250 de articole din domeniile menționate. Este autorul unor monografii și lucrări de referință în Automatică.

Deține mai multe brevete internaționale și a contribuit la crearea mai multor biblioteci software dedicate proiectării asistate în identificarea și controlul sistemelor numerice. A organizat mai multe platforme de cercetare și programe experimentale la diverse universități, laboratoare de cercetare și companii.

A condus un număr de peste 40 de teze de doctorat, atât în Franța, cât și în cotelă și codirectorat cu universități de prestigiu din lume.

A susținut mai multe sesiuni și prelegeri plenare la conferințe internaționale precum IFAC-SAO (Ischia, 1973), IFAC-ACASP (Glasgow, 1989), American Control Conference (Seattle 1995), CIFA 2008 (București), MED-09 (Thessaloniki), IFAC-ALCOSP (Caen, 2013). A fost "key note speaker" la European Control Conference, Bruxelles, 1997.

Doctorul Ioan Doré Landau a fost General Chairman al primei European Control Conference organizată la Grenoble în 1991. A fost unul dintre fondatori și primul președinte al European Community Control Association (ECCA), din 1991 până în 1993 (denumită acum EUCA) și a fost primul redactor-șef al European Journal of Control (publicație a European Union Control Association), din 1994 până la sfârșitul anului 2002.

Prof. Dario Zaninelli
Politecnico di Milano

18.10.2017



S-a născut în Romano di Lombardia, Italia, în anul 1959. În anul 1984 a obținut, cu rezultate deosebite, (“lode”), titlul de inginer, specializarea inginerie electrică, la Politehnica din Milano.

În anul 1989 a devenit doctor inginer în domeniul Inginerie Electrică la Politehnica din Milano. În anul 1990 a început cariera academică în cadrul Departamentului de Inginerie Electrică, Politehnica din Milano. În anul 2002 a fost numit profesor în inginerie electrică, predând cursuri la ciclul de licență și de master în domeniul sistemelor electroenergetice, sisteme electrice pentru transporturi, securitate electrică, sisteme de automatizare și protecții, instrumente de simulare, la aceeași universitate. Din 2006 până în 2010 a fost Președintele Cursurilor de Studii Inginerești în Transporturi și Logistică. Din 2011 este Prorector al Politehnicii din Milano, unde conduce sediul din Piacenza al Politehnicii din Milano. Este Senior Member IEEE din 1997, Consilier al Grupului Inginerilor Feroviari Italiani din Milano, coordonator al secțiunii de Sisteme Electrice pentru Transporturi al Federației Italiene de Inginerie Electrică, Electronică, Automatică, Informatică și Telecomunicații.

Are contribuții importante în domeniul calității energiei electrice, în principal studii privind efectele distorsiunii curbelor de curent electric și tensiune asupra echipamentelor electrice, precum și modelarea cuptoarelor cu arc electric și a fluctuațiilor de tensiune, impactul tracțiunii asupra calității energiei electrice. Este autorul și coautorul a peste 250 de lucrări științifice în reviste ISI sau prezentate la conferințe internaționale organizate de IEEE, CIGRE, IET, CIRED etc., membru al comitetelor de decernare a premiilor IEEE.

A colaborat cu specialiști din întreaga lume, elaborând lucrări de cercetare în domeniul Calității Energiei Electrice și al Ingineriei Electrice.

În anul 2016 a prezidat comisia de experți de la Politehnica din Milano și ENEL pentru propunerea „Cadrul național pentru mobilitate electrică în Italia” transmisă Ministerului Infrastructurilor și Transporturilor.

Prof. Dan Eliezer
Ben-Gurion of the Negev,
Beer-Sheva, Israel

20.11.2017



Este absolvent al Facultății de Ingineria Materialelor, Tehnion, Haifa, Israel, și a finalizat teza de doctorat în anul 1975.

A contribuit la dezvoltarea domeniului aliajelor neferoase ușoare, respectiv aliaje de magneziu, aluminiu, titan, acestea având diferite aplicații industriale, de la industria aeronautică și spațială la industria automobilelor și dispozitivelor medicale. În ultimii ani a lucrat intens și cu rezultate remarcabile în domeniul materialelor și tehnologiilor pentru stocarea de hidrogen.

Activitatea publicistică s-a concretizat într-un număr de șapte cărți, 224 publicații științifice în reviste cotate ISI Thomson Reuters, 352 lucrări în volume ale unor conferințe, peste 100 de lucrări invitate la conferințe internaționale. Importanța lucrărilor științifice publicate este reliefată și de un număr de citări impresionant (5664 citări), un indice h-index 35 și un scor RG de 44,01.

A primit numeroase premii și burse de-a lungul carierei sale. Este membru al comitetului științific al mai multor reviste internaționale și recenzor la reviste din domeniul Știința și Ingineria Materialelor.

Din punct de vedere al activităților de cercetare, domnul profesor Dan Eliezer a fost responsabil a numeroase contracte de cercetare naționale și internaționale, valoarea acestora fiind mai mare de 10 milioane de dolari. De asemenea, a fost membru al unor diferite organisme de planificare, coordonare și evaluare a activităților de cercetare științifică: Israeli National Council for the Development of Scientific and Technological Infrastructures, Israel-Germany Research Fund, Ministry of Science, Israel Academia-Industry Forum, India-Israel Bi-national Science Foundation Committee, Japan-Israel Bi-national Science Foundation Committee.

A fost cercetător și lector invitat la numeroase universități și institute de cercetare din Europa, Asia și SUA.

Profesorul Dan Eliezer a coordonat 73 de teze de master și doctorat.

TITLURI DE EXCELENȚĂ, DISTINCȚII, PREMII OBȚINUTE

Facultatea de Inginerie Electrică

- Prof.dr.ing. Florea Ioan HĂNȚILĂ – membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România https://www.astr.ro/membri/hantila-ioan-florea_129
- Mihaela Albu, Distinguished Lecturer IEEE Instrumentation and Measurement Society (High Reporting Rate Measurements for Smart[er] Grids), 2017-2019

Facultatea de Energetică

În țară:

- **Premiul „Remus Răduleț” al Academiei de Științe Tehnice din România**, acordat unui grup de editori și autori dintre care domnii Mircea Eremia, Lucian Toma și Constantin Bulac sunt membrii ai Departamentului de Sisteme Electroenergetice, pentru cartea *„Advanced Solutions in Power Systems: HVDC, FACTS, and Artificial Intelligence”*, 2017.

Advanced Solutions in Power Systems: HVDC, FACTS, and Artificial Intelligence, una dintre cele mai recente cărți publicate de prestigioasele edituri IEEE Press și Wiley, în seria PES IEEE Power Engineering, este rezultatul colaborării unei echipe formate din 40 de specialiști de recunoaștere internațională din Brazilia, Canada, China, Coreea de Sud, Danemarca, Franța, Grecia, India, Iran, Irlanda, România, Slovenia, Spania și SUA, sub coordonarea profesorilor Mircea Eremia (Universitatea Politehnica din București), Chen-Ching Liu (Washington State University) și Abdel-Aty Edris (Santa Clara University). Cartea conține 22 de capitole, structurate în 3 părți, respectiv: transportul energiei electrice la tensiune continuă (HVDC), aplicații ale dispozitivelor bazate pe electronica de putere (FACTS) în sisteme electroenergetice de tensiune alternativă, precum și aplicații ale tehnicilor de inteligență artificială în sistemele electroenergetice.

- **Premiul HENRI COANDĂ pentru Științe Aplicate acordat de Academia Română și Marea Loja Națională a României** domnului Mircea Eremia, pentru un set de 3 cărți internaționale, respectiv *Advanced Solutions in Power Systems: HVDC, FACTS, and Artificial Intelligence* (2016, IEEE Press și Wiley), *Handbook of Electrical Power System Dynamics: Modeling, Stability and Control* (2013, IEEE Press și Wiley) și *Electric Power Systems. Electric Networks* (2006, Editura Academiei Române).

Medalii obținute în cadrul unor competiții organizate în scopul premierii celor mai reprezentative realizări/lucrări în domeniile științei sau al invenției:

- **GOLD MEDAL – INVENTICA 2017** – The XXI-th International Salon of Research, Innovation and Technological Transfer, Iași – România, June 28 – June 30, 2017 :
”Method and device for reducing the vortices effect on suction chamber of centrifugal pumps” - Autor **Adrian Ciocănea**
- **SILVER MEDAL – EUROINVENT 2017** – The IX- th Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation Iași – România, May 25 – May 27, 2017 :
”Method and device for reducing the vortices effect on suction chamber of centrifugal pumps” –Autor **Adrian Ciocănea**

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Distincții de excelență științifică obținute în anul 2017, internaționale



Prof. Mihai Datcu a fost distins cu premiul **Blaise Pascal International Chair of Excellence** pentru deosebitele sale realizări în domeniul Data Science pentru Observarea Terrei. Acordat anual unui număr de 4 oameni de știință străini de renume internațional, Blaise Pascal Chair este un premiu francez, a cărui extraordinară reputație este confirmată de faptul că printre savanții selectați se numără și 5 câștigători ai Premiului Nobel. Prin urmare, începând din 2018, Profesorul Mihai Datcu va ocupa poziția de Profesor Invitat la Centre d’Etudes et de Recherche en Informatique (CEDRIC) al Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), parte a grupului francez Grandes Écoles din Paris.

Facultatea de Antreprenariat Ingineria și Managementul Afacerilor

În țară:

- Prof.dr.dr.ing. Daniela Cristina MOMETE - Premiu acordat în cadrul Planului Național 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare de către UEFISCDI: PN-III-P1-1.1-PRECISI-2017-13635.

În străinătate:

- Invenția: Semiconstrained Total Elbow Prosthesis Made of Shape-Memory Alloys, with Coupling System Based on Shape-Memory Effect (Proteză totală de cot semiconstrânsă, din aliaje cu memoria formei, cu sistem de cuplare pe bază de efect al memoriei formei)

- Autori: Batalu Nicolae-Dan, Semenescu Augustin, Costoiu Mihnea Cosmin, Antoniac Vasile Iulian, Doicin Cristian Vasile, Amza Cătălin Gheorghe, Mateș Ileana Mariana, Chivu Oana Roxana, Codorean Ion Bogdan, Barbu Cătălin Alexandru, Bădică Petre, Negoită Olivia Doina
- MEDALIA DE AUR si Diploma de Excelență oferită de Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii, prezentată la PRO INVENT, ediția XV-a, 22-24 martie 2017, Cluj Napoca, Romania.
- GOLD MEDAL & Diploma offered by Salon International des Inventions Geneve of the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, presented at the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, 29 march-02 april 2017.
- GOLD MEDAL & Diploma offered by TAIWAN Invention Association at the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, 29 march-02 april 2017.
- TROPHY & SPECIAL AWARD offered by OSIM (State Office for Inventions & Trademarks) at the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, 29 march-02 april 2017.
- DIPLOME offered by AGEPI (Agence d'Etat pour la Propriete Intellectuelle de la Republique de Moldova) at the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, 29 march-02 april 2017.
- Excellance Awards offered by Kingdom of Saudi Arabia at the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, 29 march-02 april 2017.
- GOLD MEDAL & Diploma offered by Association of PORTUGUESE Inventors, Innovators & Creatives at the 45th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, 29 march-02 april 2017.
- GOLD MEDAL and Diploma INNOVA BARCELONA, offered at the IInd Edition of the World Exhibition on Inventions, Research and New Technologies, Barcelona, SPAIN, 4-6 May 2017.
- OUTSTANDING INNOVATION AWARD, offered by Bioactive Resources for Innovative Clinical Application Excellent Centre, THAILAND, INNOVA BARCELONA, at the IInd Edition of the World Exhibition on Inventions, Research and New Technologies, Barcelona, SPAIN, 4-6 May 2017.
- GOLD MEDAL & Diploma offered by EURO INVENT 2017, 25-27 May 2017, Iasi, Romania
- SPECIAL INNOVATION AWARD offered by Union of Inventor's of Marocco at EURO INVENT 2017, 25-27 May 2017, Iasi, Romania.
- Honor of Invention offered by WIIPA - World Invention Intellectual Property Associations at 9th European Exhibition of Creativity and Innovation, EURO INVENT 2017, 25-27 May 2017, Iasi, Romania.

- DIPLOMA & PRIZE of Romanian Inventors Forum offered by EURO INVENT 2017, 25-27 May 2017, Iasi, Romania.
- DIPLOMĂ DE EXCELENȚĂ oferită de Universitatea din Craiova, la EURO INVENT 2017, 25-27 May 2017, Iasi, Romania.
- EXCELLENCE DIPLOMA and SPECIAL PRIZE offered by Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara, oferită la Salonul Internațional de Invenții și Inovații TRAIAN VUIA Timișoara, 7-9 iunie 2017, Timișoara, Romania.
- DIPLOMA și MEDALIA DE AUR oferită de Salonul Internațional de Invenții și Inovații TRAIAN VUIA Timișoara, 7-9 iunie 2017, Timișoara, Romania.
- PREMIU SPECIAL oferit de Universitatea de Medicină și Farmacie VICTOR BABEȘ din Timișoara, oferit de Salonul Internațional de Invenții și Inovații TRAIAN VUIA Timișoara, 7-9 iunie 2017, Timișoara, Romania.
- GOLD MEDAL & Diploma offered by National Institute of Inventics at the XXith International Salon of Research, Innovation and Technoloical Transfer, INVENTICA 2017, 28-30 june 2017, Iasi, Romania.
- GRAND PRIZE & Diploma offered by National Institute of Inventics at the XXith International Salon of Research, Innovation and Technoloical Transfer, INVENTICA 2017, 28-30 june 2017, Iasi, Romania.
- GOLD MEDAL offered by International Warsaw InvetionShow IWIS 2017, 9-11 october 2017, Warsaw, Poland.
- INVENT ARENA AWARD offered by International Exhibition of Tchnical Innovations, Patents and Innventions, INVENT ARENA, Czech Republic, 2017.

Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

Distincții de excelență științifică - 2017

- Prof. Ecaterina ANDRONESCU – membru titular al Academiei Tiberina gia Pontificia, ROMA, Italia
- Best Paper Award conferit de WASET ca urmare a participării la 19th International Conference on Environmental, Biomedical and Biotechnology – ICEBB 2017: organizat la Venice, Italy pentru lucrarea "Collagen/Hydroxyapatite Compositions doped with Transitional Metals for bone tissue Engineering Applications" autori; Denisa FICAI, Anton FICAI, Dragos GUDOVAN, Iulia GUDOVAN, Ioana ARDELEAN, Roxana TRUSCA, Ecaterina ANDRONESCU, Valentina MITRAN, Anisoara CIMPEAN.
- Best Paper Award conferit de ASET ca urmare a participării la 8TH International Conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications - ICNFA'17 organizat la Roma în perioada 05.06-09.06.2017, Italia cu lucrarea: Collagen/Hydroxyapatite Composite Supports for Bone Tissue Engineering autori: Roxana Tiplea, Madalina Georgiana Albu-Kaya, Maria Sonmez, Mihaela

Ghica, Denisa Fikai, Anton Fikai, Ioana Lavinia Ardelean, Gudovan Dragos, Ecaterina Andronescu,.

- Best Paper Award conferit de WASET ca urmare a participării la 19th International Conference on Nanotechnology and Nanomedicine - ICNN 2017: organizat la Praga, Republica Ceha, 9-10.07.2017 cu lucrarea Nanostructured Wound Dressings for Prevention and Treatment of Skin Infections, Conferinta Internationala autori: Anton Fikai, Roxana Doina Trusca, Alina Holban, Denisa Fikai, Ecaterina Andronescu.

21th International Exhibition of Inventics - Inventica; 28-30.06.2017, Iasi, Romania:

- “Gold medal” (pentru invenția “Cellulose fibers functionalization in order to design the properties of the finite products” autori Anton FICAI, Ecaterina ANDRONESCU, Maria SONMEZ, Denisa FICAI, Ioan Avram NEDELCU; Madalina Georgiana ALBU);
- “Gold medal” (pentru inventia “Compositions and process for obtaining innovative enzymatic formulations for root canal lavage” authors Anton FICAI, Denisa FICAI, Ovidiu OPREA, Stefan MANEA, Anna-Maria PANGICĂ, Petru BODOGA, Camelia AGAPESCU)
- “Gold medal” (pentru invenția “Synthesis procedure of some multifunctional composite materials with potential applications in bone cancer treatment” autori: A FICAI, E ANDRONESCU, C.D. GHITULICA, D. FICAI, Georgeta VOICU, G. M. ALBU)
- “Gold medal” (pentru invenția “Bone grafts based on collagen, calcium phosphate and zinc and process for their manufacturing” autori A. FICAI, E. ANDRONESCU, D. FICAI, M. SONMEZ, I.A. NEDELCU, M.G. ALBU)
- ”Special prize” acordat de Romanian Association for alternative Technologies – ARTA Sibiu (pentru inventia “Compositions and process for obtaining innovative enzymatic formulations for root canal lavage” autori Anton FICAI, Denisa FICAI, Ovidiu OPREA, Stefan MANEA, Anna-Maria PANGICĂ, Petru BODOGA, Camelia AGAPESCU);
- “Special prize” acordat de State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu”, Moldova (pentru invenția “Synthesis procedure of some multifunctional composite materials with potential applications in bone cancer treatment” authors: Anton FICAI, Ecaterina ANDRONESCU, Cristina Daniela GHITULICA, Denisa FICAI, Georgeta VOICU, Georgiana Madalina ALBU);
- “Special prize” acordat de State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu”, Moldova (pentru inventia “Compositions and process for obtaining innovative enzymatic formulations for root canal lavage” autori Anton FICAI, Denisa FICAI, Ovidiu OPREA, Stefan MANEA, Anna-Maria PANGICĂ, Petru BODOGA, Camelia AGAPESCU)”.

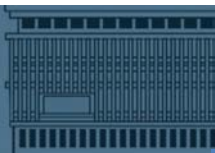
9th European Exhibition of Creativity and Innovation-EuroInvent 2017, 25-27.05.2017; Iași, Romania:

- “Gold medal” pentru inventia “Bone grafts based on collagen, calcium phosphates and zinc and process for their manufacturing” autori Anton FICAI, Ecaterina ANDRONESCU, Maria SONMEZ, Denisa FICAI, Ioan Avram NEDELCU; Madalina Georgiana ALBU);
- ”Special prize” acordat de Institutul de Chimie al Academiei de Științe din Moldova (pentru inventia “Bone grafts based on collagen, calcium phosphates and zinc and process for their manufacturing” autori Anton FICAI, Ecaterina ANDRONESCU, Maria SONMEZ, Denisa FICAI, Ioan Avram NEDELCU; Madalina Georgiana ALBU);
- ”Special prize” acordat de Universitatea Lucian Blaga din Sibiu (pentru inventia “Bone grafts based on collagen, calcium phosphates and zinc and process for their manufacturing” autori Anton FICAI, Ecaterina ANDRONESCU, Maria SONMEZ, Denisa FICAI, Ioan Avram NEDELCU; Madalina Georgiana ALBU);
- “Silver medal” (pentru inventia “Compositions and process for obtaining innovative enzymatic formulations for root canal lavage” autori Anton FICAI, Denisa FICAI, Ovidiu OPREA, Stefan MANEA, Anna-Maria PANGICĂ, Petru BODOGA, Camelia AGAPESCU)
- ”Special prize” acordat de Universitatea de Stat din Tiraspol (pentru invenția “Compositions and process for obtaining innovative enzymatic formulations for root canal lavage” autori Anton FICAI, Denisa FICAI, Ovidiu OPREA, Stefan MANEA, Anna-Maria PANGICĂ, Petru BODOGA, Camelia AGAPESCU)

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Distincții de excelență științifică – 2017 - internaționale:

- Medalia Richey a Institutului Regal de Navigație al Marii Britanii a fost acordată în 2017 unei echipe a Universității Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială. Medalia se acordă anual pentru cel mai bun articol științific publicat în anul anterior în Journal of Navigation, Cambridge University Press, pe baza votului cercetătorilor și al specialiștilor din domeniu. Echipa românească este compusă din Octavian Thor Pleter, Cristian Emil Constantinescu și Barna István Jakab. Articolul premiat este Reconstructing the Malaysian 370 Flight Trajectory by Optimal Search și constituie un calcul al traiectoriei avionului dispărut în 2014, zborul MH370 (detalii mai jos).
Alteța Sa Regală Prințul Philip, Duce de Edinburgh a acordat distincția în Adunarea Generală a Institutului Regal de Navigație, desfășurată la Londra în data de 18 iulie 2017 la Societatea Regală de Geografie. Este o recunoaștere a școlii românești de inginerie aerospațială.



Titlul lucrării: „Reconstructing the Malaysian 370 Flight Trajectory by Optimal Search”

Lista autori: Octavian Thor PLETER, Cristian Emil CONSTANTINESCU, Barna Istvan JAKAB

Jurnal: Journal of Navigation, Cambridge University Press, UK, Vol. 69, Issue 1, January 2016

WOS:000366289900001

Abstract: In the aftermath of the disappearance of the Malaysian 370 (MH370) flight in March 2014, new positioning methods were employed to establish the search area. In the absence of all other positioning technologies (Transponder, Radio communications, Radar), these innovative methods are based on the handshake signals between an INMARSAT satellite and the satellite transceiver on board the aircraft. The log of these signals was made public in order for the scientific community to engage in solving the mystery of the MH370 trajectory. The log indicates the delay between the interrogation and response signals, as well as the relative velocity indications, based on the shift of the carrier frequency due to the Doppler-Fizeau effect. This paper puts forward an original, independent and accurate positioning method and allows the calculation of the MH370 trajectory considering the wind vector field that day, the accurate satellite orbit and an accurate model of the Earth (the WGS-84 ellipsoid). The results were compared to other results published, indicating a different final position of the aircraft from the locations of the published search area.

KEYWORDS 1. MH370. 2. Trajectory. 3. Search and Rescue (SAR).

Sursa de finanțare de finanțare a articolului: norma de cercetare a cadrelor didactice UPB-FIA

Octavian Thor PLETER, Conferențiar la Departamentul de Științe Aerospațiale ”Elie Carafoli”, Facultatea de Inginerie Aerospațială



Cristian Emil CONSTANTINESCU, Șef de lucrări la Departamentul de Ingineria Sistemelor Aeronautice „Nicolae Tîpei”, Facultatea de Inginerie Aerospațială



Barna Istvan JAKAB, masterand la Facultatea de Inginerie Aerospațială, programul Ingineria Transportului Aerian



Facultatea de Inginerie în Limbi Străine

Distincții de excelență științifică – 2017 – Naționale:

- Maria-Iuliana Dascalu - Premiu de excelență în informatică obținut la competiția Premiile „Rada Mihalcea pentru Tineri Cercetători în Știință și Inginerie” 2017 (premiu național)

Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

Distincții obținute:

- În țară: Paraschiv Gigel: Titlul Doctor Honoris Causa al Universității din Craiova, iulie 2017
- în cadrul unor conferințe care aniversează evenimente/personalități ale științei și oferă premii/ distincții:

- în străinătate:

- Covaliu Ileana Cristina – Premiu pentru cea mai bună prezentare orală în cadrul ICWREP 2017: 19th International Conference on Water Resource and Environmental Protection, London, United Kingdom, 21 – 22 August, 2017 - Lucrarea prezentată: Wastewater treatment by flotation using nanomaterials, Autori: C. I. Covaliu, I. Găgeanu, G. Paraschiv, S. Șt. Biriș, E. Vasile
- Medalia de argint obținută în cadrul International Warsaw Invention Show, IWIS, 09-11 September, Warsaw, Poland 2017 – Lucrarea prezentată: “Improved flotation treatment technology for heavily loaded wastewater”, Autori: : Gabriel Petrescu, Moga Ioana Corina, Covaliu Ileana Cristina, Matache MihaiGabriel

- în țară:

- Medalia de aur obținută în cadrul International Conference on Innovative Research ICIR – organizată în cadrul EUROINVENT, European Exhibition of Creativity and Innovation, 25 - 27 Mai 2017, Iasi, România. Lucrarea prezentată: “Highly Polluted Wastewaters Treatment by Improved Dissolved AirFlotation Technology”. Autori: Moga Ioana Corina, Covaliu Ileana Cristina, Matache MihaiGabriel, Doroftei Bogdan-Iulian

- în cadrul unor competiții organizate în scopul premierii celor mai reprezentative realizări/ lucrări în domeniile științei sau al inventicii:

- în țară

- Diploma si Medalia de Argint la Salonul International de Inventii-Inovatii "Traian Vuia" Timisoara-Romania, 9 iunie 2017, pentru invenția: Element suplimentar pentru organul activ tip dalta al echipamentului de lucrat solul. Autori: Vlăduț V., Marin E., Biriș S.Șt., Bungescu S., Ungureanu N.
- Premiu acordat dnu-lui M.V. Predoi de UEFISCDI ,prin Planul National de cercetare, dezvoltare, si Inovare pentru Perioada 2015-2020, PNCDI III. Subprogramul 1.1. Resurse Umane, Premiarea rezultatelor cercetării-articole, pentru articolele:

Nr. Crt.	Articol in reviste ISI de impact	Zona de clasare
1	A rheological model for immersed corrugated elastic plates D. Meier, H. Franklin, M.V. Predoi, M. Rousseau, J.L. Izbicki, Ultrasonics 75 (2017) 115–123	Q1 (zona roșie)
2	Effects of the interface roughness in metal-adhesive-metal structure on the propagation of shear horizontal waves Mounsif Ech Cherif El, Damien Leduc, Catherine Potel, Michel Bruneau, Ludovic Foze, Mihai V. Predoi, J. Acoust. Soc. Am. 141 (6), June 2017	Q2 (zona galbenă)
3	Lamb waves characterization of adhesion levels in aluminum/epoxy bi-layers with different cohesive and adhesive properties, Camille Gauthier, Mounsif Ech-Cherif El-Kettani, Jocelyne Galy, Mihai Predoi, Damien Leduc, Jean-Louis Izbicki, International Journal of Adhesion & Adhesives 74 (2017) 15–20	Q2 (zona galbenă)

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Distincții de excelență științifică acordate în 2017:

- Diploma GOLD MEDAL și SPECIAL AWARD la EUROINVENT 2017, 25 – 27 May 2017, Iași; Magnetic nanostructures and device implementing same, autori: Cristian Predescu, Ecaterina Matei, Andra Predescu, Andrei Berbecaru, Ruxandra Vidu;
- SPECIAL AWARD IN SCIENTIFIC MERIT & INTERNATIONAL RECOGNITION la EUROINVENT 2017, 25 – 27 May 2017, Iași, pentru Prof.dr.ing Cristian Predescu;
- Premiul “Traian Negrescu” 2017 – Secția Știința și Ingineria Materialelor acordat de către Academia de Științe Tehnice din România pentru lucrarea Tratat de Știința și Ingineria Materialelor (vol I-VI) – Șaban, R., Dumitrecu, C., Cojocaru, M.O.

- Diploma GOLD MEDAL, EUROINVENT, Iași, Romania, May 2017, acordat pentru invenția Filler material for cladding by arc-welding with high toughness and hardness and procedure for obtaining - Geantă,V., Voiculescu,I., Ștefănoiu,R., Binchiciu,H., Vasile,M.I., Bârlădeanu,M., Ionescu, M., Cârțumăreasa, D., Irimia, M.;
- Diploma și SILVER MEDAL EUROINVENT, Iași, Romania, May 2017, acordat pentru invenția Microalloyed steel with high toughness in normalized condition and procedure for obtaining - Tacă, M., Daisa, D.D., Geantă, V., Voiculescu, I., Ștefănoiu, R., Constantinescu, D.M., Vintilă, A., Vintilă, A.;
- Diploma de excelență a Universității din Craiova acordată în cadrul EUROINVENT 2017 pentru invenția Filler material for cladding by arc-welding with high toughness and hardness and procedure for obtaining - Geantă, V., Voiculescu, I., Ștefănoiu, R., Binchiciu, H., Vasile, M.I., Bârlădeanu, M., Ionescu, M., Cârțumăreasa, D., Irimia, M.;
- Diploma de excelență a Universității Tehnice a Moldovei acordată în cadrul EUROINVENT 2017 pentru invenția Filler material for cladding by arc-welding with high toughness and hardness and procedure for obtaining - Geantă, V., Voiculescu, I., Ștefănoiu, R., Binchiciu, H., Vasile, M.I., Bârlădeanu, M., Ionescu, M., Cârțumăreasa, D., Irimia, M.
- GOLD MEDAL and Diploma offered by the JURY of The 45-th International Exhibition of Inventions of Geneva-2017, for “Semiconstrained Total Elbow Prosthesis Made of Shape-Memory Alloys, with Coupling System Based on Shape-Memory Effect”;
- GOLD MEDAL and Diploma INNOVA BARCELONA, The II-nd edition of the World Exhibition on Inventions, Research, and New Technologies, Barcelona, SPAIN, 4-6th of May 2017, for “Semiconstrained Total Elbow Prosthesis Made of Shape-Memory Alloys, with Coupling System Based on Shape-Memory Effect”;
- WIIPA (World Invention Intellectual Property Associations) MEDAL & HONOR of INVENTION Diploma -E U R O I N V E N T 2017, IAȘI – ROMANIA (Member of IFIA - International Federation of Inventors' Associations și WIIPA - World Inventions Intellectual Property Associations), IX-th-Edition, 25-27 May 2017 (<http://www.euroinvent.org>);
- GOLD MEDAL IWIS 2017 WARSAW (POLAND, 9-11 Oct.) & DIPLOMA for the invention SEMICONSTRAINED TOTAL ELBOW PROSTHESIS MADE OF SHAPE-MEMORY ALLOYS, WITH COUPLING SYSTEM BASED ON SHAPE-MEMORY EFFECT.

CAPITOLUL III ACTIVITĂȚI REALIZATE

- Proiecte de cercetare sau în sprijinul CDI **finanțate** din fonduri publice și private
- Teze de abilitare 2015-2017
- Teze de doctorat 2015-2017

Evoluția proiectelor de CDI derulate în cadrul UPB în perioada 2016 – 2018

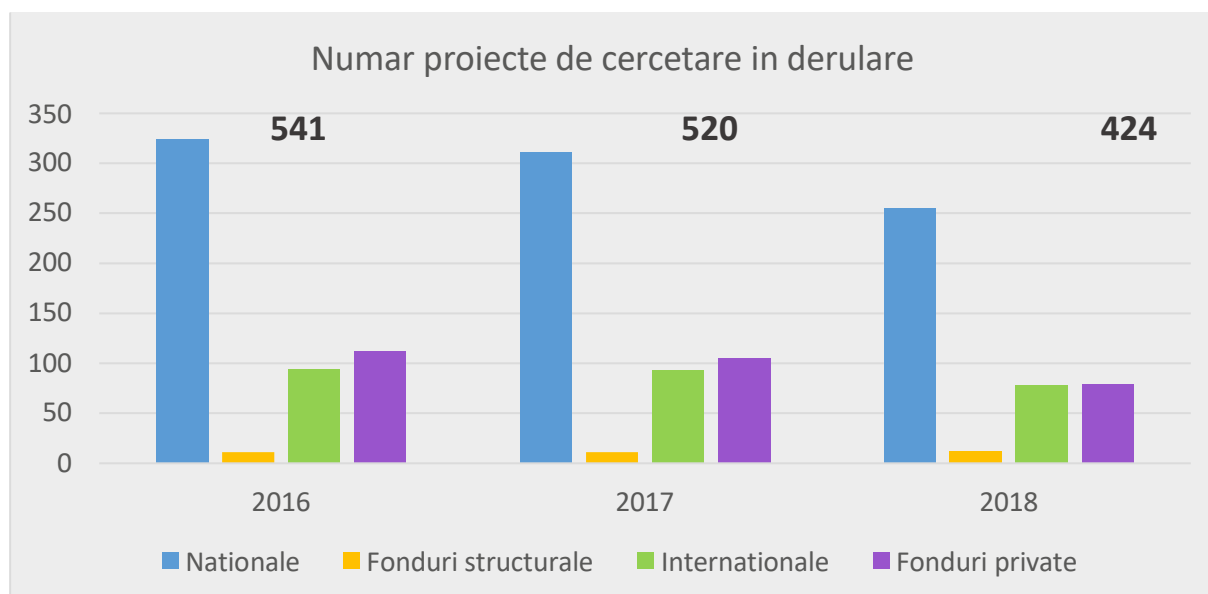


Figura 3.1.
Evoluția numărului de proiecte de cercetare în derulare, pe tip de sursă de finanțare

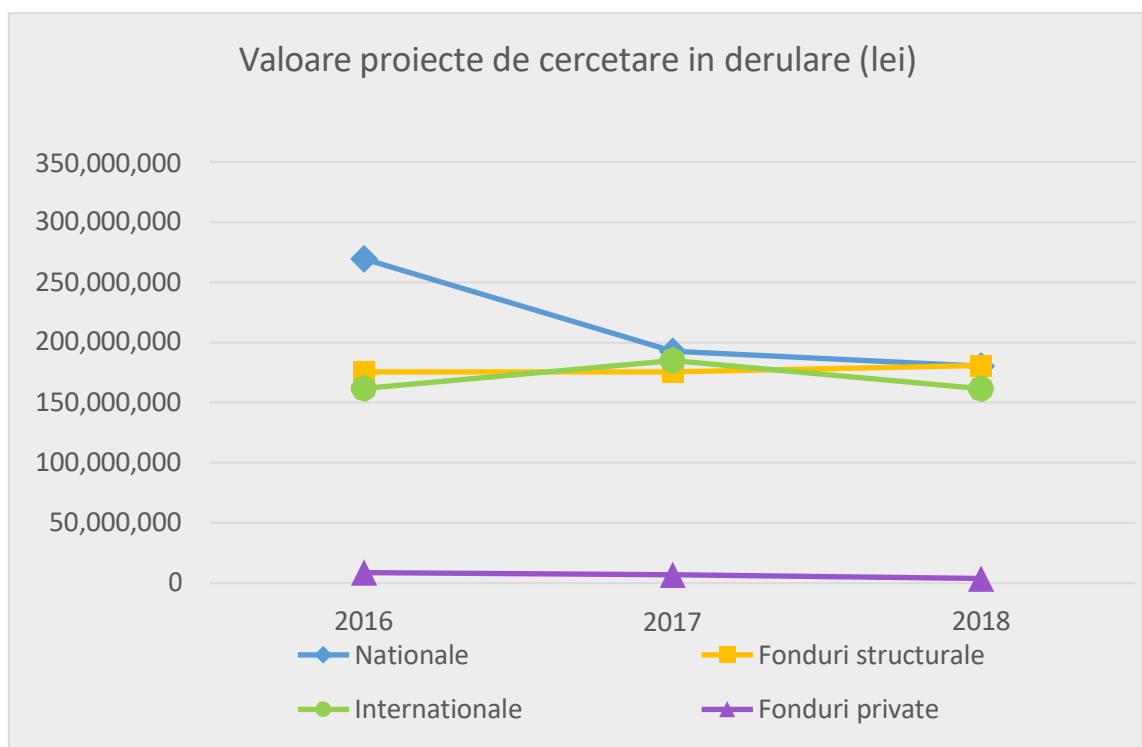


Figura 3.2.
Valoarea proiectelor de cercetare în derulare, pe tip de sursă de finanțare

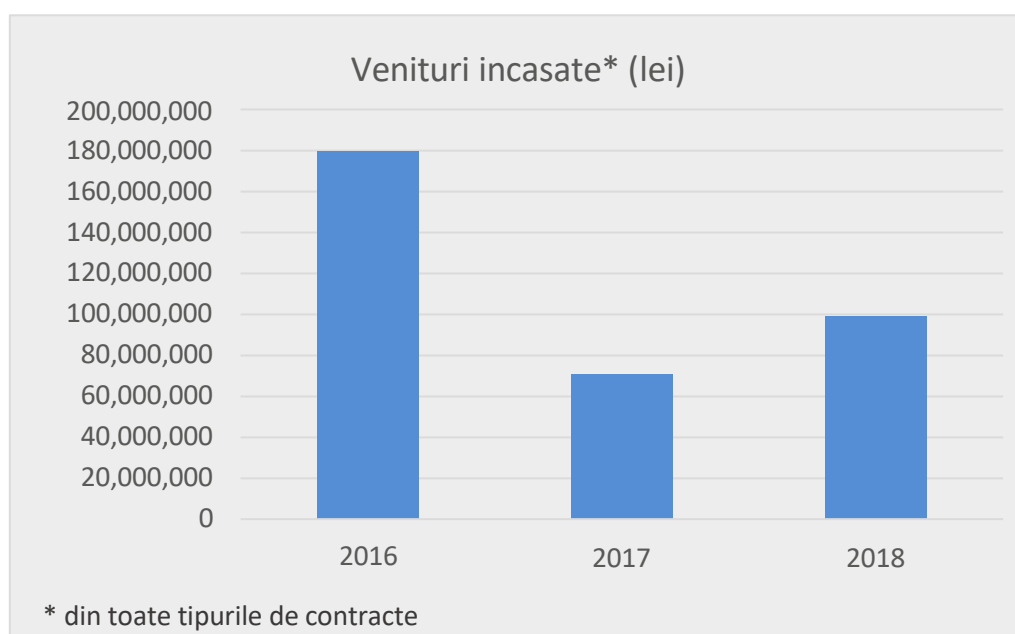


Figura 3.3.
Valoarea încasărilor din proiectele de cercetare derulate*

* Valoarea reprezintă suma înregistrată din contractele proiectelor finanțate din fonduri publice (bugetul de stat și fonduri europene structurale și de investiții), fonduri internaționale și fonduri private cf. rezultatelor exercițiilor financiare ale UPB din anii precizați

Evoluția numărului de proiecte de cercetare în derulare pe tip de sursă de finanțare și pe facultăți

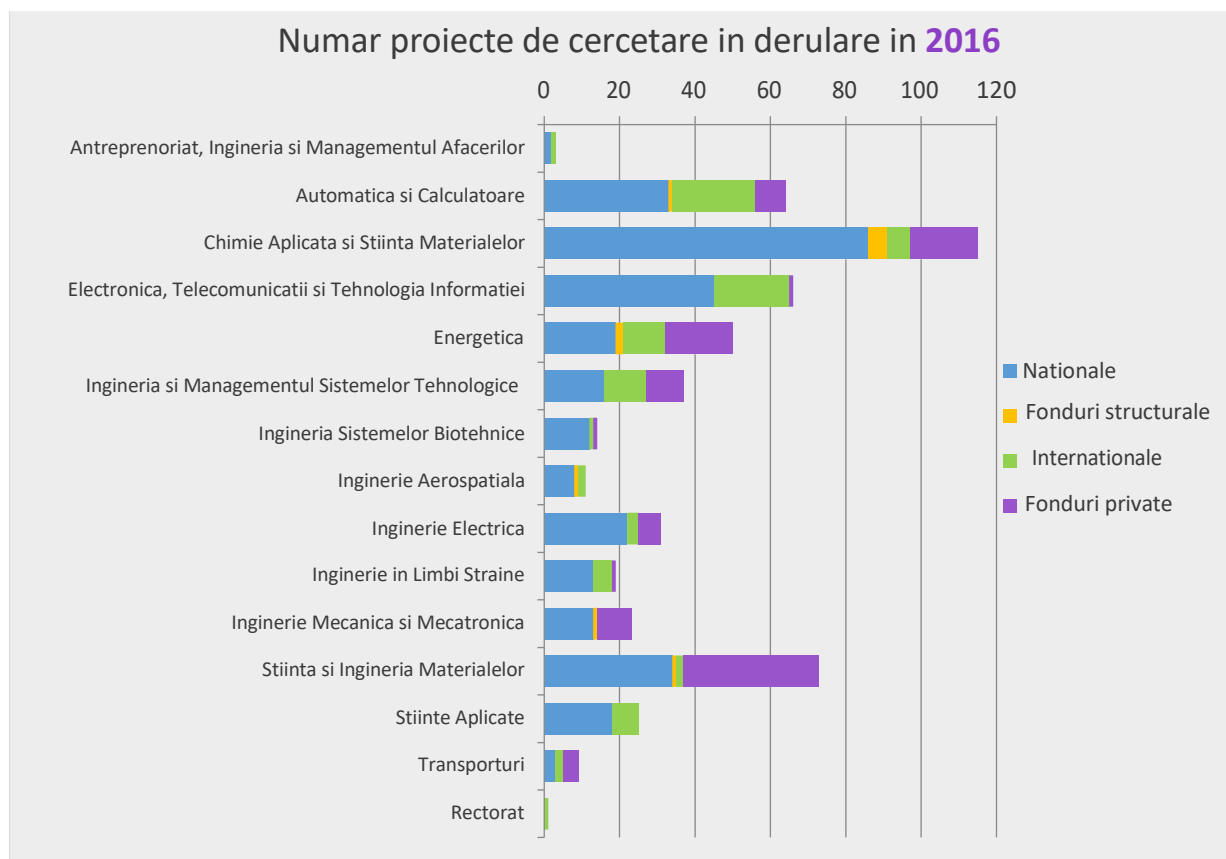


Figura 3.4. Evoluția numărului de proiecte de cercetare în derulare, pe tip de sursă de finanțare și pe facultăți - 2016

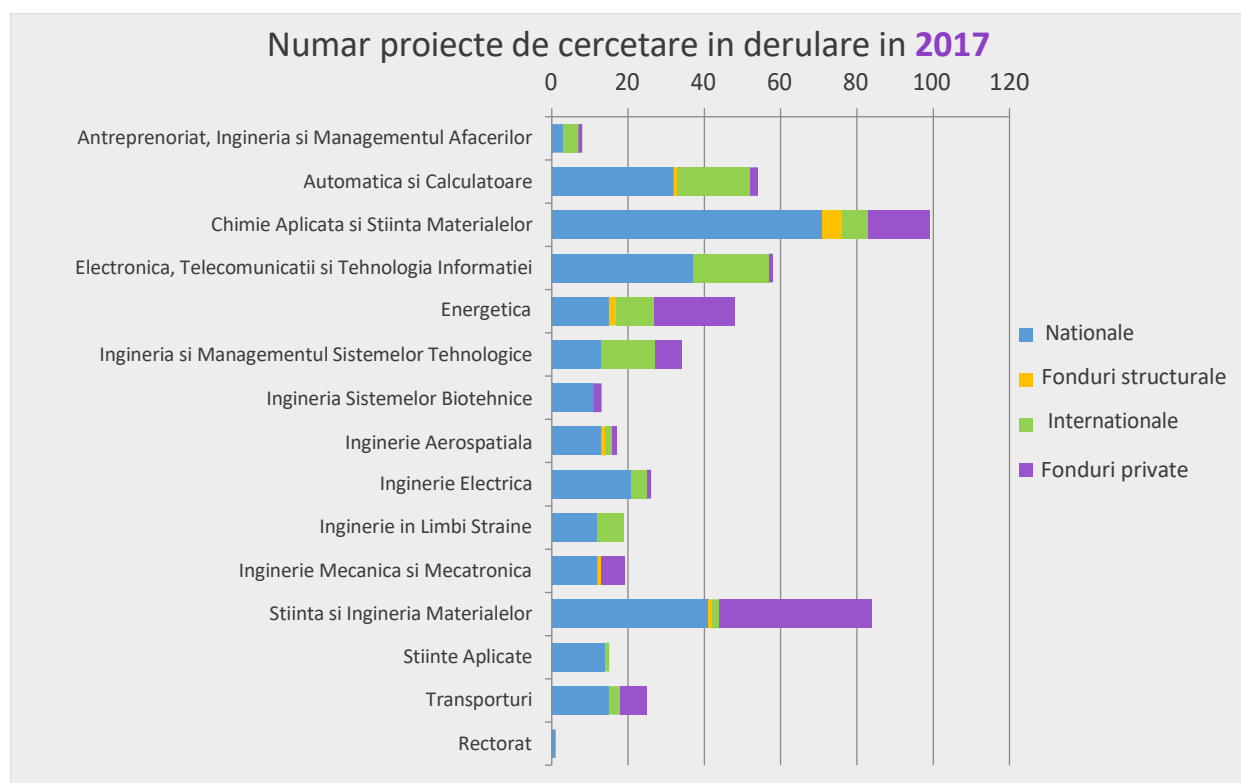


Figura 3.5. Evoluția numărului de proiecte de cercetare în derulare, pe tip de sursă de finanțare și pe facultăți - 2017

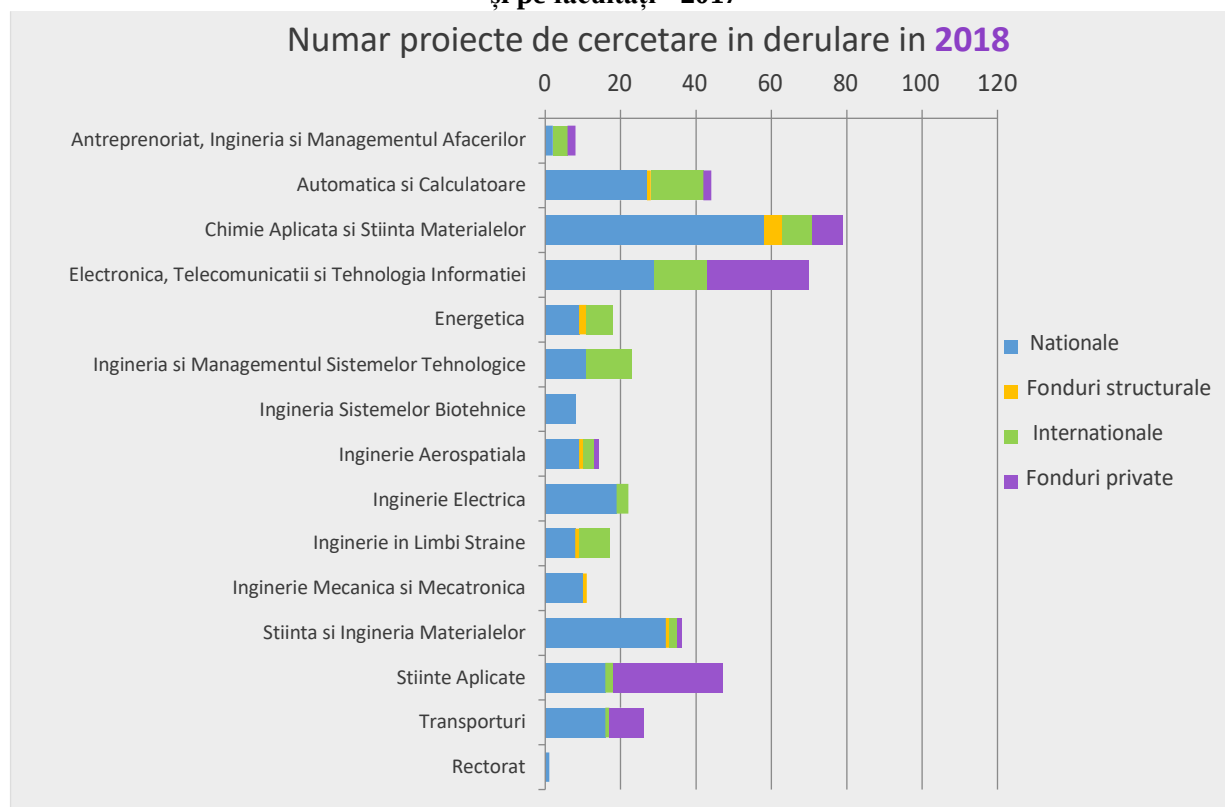


Figura 3.6. Evoluția numărului de proiecte de cercetare în derulare, pe tip de sursă de finanțare și pe facultăți - 2018

Proiecte de cercetare CDI reprezentative în anul 2016

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Titlul proiectului: **Turbina eoliană hibridă cu ax vertical (acronim HYWINDT)**

Sursa de finanțare și valoarea: bugetul de stat (1.250.000 lei) și cofinanțare (187.500 lei)

Perioada de implementare: 01.07.2014 - 30.09.2017 (39 de luni)

Facultatea/centrul: Facultatea de Inginerie Electrică/ Centrul de Cercetări Științifice Echipamente pentru Conversia Electromecanică a Energiei (UPB-ECEE)

Pagina web a proiectului: <http://hywindt.amotion.pub.ro>

Director de proiect: Prof. dr. ing. Tiberiu TUDORACHE (tiberiu.tudorache@upb.ro/tel. 0214029542)

Echipa de cercetare:

- UPB-ECEE (CO): Prof. dr. ing. Dan FLORICAU, Conf. dr. ing. Leonard MELCESCU, Conf. dr. ing. Vasile PETRE, dr. ing. Ion TRIFU, Adm. fin. Natalia PAVEL;

- AEOLUS Energy International (P1): Dr. Ing. Mihai PREDESCU (Responsabil proiect), Ing. Marcel ISTRATE, Ec. Tamara ROBU, Tehn. Mihaela GRIGORE ROMAN, Tehn. Ion DINA;

- ICPE-CA (P2): Dr. Ing. Sergiu NICOLAIE (Responsabil proiect), Dr. Eng. Mihail POPESCU, Eng. Rares CHIHAIA, Eng. Andreea MITULET, Eng. Adrian NEDELCU, Dr. ing. Radu CÎRNARU, Ing. Daniel LIPCINSKI, Sing. Cornel Ion HALIȚ, Tehn. Florea SORESCU, Tehn. Marius MIU, Tehn. Gheorghe PARASCHIV, Dr. ing. Dorian MARIN.

Obiective:

- Obiectivul general (OG) al proiectului de cercetare HYWINDT constă în dezvoltarea unui Generator Eolian Hibrid (GEH) destinat conversiei simultane a energiei eoliene în electricitate și căldură. GEH are o putere nominală de 3 kW și este echipat cu sistem de gestiune a energiei, fiind proiectat

pentru Turbine Eoliene Hibride (TEH) de mică putere, cu ax vertical.

- Obiectivele specifice (OS) principale ale proiectului sunt următoarele:

OS1. Analiza de soluții constructive fezabile de componente pentru TEH cu ax vertical;

OS2. Proiectarea și realizarea GEH și a sistemului de gestiune a energiei;

OS3. Testarea și monitorizarea GEH și a sistemului de gestiune a energiei.

Activități principale:

- Analiza de soluții constructive fezabile privind GEH și sistemul de gestiune a energiei;

- Proiectarea și optimizarea constructiv-funcțională a modelului experimental al GEH;

- Proiectarea sistemului de gestiune a energiei;

- Realizarea modelului experimental al GEH;

- Testarea pe stand a modelului experimental al GEH și a sistemului de gestiune a energiei;

- Elaborarea documentației necesare în vederea protecției proprietății intelectuale asupra elementelor inovatoare și depunerea acestora la OSIM;

- Diseminarea rezultatelor cercetării prin participare la manifestări tehnico-științifice și publicare de articole de specialitate;

Rezultate și impact:

Principalul rezultat obținut în cadrul proiectului de cercetare HYWINDT constă în realizarea unui model funcțional de GEH pentru turbine eoliene hibride de mică putere, echipat cu sistem specializat de gestiune a energiei, Fig. 1.

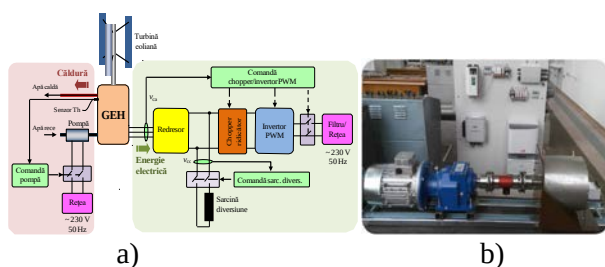


Fig. 1. GEH echipat cu sistem de gestiune a energiei; a) schemă de principiu; b) stand experimental.

Soluția tehnică dezvoltată este inovatoare, compactă, performantă, caracterizată de înaltă eficiență energetică demonstrată experimental, soluția putând fi introdusă în fabricație. Sistemele eoliene hibride de tipul celui studiat, pot fi montate pe acoperișul sau în vecinătatea clădirilor, în locații cu potențial eolian acceptabil, situate atât în mediu urban cât și în cel rural.

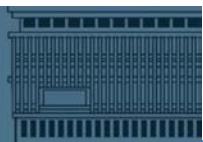
Modelul experimental dezvoltat în cadrul proiectului este instalat la sediul UPB, fiind utilizat în prezent ca instalație de cercetare și demonstrație pentru studenții din cadrul programelor de studii universitare de licență,

masterat sau doctorat, cu preocupări în domeniul surselor regenerabile.

Soluțiile originale identificate în cadrul proiectului au fost valorificate prin elaborarea unui număr de 4 Cereri de Brevet de Invenție (CBI) depuse la OSIM, pentru protecția proprietății intelectuale:

- [1] CBI A/00838/2014: Generator eolian hibrid cu flux magnetic radial și rotor exterior.
- [2] CBI A/00839/2014: Generator eolian hibrid cu flux magnetic radial și rotor interior.
- [3] CBI A/00840/2014: Generator eolian hibrid cu flux magnetic axial.
- [4] CBI A/00299/2017: Generator electric pentru sisteme eoliene cu două turbine contrarotative.

Rezultatele cercetării au fost diseminate prin publicarea unui număr de 11 lucrări/articole științifice dintre care 7 sunt deja indexate în baza de date ISI Thomson. Activitatea de diseminare permite creșterea prestigiului, respectiv a vizibilității pe plan internațional a cercetării românești în general, respectiv permite creșterea reputației organizațiilor partenere la proiect în particular.



FACULTATEA DE ENERGETICĂ

Finanțare publică

Titlul: Instalație hibridă pentru potabilizarea apei prin osmoză inversă de presiune scăzută și denitrificarea cu pile de biocombustie a apei reziduale;

Sursa de finanțare și valoarea finanțării:

Proiecte colaborative de cercetare aplicativă
PCCA Parteneriate PN II-PT-PCCA-2013-4-0742– 400.000 RON

Perioada de implementare:

2014 - 2017

Departamentul/centrul:

Hidraulică /DMACS

Pagina web a proiectului:

<http://ipoiden-upb.azurewebsites.net/>

Director de proiect (nume și date de contact):

prof. Adrian Ciocănea, Fac. Energetică,
Departamentul de Hidraulică, Mașini
Hidraulice și Ingineria Mediului

Echipa de cercetare:

prof. Adrian Ciocănea (UPB – Fac.
Energetică); prof. Gheorghe Nechifor (UPB –
Fac. Chimie Aplicată și Știința Materialelor);
conf. Sanda Budea (UPB – Fac. Energetică);
prof. Ioan Stamatin (UB-Fac. Fizică);

Obiectiv:

Proiectul a avut ca scop realizarea unei instalații prietenoase mediului care să soluționeze atât problema critică a alimentării cu apă pentru comunitățile de marimi mici și medii (cca. 2000 de familii) care trăiesc în mediul rural sau la limită în zone periurbane cât și îmbunătățirea calității apei uzate deversate în mediu în urma filtrării în contextul creșterii concentrațiilor de nitrați și nitrați în sursele de apă;

Activitățile principale:

Proiectul a fost conceput astfel încât să aducă o serie de contribuții la stadiul cunoșterii proceselor de membrană simultan cu îmbunătățirea tehnologiilor de utilizare a acestora în instalații de prefiltrare (ultrafiltrarea fiind procesul selectat) și osmoză inversă (procesul ales pentru aplicația efectivă); să adâncească cercetările în domeniul proceselor de denitrificare a apei utilizând pile microbiene de combustie; să optimizeze energetic instalația proiectată în scopul creșterii fiabilității în funcționare și

implicit a accesului comunităților la astfel de facilități.

Rezultate:

a. Cercetări cu privire la procesul de membrană: au fost aduse contribuții referitoare la procesele de membrană atât în ceea ce privește obținerea și testarea unor membrane din polipropilenă cu diferite structuri și în diverse regimuri de funcționare cât și în legătură cu procedeele utilizate în scopul decolmatării acestora utilizând în special cavitația hidrodinamică produsă în regim de spălare inversă;

b. Experimentarea unei metode pentru reducerea concentrației de nitrați din reziduurile post-tratare a apei potabile, folosind celule microbiene de electroliză, până la cel puțin nivelul din punctul de intrare în vederea deversării în mediu a apei rezultate: au fost aduse contribuții referitoare la posibilitatea obținerii de energie electrică concomitent cu reducerea unei concentrații ridicate de materie organică și de nitrați din ape reziduale utilizând sisteme de combustie microbiene atât cu microorganisme specifice (utilizate în stațiile de epurare) cât și cu microorganisme colectate din mediul natural (sedimentul dintr-o zonă agricolă activă). S-au analizat performanțele sistemelor prin determinarea de curbe de polarizare și putere, prin monitorizarea continuă a parametrilor limitativi și prin determinarea capacității de reducere a nitraților din mediu;

c. Experimentarea unui modul funcțional complex osmoză inversă – instalație ultrafiltrare și optimizarea energetică a sistemului de pompare.

Rezultatele au fost evidențiate prin: publicarea a 7 articole în reviste sau conferințe internaționale cotate sau indexate ISI; 2 articole în volumele unor conferințe internaționale incluse în BDI și 2 articole în volumele unor conferințe internaționale neindexate; o cerere de brevet de invenție depusă la OSIM

Impact:

A fost realizată o instalație model funcțională pentru potabilizarea apei prin osmoză la

presiune redusă și denitrificare cu pile de biocombustie. Instalația a fost construită pe o platformă mobilă conținând cele trei module: prefiltrare/ultrafiltrare, osmoză inversă, denitrificare cu scopul de a fi utilizată de către comunități mici și medii supuse restricțiilor în alimentarea cu apă potabilă.

Platformă mobilă pentru potabilizarea apei prin osmoză inversă de presiune scăzută și denitrificarea cu pile de biocombustie a apei reziduale

- Domeniu de utilizare: Platforma este un echipament transportabil cu capacitate medie de filtrare care permite accesul la apă potabilă a comunităților atât în regim de urgență cât și pentru situații în care pânza freatică este poluată cu nitrați și nitriți.

- Stadiul de realizare: Model funcțional

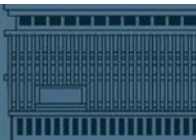


- Caracteristici tehnice de baza:
- apa tratată regimurile R1; R2; R3: 20 m³/zi; 14 m³/zi ; 3 m³/zi
- membrane ultrafiltrare: Zena 80L/m²h; MWCO: 0,09 μm (0,01 μm); pmax: 3,5–5,5 bar
- membrane osmoză inversă Voltron ULP11-4040; SRR: 99,4%; pmax: 41,4 bar
- dimensiuni platformă: 4500x2000x1575mm
- sarcina maxima platforma (fara fluide): 650 kg
- puterea instalată a modulelor M1;M2;M3: 650W; 400W; 50W.

Utilitate: Instalația permite trei regimuri de funcționare: R1 - regimul intensiv pentru situații de urgență (inundații, accidente ecologice etc.) pentru care se utilizează modulul de ultrafiltrare/nanofiltrare (M1); R2 - regimul mediu pentru situații de urgență și/sau condiții de lucru staționare (reabilitare post inundații, apariția în apă de compuși pentru a căror eliminare sunt necesare condiții de filtrare suplimentare) pentru care se introduce în funcționare și modulul de osmoză inversă (M2); R3 regimul complex pentru funcționare optimă (în cazul detectării de nitrați și nitriți în apă) pentru care se cuplează și al treilea modul (M3) dotat cu pile de biocombustie având loc denitrificarea concentratului și evacuarea acestuia în mediu cu încadrarea conținutului sub normele naționale acceptate.

Model funcțional realizat în cadrul proiectului Instalație hibridă pentru potabilizarea apei prin osmoză inversă de presiune scăzută și denitrificarea cu pile de combustie apei reziduale *PN-II-PT-PCCA-2013-4-0742* - **75 din 01/07/2014** - Univ. Politehica București, Universitatea București, INOE 2000, Tehnoprest 2001 SRL, Armaxgaz SA.

- Proiectat: INOE 2000 filiala Institutul de Cercetări pentru Hidraulică și Pneumatică
Executat: INOE 2000- IHP si SC Tehnoprest 2001SRL



Contracte cu terți:

1.

Titlul: Servicii de consultanță pentru realizarea de simulări numerice pentru estimarea influenței perdelelor forestiere asupra modului de distribuție a stratului de zăpadă adiacent

Departamentul/centrul care implementează proiectul: Centrul de Cercetări Energetice și Protecția Mediului

Entitatea privată care finanțează proiectul/care a solicitat serviciul, valoarea finanțării: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea" București, 29750 RON

Perioada de implementare: Octombrie – Decembrie 2017

Director de proiect: Prof. Adrian Ciocănea

Echipa de cercetare: Prof. Dr. Ing. Adrian Ciocănea; Șef. lucr. Dr.ing. Andrei Dragomirescu

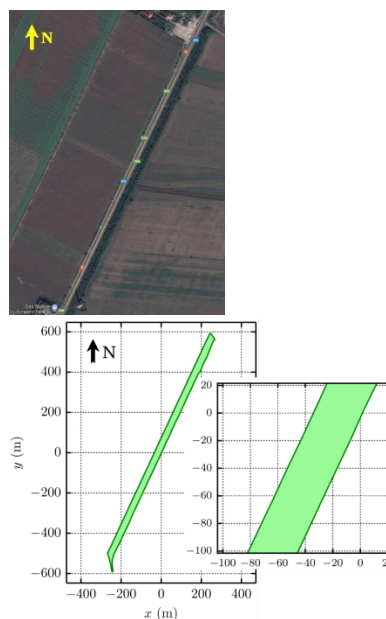
Obiective: Simulări cu privire la modul de depunere a stratului de zăpadă în zona sistemelor forestiere de protecție și a căilor de comunicație prin analiza repartițiilor de viteze și presiuni respectiv formularea unor recomandări referitoare la optimizarea modului de dispunere a perdelelor forestiere în raport cu obiectivul protejat

Activitățile principale: Studii cu privire la caracterizarea curenților de aer în amplasamente având parametri climatici și topografici variați; Studii asupra influenței porozității unei perdele forestiere asupra distribuției de viteze a vântului; Ierarhizarea modelelor matematice pentru studiul curgerii curenților de aer în jurul perdelelor forestiere și pentru transportul și depunerea zăpezii

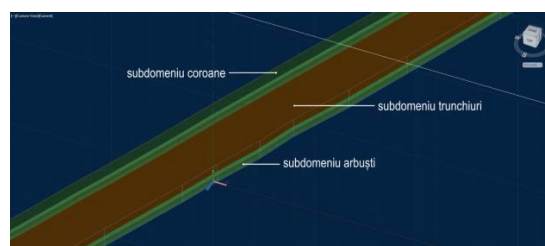
Rezultate: Modelarea numerică 3D a unei perdele forestiere - studiu de caz

Mod de aplicare și impact: A fost studiată prin simulări numerice interacțiunea vântului cu perdeaua forestieră situată pe una din părțile laterale ale DN5 între km 25+285–24+805 în scopul stabilirii unor concluzii preliminare asupra modului de depunere a zăpezii în cazul

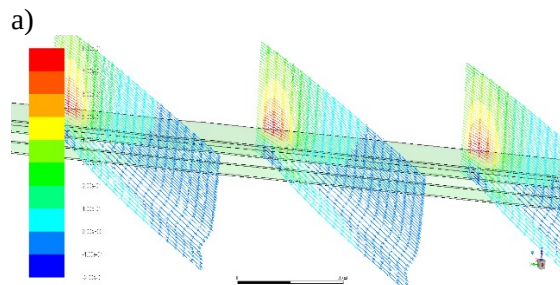
unei ninsori viscolite, pe baza cărora să se poată indica în ce măsură poate fi mărită distanța dintre perdeaua forestieră și drumul protejat de aceasta de depunerile masive de zăpadă

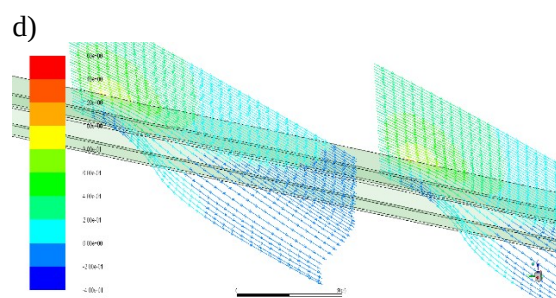
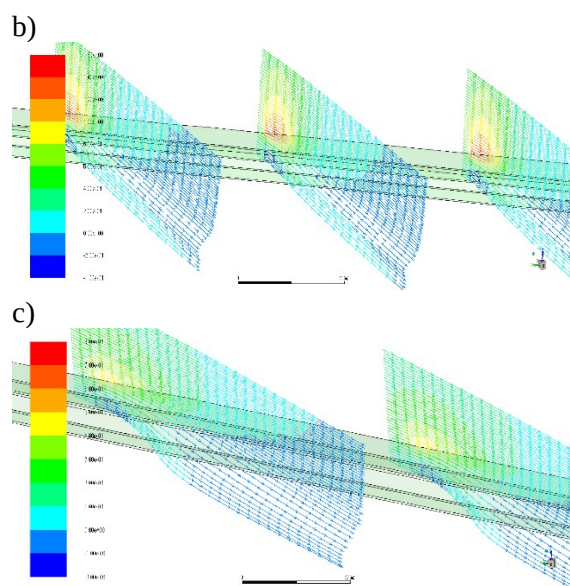


Perdeaua forestieră studiată: a) imagine din satelit, b) contur în coordonate carteziane.



Detaliu al domeniului de calcul.





Linii de curent în zona perdelei forestiere colorate în funcție de valoarea componentei verticale a vitezei, pentru vânt cu a) 8,333 m/s dinspre E, b) 16,67 m/s dinspre E, c) 8,333 m/s dinspre NE, d) 16,67 m/s dinspre NE. Valorile din legende sunt în m/s.

2.

Titlul: Influența modificării factorului de putere de la 0,92 la 0,90 asupra pierderilor tehnice de energie în rețelele de distribuție de înalta, medie și joasă tensiune

Departamentul/centrul care implementează proiectul: Departamentul Sisteme Electroenergetice;

Entitatea privată care a solicitat serviciul, valoarea finanțării:

Enel-Distribuție Muntenia SA, 35 000 lei;

Perioada de implementare: 2017

Director de proiect: GC Lăzăroi, V. Dumbrava (Laboratorul de Optimizări și Piața de energie, v_dumbrava@yahoo.com);

Echipa de cercetare: G.C. Lăzăroi, V. Dumbrava;

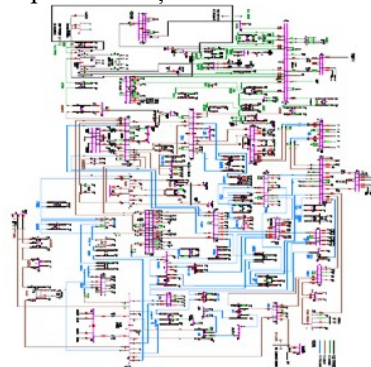
Obiective: Obiectivul studiului a fost acela de a determina dacă, pentru rețelele de distribuție analizate (110 kV, 20 kV și 0,4 kV), se poate observa o variație a pierderilor de putere activă în aceste rețele la valori diferite ale factorului de putere.

Activitățile principale: Au fost modelate și apoi analizate rețelele puse la dispoziție de beneficiar (133 noduri și 147 tronsoane de linie pentru rețeaua de 110 kV, alimentând 66 transformatoare 110/20 kV, 46 transformatoare 110/10 kV și 9 transformatoare 110/6 kV,

respectiv o bară de 20 kV alimentând 396 posturi de transformare 20/0,4 kV prin intermediul a 255 tronsoane de linie de 20 kV, precum și o porțiune de rețea de 0,4 kV alimentând radial 123 de consumatori);

Rezultate: Pe baza analizelor efectuate a rezultat că pentru toate tipurile de rețele de distribuție se înregistrează o creștere a pierderilor de putere activă la modificarea factorului de putere de la 0,92 la 0,90. Aceste creșteri ale pierderilor de putere s-au situat între 6 % pentru rețeaua de joasă tensiune și o medie de 44% pentru diferitele regimuri de funcționare ale rețelei de 110 kV;

Mod de aplicare și impact: rezultatele obținute vor fi folosite de beneficiar pentru optimizarea exploatarea rețelelor electrice de distribuție;



Rețeaua test de 110 kV analizată.

FACULTATEA DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Proiect reprezentativ finalizat în anul 2017,
finanțat din fonduri publice

Titlul: Metoda de diagnostic diferențial al meningitelor prin determinarea profilului de citokine folosind un dispozitiv de măsurare rapidă la punctul de îngrijire (MEDICY)

Sursa de finanțare și valoarea acesteia,
perioada de implementare:

UEFISCDI, 270.000 lei, 2014-2017

Facultatea/Centrul: ETTI/EDIL

Pagina web a proiectului:
<https://projectmedicy.wordpress.com/>

Responsabil de proiect UPB: Prof. Florin Babarada

Echipa de cercetare: Consorțiul coordonat de Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie „Cantacuzino” (INCDMI „Cantacuzino”), responsabil pentru confirmarea prin biologie moleculară a agentului etiologic, dezvoltarea matricei de anticorpi și cross-validarea detecției de citokine în LCR prin intermediul testelor convenționale (dr. Iuliana Caras, iulicaras@yahoo.com, tel.: 0213069213), Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale „Dr. Victor Babeș”, unde se tratează sute de cazuri de meningită în fiecare an, responsabil de selectarea și managementul probelor și monitorizarea pacienților (Prof. Emanoil Ceausu, emanoil_ceausu@spitalulbabes.ro, tel. 021/317.95.03), Laboratorul ETTI/DCAE/EDIL din cadrul Universității Politehnice București, cu experiență în proiectarea circuitelor optoelectronice și a senzorilor microfluidici, și C.Y.B.E.R. S.R.L., o subsidiară a Biomedica Medizinprodukte GmbH & Co KG Vienna, cu experiență în dezvoltarea testelor imunologice (Iulian Cristescu, iulian.cristescu@cybermed.ro, tel. 0372766844).

Obiective: Dezvoltarea unei platforme de detecție rapidă multiparametrică folosind o matrice de anticorpi care să permită diagnosticul diferențial al meningitei la punctul de îngrijire prin discriminarea între meningita

bacteriană și cea aseptică (virală) bazată pe detecția simultană a citokinelor și a chemokinelor în lichidul cefalorahidian (LCR) al suspecților de meningită.

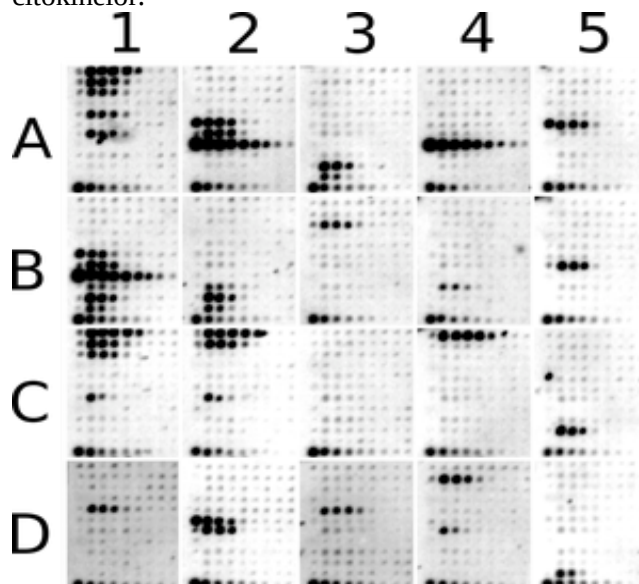
Activitățile principale:

Configurația matricei de anticorpi și protocolul pentru detecția multiplă de citokine în LCR și demonstrarea funcționalității și utilitatea modelului experimental dezvoltat în determinarea profilului de citokine în LCR izolat de la pacienții cu meningită;

Metoda de detecție a citokinelor în LCR utilizând testul dezvoltat a fost validată folosind, în paralel, tehnologia Luminex xMAP;

Dezvoltarea algoritmului statistic multivariat care permite diagnosticul diferențial al meningitei pe baza profilului de citokine în LCR;

Formularea specificațiilor tehnice ale dispozitivului de măsurare și specificațiilor tehnice privind tehnologia de determinare a citokinelor.

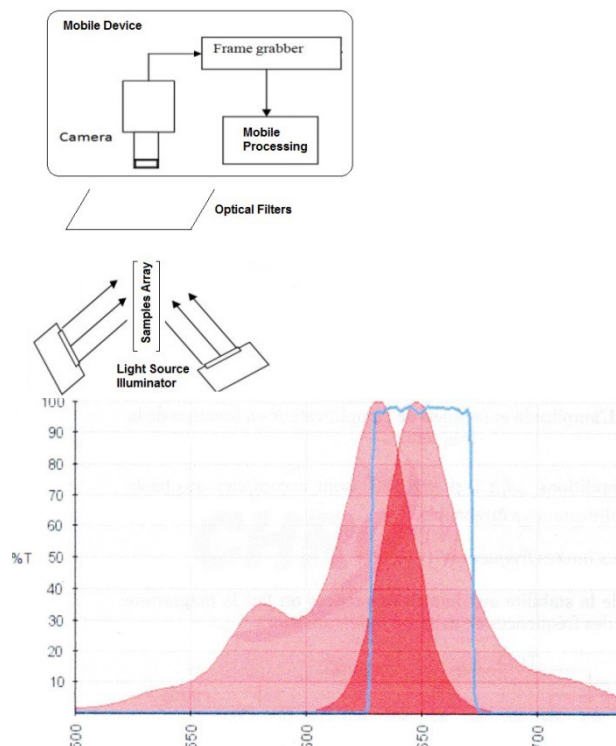


Crosreactivitatea celor 11 citokine din matrice.
Rezultate:

S-a stabilit configurația optimă a dispozitivului de măsurare a fluorescenței și softul dedicat pentru măsurătorile de fluorescență;

A fost întocmită documentația de analiză tehnico-economică și studiul de fezabilitate

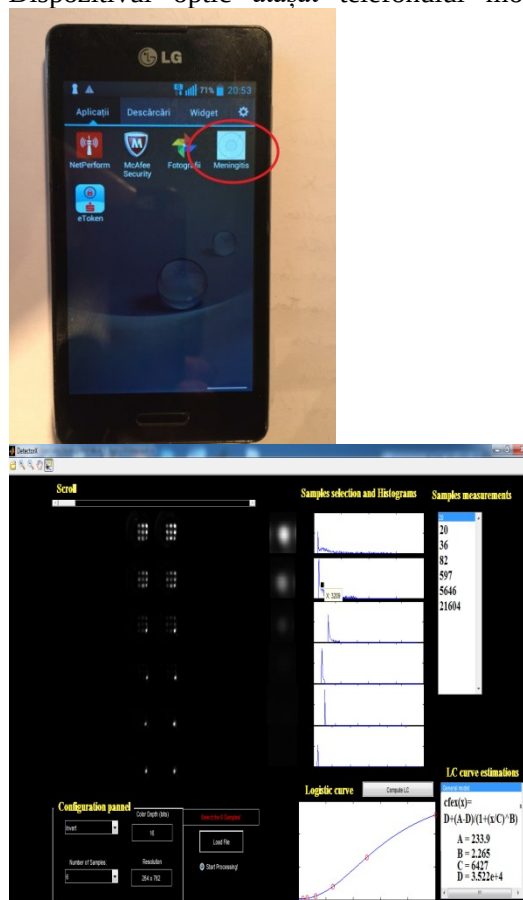
tehnică care investighează potențialul noii metode de a permite diagnosticul diferențial al meningitei pe baza profilului de citokine în LCR și a fost întocmită cererea de brevet.



Principiul aplicației mobile. λ excitație/emisie a colorantului folosit si banda filtrului ET650/45x.

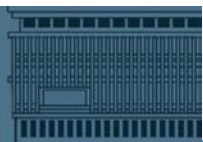


Dispozitivul optic realizat prin printare 3D. Dispozitivul optic atașat telefonului mobil.



Aplicația instalată pe telefon. Imaginile preluate și procesarea acestora.

Impact, mod de aplicare: Micșorarea timpului de diagnostic la echipajele de urgență pentru acordarea primului ajutor. (C.Y.B.E.R. srl).



Poiect reprezentativ finalizat în anul 2017, finanțat din fonduri publice internaționale

Titlul: **eDIGIREGION : Realising The Digital Agenda Through Transnational Cooperation Between Regions**

FP7-REGIONS-2012-2013-1 - REGIONS-

2012-2013-1: Transnational cooperation between regional research-driven clusters

Perioada de implementare: 2014-2017

Buget total proiect inclusiv cofinanțare: 3.288.164,00

Buget total fără cofinanțare: 2.883.782,00

Buget total UPB-CETTI: 153.769,20

Facultatea/centrul: Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației / Centrul de Electronică Tehnologică și Tehnici de Interconectare - UPB-CETTI

Pagina web:

<https://www.edigiregion.eu/index.php?>

Director de proiect: Prof. dr. ing. Paul Svasta (paul.svasta@cetti.ro)

Echipa de cercetare: Șl. dr. ing. Mihailescu Bogdan (bogdan.mihailescu@cetti.ro), Prof. Alexandru Vasile (alexandru.vasile@cetti.ro), Cristina Marghescu

(cristina.marghescu@cetti.ro), Teh. Delia Lepadatu (delia.l@cetti.ro), Ec. Florentina Stalinescu (florentina.stalinescu@cetti.ro)

Obiective: eDIGIREGION este un proiect unic de colaborare care reunește un consorțiu format din cincisprezece organizații partenere cu experiență din patru regiuni europene: - Irlanda de Sud-Est, Ungaria Centrală, București-Ilfov și Castilla-La Mancha. Partenerii consorțiului sunt reprezentanți ai părților interesate după modelul triplu helix în fiecare dintre cele patru regiuni și includ asociații industriale, organizațiile de cercetare / academice, factorii de decizie politică și finanțatorii de cercetare. Scopul proiectului eDIGIREGION este de a spori competitivitatea regională prin exploatarea punctelor forte regionale și a specializărilor inteligente pentru a realiza obiectivele cheie ale Agendei digitale pentru Europa. Agenda digitală pentru Europa și documentele de politică aferente ale Strategiei Europa 2020 formează contextul proiectului și informează și ghidează activ activitățile proiectului - în special, următoarele aspecte-cheie au

influențat puternic ambiția și direcția proiectului:

- Dezvoltarea unui ecosistem mai incluziv și durabil de inovare și cercetare între părțile interesate relevante din regiune (universități / centre de cercetare, industrie și guvern);
 - Îmbunătățirea procesului de cercetare-inovare prin consolidarea infrastructurilor regionale și a interoperabilității între toate părțile interesate regionale relevante;
 - Angajarea IMM-urilor din industrie, în special, a IMM-urilor creative și inovatoare în elaborarea și punerea în aplicare a agendelor regionale orientate spre cercetare, în special în ceea ce privește elementele de inovare ale procesului;
 - Identificarea "specializărilor inteligente" ale regiunilor (existente și dorite) și consolidarea ecosistemelor de cercetare și inovare ale regiunilor în vederea realizării acestor specializări;
 - Să faciliteze internaționalizarea și cooperarea transfrontalieră și colaborarea dintre grupările regionale bazate pe cercetare pentru a beneficia de schimbul de cunoștințe, competențe, resurse și informații;
- Activitățile principale:
- Crearea și sprijinirea unor clustere orientate spre cercetare, care să reunească reprezentanții modelului triplu helix din regiune, i.e. din centrele de cercetare / universități, industrie și guvern
 - Sprijinirea elaborării planurilor comune de acțiune specifice regiunilor, care să stabilească măsuri pentru a consolida capacitatea de inovare a regiunii în domeniile tehnologiei din Agenda digitală
 - Angajarea într-o serie de acțiuni interregionale (iActions), programe de mentorat și inițiative sprijinirea colaborării și cooperării interregionale
 - Înregistrarea metodologiilor și tehnicilor utilizate și punerea la dispoziția tuturor cetățenilor europeni printr-o serie de ghiduri "Cum să" și un depozit central on-line care este public, disponibil tuturor părților interesate
 - Implicarea într-o gamă largă de activități de diseminare și de informare pentru

a spori profilul abordare a tuturor regiunilor europene.

Principalele rezultate ale proiectului includ:

- O revizuire detaliată a bunelor practici internaționale pentru clustere orientate spre cercetare
- Un set de parametri și măsurători "bune practici" pentru dezvoltarea clusterului
- O serie de audituri de referință pentru fiecare dintre cele patru regiuni ale proiectului
- Patru planuri comune de acțiune specifice regiunilor
- O analiză comparativă în cele patru regiuni pentru a dezvolta o abordare interregională
- Planul de acțiune comun (iJAP)

- Un cadru pentru cooperarea transnațională între regiuni și părțile interesate
- O serie de acțiuni interregionale (iActions), un program de mentorat interregional și un program interregional de mentorat
- Programul interregional de brokeraj pentru IMM-urile din domeniul TIC
- Un depozit public care conține tehnicile, procesele și metodologiile din proiect împreună cu o bibliotecă de documente publice
- O serie de ghiduri care orientează "cum să" se dezvolte clusterul disponibile tuturor regiunilor din UE.
- Un program de seminarii și ateliere regionale și conferințe internaționale

FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI MECATRONICĂ

Titlul: **ACTUATORI ELECTROMAGNETICI SI ELECTRODINAMICI PROCESATI PRIN TEHNOLOGIE LIGA**

Sursa de finanțare: bugetul de stat/ UEFISCDI prin programul Parteneriate in domenii prioritare, PN II

Valoarea acesteia: totala 1.437.500/ de la bugetul de stat 1.250.000

Perioada de implementare: august 2017-septembrie 2018

Facultatea de Inginerie mecanica si mecatronica

Pagina web a proiectului: <http://www.mecanica.pub.ro/old/aeptl/help.html>

Director de proiect: prof.dr.ing. Constantin Daniel OMEAGA

(comeaga_daniel@yahoo.com) Echipa de implementare: NIȚU Constantin, IONAȘCU Georgeta, DONȚU Octavian, MOREGA Alexandru Mihail, MOREGA Mihaela, MACHEDON Alina, DUMINICĂ Despina Paula, UDREA Georgeta, CARTAL Laurențiu Adrian, GHEORGHE Viorel Ionuț, CONSTANTIN Victor Florin, POPESCU-CUȚA Alina, NECULA Cristian, DUMITRU Jean Bogdan, cercetători

Obiective:

Obiectivele principale ale proiectului sunt:

- producere a unui modul de scanner optic bazat pe componente micromecanice realizate prin tehnologia LIGA și îngloband actuatori electromagnetici bazați pe micromagneți realizați prin tehnologii de electrodepunere;

- acumularea de cunoștințe privitoare la: modelarea proprietăților mecanice de material ale SU8, procesat prin tehnologii laser cu diversi parametrii; modelarea proprietăților magnetice ale micromagneților; dezvoltarea teoretică și validarea de metode pentru caracterizarea experimentală a proprietăților magnetice ale micromagneților; perfecționarea tehnologiei de depunere a matricilor de magneți permanenți; perfecționarea

tehnologiei de realizare a microbobinelor plan; perfecționarea tehnologiei de realizare a structurilor mecanice de bază ; perfecționarea resursei umane și formarea unor noi specialiști în domeniul MEMS;

- creșterea vizibilității internaționale a personalului de cercetare; creșterea gradului de integrare a cercetării din universitate cu cea aplicativă și tehnologică din institute și cu cea orientată spre dezvoltarea de produse inovatoare din întreprindere.

Obiective indirecte ale proiectului sunt:

- stimularea activităților de cercetare – dezvoltare realizate în parteneriat între cele două institute naționale de cercetare-dezvoltare implicate, universitatea tehnică și cea mai dezvoltată companie românească în domeniul aplicațiilor laser;

- racordarea cercetării aplicative și a progresului tehnologic din România la evoluția și cerințele mediului socio-economic național și global, prin dezvoltarea, de produse originale în domeniul MEMS și în particular al sistemelor magnetice;

- susținerea financiară a activității de cercetare-dezvoltare proprie a partenerului industrial atât pentru activitatea proprie dar mai ales pentru colaborarea cu universitatea și institutele de cercetare implicate, în vederea realizării de activități care să asigure validarea viabilității unor noi produse cu potențial economic și transferul acestora către piață;

- dezvoltarea infrastructurii, a capacității instituționale și a competențelor resursei umane dedicate cercetării aplicative și dezvoltării de tehnologii inovative în universitățile și institutele de cercetare implicate.

Activitățile principale:

Etapă 1: Studiu privind actuatori electromagnetici de tip MEMS si micro sisteme de scanare

Rezultate **Etapa:** Studiu privind standardizarea în MEMS, modelele matematice (analitice și FEM) utilizabile pentru proiectarea MEMS, arhitecturi pentru sistemele de comanda ale MEMS și sistemele de scanare laser

Etapa 2: Studii preliminare privind metodele de asamblare și testare. Determinarea experimentală a caracteristicilor de material și corelarea cu parametrii tehnologici de execuție

Rezultate **Etapa:** Model experimental structuri de test a parametrilor de material; Model experimental structuri elemente de asamblare

Etapa: 3 și 4. Realizarea unui model functional pentru actuator.

Rezultate **Etapa:** Model functional actuator cu un grad de libertate .

Rezultate.

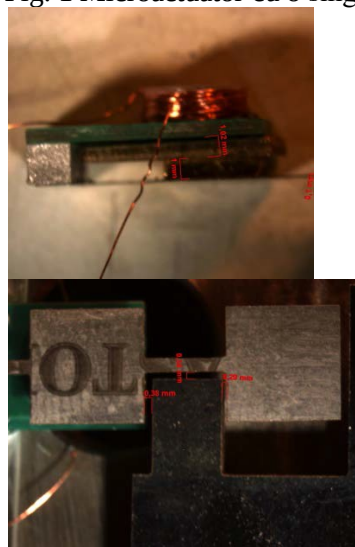
Au fost realizate mai multe structuri de actuatori electromagnetici (Fig.1 și Fig. 2), având

- două configurații de bobine: bobină plană multistrat (4 straturi) și bobină cilindrică;
- două configurații de magneți: micro-magneți în configurație matriceală/micromagnet monobloc;
- două configurații mecanice: structură cu un grad de libertate și 1/2 elemente elastic de susținere (cu mai multe configurații constructive) și structură cu două grade de libertate (primul nivel cu rol de acționare iar cel de al doilea cu rol de deflexie, calculate astfel încât să funcționeze similar unui absorbitor dinamic);
- standuri de testare statică și dinamică a actuatorilor electromagnetici miniaturali (Fig. 3 și Fig. 4)



Vedere de sus
Vedere laterală

Fig. 1 Microactuator cu o singură zonă elastică



Vedere laterală
Vedere de sus

Fig 2 Microactuator cu dublu cantilever

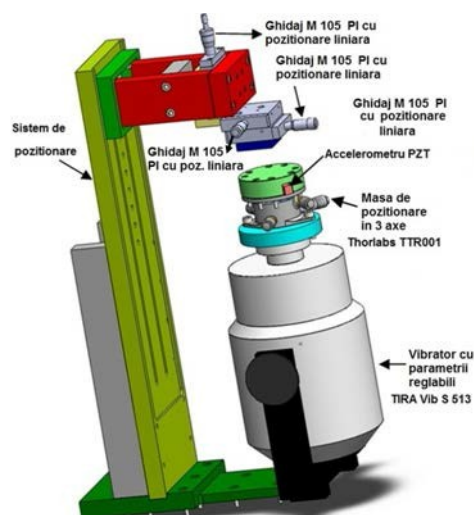


Fig. 3 Stand de testare electromagnetic destinat aplicațiilor MEMS

Fig. 5 Caracteristica electro-mecanică a actuatorului cu oglindă aditională.

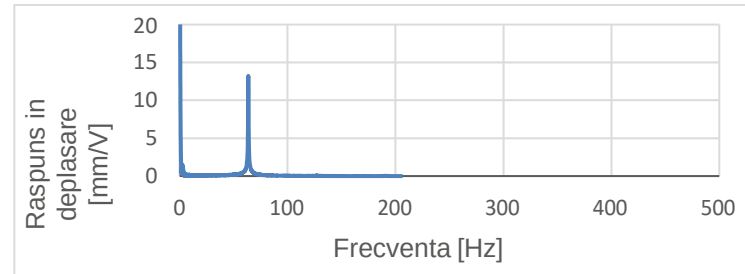


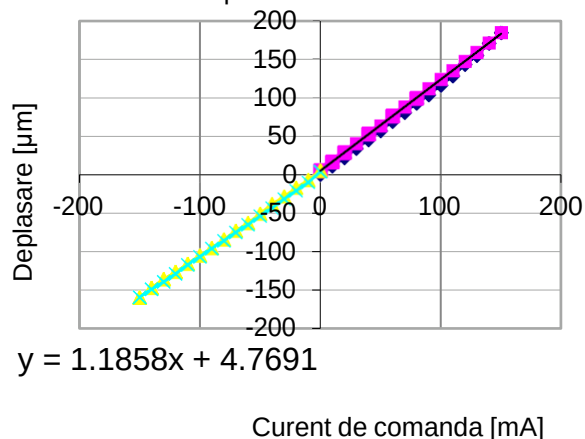
Fig. 6 Răspunsul deplasării zonei de acționare pentru sistemul cu bobină cilindrică și interstițiu mărit.



Fig. 4 Determinarea coeficienților de cuplaj electro-mecanic și mecano-electric

Rezultatele experimentale au confirmat atingerea cerintelor propuse (Fig. 5 și Fig. 6).

Caracteristica curent - deplasare la capatul lamelei actuatorului



Impact

- 9 articole publicate in volumele unor conferinte stiintifice si jurnale indexate ISI, Scopus, etc. (1 citare indexata ISI).
- Organizarea în trim. 4/2017 a unei mese rotunde în cadrul AGIR având ca tematică: "Actuatorul electromagnetic, linii directoare în concepția și dezvoltarea lui" cu participarea largă a mediului industrial și academic.

FACULTATEA INGINERIA SISTEMELOR BIOTEHNICE

Titlul proiectului: **Tehnologie de conversie a deșeurilor flotante provenite de la instalațiile de sitare din cadrul Stației de Epurare a Apelor Uzate a Municipiului București**”, acronim TCDEF, nr.32CI/2017.

Sursa de finanțare și valoarea acesteia, perioada de implementare:

PNCI III, Programul 2 - Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare: Subprogram 2.1 - Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare, Cecuri de Inovare, 50.000 lei, 25/07/2017 – 31/12/2017

Facultatea/centrul:

Ingineria Sistemelor Biotehnice,
Centrul de Cercetare-Dezvoltare Sisteme Biotehnice

Pagina web a proiectului:

<http://www.cdsb.pub.ro/tcdef.htm>

Director de proiect: Ș.l dr. ing.
Victor-Viorel SAFTA,

saftavictorviorel@yahoo.com,

Echipa de proiect:

Prof. dr. ing. Gheorghe VOICU

Ș.l dr. ing. Iulian-Claudiu DUȚU

Ș.l dr. ing. George IPATE

As. drd. ing. Bianca-Ștefania ZĂBAVĂ

Obiective:

Proiectul are ca obiectiv elaborarea unei tehnologii inovative de prelucrare a deșeurilor provenite de la instalațiile de sitare din cadrul stațiilor de epurare a apelor uzate, în scopul reducerii accentuate a volumului acestor deșeuri, materialul rezultat fiind nepericulos pentru mediu, putând fi evacuat în depozitele ecologice de deșeuri fără pericol.

Activitățile principale:

A1. Studiul soluțiilor constructive existente

A2. Elaborarea unei tehnologii inovative de prelucrare a deșeurilor prin aplicarea căreia se estimează:

- reducerea volumului de deșeuri grosiere greu biodegradabile cu cca. 90%;
- materialul obținut prin tehnologia de prelucrare a deșeurilor grosiere greu biodegradabile este inert din punct de vedere biologic și microbiologic (material sterilizat prin ardere) și nu prezintă un pericol pentru

mediu, pretându-se la evacuarea în depozitele ecologice de deșeuri solide;

- alinierea la legislația românească și europeană privitoare la transportul și depozitarea deșeurilor;

- prin introducerea unei instalații de prelucrare a deșeurilor grosiere greu biodegradabile crește nivelul de tratare al stației de epurare prin aceasta îmbunătățindu-se calitatea serviciilor prestate.

A3. Elaborarea unei cereri de brevet național

Rezultate:

Rezultatele estimate în urma finalizării proiectului sunt:

- studiu documentar privind tehnologiile de prelucrare a deșeurilor grosiere extrase din apele uzate și a instalațiilor și echipamentelor din componența acestora;

- studiu pentru implementarea unei instalații de automatizare a procesului tehnologic;

- realizarea documentației în scopul depunerii unei cereri de brevet OSIM.

Impact :

Tehnonologia inovativă de conversie a deșeurilor provenite de la instalațiile de sitare se preconizează a fi implementată și realizată la Stația de Epurare a Apelor Uzate a Municipiului București cu beneficii importante privind reducerea volumului deșeurilor greu biodegradabile, precum și reducerea impactului negativ asupra mediului prin schimbarea naturii materialului rezultat în urma prelucrării. De menționat că această tehnologie, cu unele modificări poate fi aplicată și în cazul prelucrării nămolurilor organice stabilizate, aceasta oferind un potențial important de aplicare a tehnologiei la stațiile de epurare a apelor uzate urbane și a unor ape uzate industriale (de exemplu a celor provenite din industria alimentară).

Fotografii sau grafice relevante

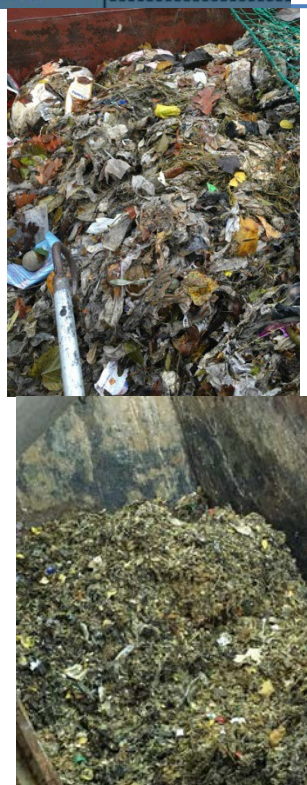


Fig. 1 Materialul provenit de la instalațiile de sitare ale stației de epurare a apelor uzate de la Glina



Fig. 2 Presă hidraulică cu piston pentru brichetare



Fig. 3 Aspectul brichetelor

FACULTATEA DE TRANSPORTURI

1.

Titlul: TEN-T Core Network Corridor Study for the Rhine-Danube Corridor and Support of the European Coordinator (MOVE/B.1/FV2014-710)

Sursa de finanțare: European Commission, Directorate General Mobility and Transport (DG MOVE)

Coordonator: iC Consulanten Ziviltechniker GesmbH – Austria

Parteneri: HaCon Ingenieurgesellschaft mbH – Germania, Panteia B.V. – Olanda, Universitatea Politehnica din București/CCPCT – Romania, Via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH – Austria

Director de proiect din partea Universității Politehnica din București - Centrul de Cercetare, Proiectare și Transporturi (UPB-CCPCT): Prof. dr. ing. Mihaela Popa

Echipa de cercetare UPB-CCPCT: Prof. dr. ing. Șerban Raicu, Conf. dr. ing. Dorinela Costescu, Conf. dr. ing. Vasile Dragu, Ș.l. dr. ing. Ștefan Burciu, As. dr. ing. Sergiu Olteanu

Pagina web: <http://ingtrans.pub.ro/contracte/>

Obiective:

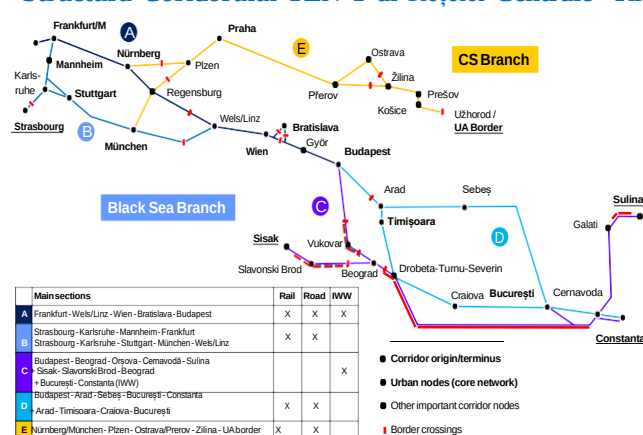
- Analiza caracteristicilor infrastructurii rețelei centrale;
- Identificarea măsurilor necesare completării legăturilor lipsă de pe tronsoanele transfrontaliere, eliminării blocajelor de pe infrastructură și îmbunătățirii eficienței și sustenabilității tuturor modurilor de transport;
- Determinarea fluxurilor comerciale actuale și viitoare de transport și identificarea elementelor critice ale infrastructurii care împiedică supra eficienței fluxurilor de transport pe Coridor;

- Definirea obiectivelor de dezvoltare a Coridorului Rhine-Danube și inventarierea proiectelor în derulare și planificate, din fiecare țară;
- Planificarea implementării și finanțării proiectelor, în raport cu un set de indicatori cheie (KPI) corespunzător fiecărui mod de transport.

Activități principale:

- Analiza stadiului proiectelor pe coridor, în diferite etape
- Determinarea nivelului finanțării realizate și planificate până la finalizare
- Analiza proiectelor inovative pe coridor și evaluarea impactului acestora asupra economiei țărilor deservite
- Estimarea riscului de impact al schimbărilor climatice asupra infrastructurii de transport de pe coridor.

Rezultate: Planificarea și ierarhizarea investițiilor în infrastructura de transport pe Coridorul multimodal al Rețelei Centrale - Rhine-Dunăre, până în 2020

Structura Coridorului TEN-T al Rețelei Centrale "Rhine-

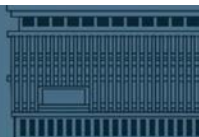
Sursa: HaCon, status 09/2017

2.

Titlul: Suport pentru stațiile de cale ferată Fetești și Ciulnița

Sursa de finanțare: Banca Europeană de Investiții

Centrul de cercetare: UPB-CEPETET



Director de proiect: Florin Codruț Nemțanu
Echipa de cercetare: Angel Ciprian Cormoș,
 Valentin Iordache

Obiectiv: Prestarea serviciilor de elaborare a unui Raport de audit tehnic a lucrărilor aferente stațiilor de cale ferată Ciulnița și Fetești.

Rezultate:

- Raport de audit tehnic a lucrărilor aferente stațiilor de cale ferată Ciulnița și Fetești.

- Caiet de Sarcini pentru Consultanță în domeniul managementului execuției lucrărilor rămase de executat, de suprastructură și infrastructură, lucrări civile în stații, semnalizări și telecomunicații, lucrări la linia de contact și energoalimentare aferente proiectului: „Reabilitarea liniei de cale ferată București – Constanța, componentă a Coridorului Pan European IV pentru circulația trenurilor cu viteze maxime de 160km/h, tronsonul București Băneasa – Fetești ”

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

Titlu Proiect: Sistem Inteligent pentru Controlul Extremal al Panourilor Fotovoltaice cu Orientare Variabilă (SINTELPV) - Proiect PED 228/2017

Sursa de finanțare: Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI – UEFISCDI

Valoarea proiectului: 475000 LEI

Perioada de implementare: 16 luni / 2017-2018

Director de proiect: Prof. Dumitru POPESCU

Echipa de cercetare: Prof. Ciprian LUPU, Conf. Catalin PETRESCU, Conf. Alexandru TICLEA, Sef de Lucrari Severus OLTEANU, Sef de Lucrari Catalin DIMON, Sef de Lucrari Bogdan CIUBOTARU, Sef de Lucrari Irina TACHE, As. Doctorand Lavinius GLIGA.

Centrul de Cercetare ACPC – Universitatea Politehnica București – Facultatea de Automatica si Calculatoare

Numar proiect: PN-III-P2-2.1-PED-2016-1952, within PNCDI III

Studii recente în domeniul energiei viitorului arată că valorificarea surselor de energieregenerabilă este o prioritate pe plan mondial.

Având în vedere interesul major pentru descoperirea de noi surse de energie precum și deevoluțiile din Electronica digitală și din Automatica si Tehnica de calcul, proiectul propune realizareaunui sistem electronic digital, cu funcții specifice de monitorizare, control și optimizare a instalațiilorenergetice echipate cu panouri fotovoltaice cu orientare variabilă.

Soluția recomandată, urmărește pentru aceste instalații, îmbunătățirea regimului defuncționare puternic influențat de parametri de mediu, creșterea randamentelor de conversie și oexploatare sigură și eficientă pentru potențialii beneficiari, producători și consumatori de energieregenerabilă. Proiectul are acronimul SINTELPV.

Cercetările în domeniul “energiei verzi”, evidențiază nivelul înalt atins de tehnologiile defabricație și de exploatare din domeniul producției si utilizării energiei electrice provenită din energiasoarelui. Pe de alta parte,

este semnalat momentul oportun pentru utilizarea instrumentelor automaticiisi informaticii moderne în vederea îmbunătățirii performanțelor de exploatare.

Proiectul vizează realizarea unei platforme hardware-software, denumita SINTELPV, specializată pentru monitorizarea și controlul producerii și distribuției energiei furnizate de o instalațiefotovoltaică de mica putere, 2KW. Produsul oferă funcții de achizitie, prelucrare a datelor șiidentificare a sistemelor dinamice componente ale SINTELPV, și de monitorizare, control șioptimizare pentru regimul de funcționare a panourilor fotovoltaice cu orientare variabilă. Configurația hardware cuprinde o combinație de panouri fixe și cu orientare variabilă, echipamente și module electronice, aparatură pentru măsurarea, conversia și controlul parametrilorelectrici și o stație meteo pentru estimarea parametrilor de mediu. Resursele software dezvoltate deproiectant prin mecanisme specifice de programare, răspund cerințelor specifice aplicațiilor dinenergetica neconvențională. Monitorizarea și controlul parametrilor este realizată prin facilitățileoferite de consola operator.

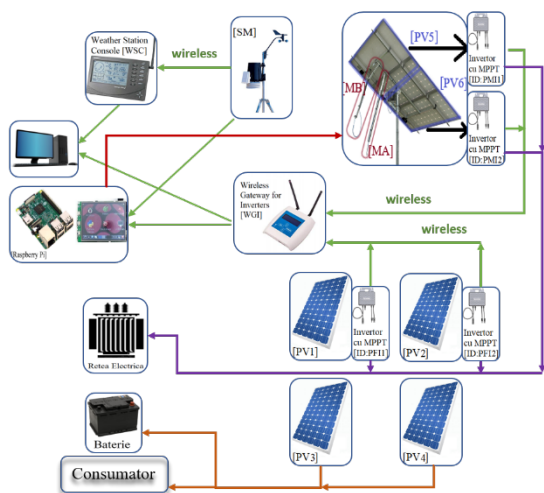
Performanțele etapei de proiectare au fost validate în simulare pe modulele și componenteleconfigurației SINTELPV și pe o configurație integrată de tip HiL.

Platforma SINTELPV în varianta finală de demonstrator, dezvoltă și propune soluțiiperformante de conducere pentru instalații fotovoltaice în condiții de laborator și oferă implementareade aplicații în condiții reale de exploatare a platformelor furnizoare de energie fotovoltaică pentruconsumator.

Sistemul oferă facilitați de configurare la cerere în funcție de tipul aplicației si de cerințelebeneficiarului (putere maxima generata-cerința a producătorului, tensiune de CC. constanta, sau tensiune de CA-cerința a utilizatorului, stocare, etc.).

Proiectul este organizat pe activități importante. Exista o succesiune logică a activitățiloralocate ăndoua etape, ănvederea realizării obiectivelor proiectului.

În etapa 2017 au fost propuse metode performante și algoritmi pentru achiziția și prelucrare primară a mărimilor electrice și de mediu, pentru modelarea și identificarea structurilor fotovoltaice și electronice de conversie și de acționare a panourilor cu orientare variabilă, pentru estimarea caracteristicii de putere și calculul punctului de maxima putere generată –MPPT și pentru control extremal. În etapa 2018, a fost proiectată și realizată configurația digitală SINTELTV, achiziționate și experimentate modulele și componentele platformei în regim de simulare și pe arhitecturi HiL, performanțele platformei fiind validate pe demonstratorul pilot SINTELPV în condiții similare cu cele din mediu industrial. Rezultatele relevante au fost prezentate în cadrul unor conferințe internaționale de prestigiu sau publicate în jurnale și reviste de specialitate recunoscute și materializate printr-o propunere de brevet.



Diseminarea rezultatelor parțiale și finale ale proiectului SINTELPV a fost realizată prin întâlniri organizate cu potențiali beneficiari ai produsului pentru informare, promovare și diseminare, inclusiv prin intermediul siteului web al proiectului sub domeniul „<http://sintelpv.acs.pub.ro/>”. Proiectul se încadrează în cerințele programului PN III-P2-2.1-PED-2016-1952 și urmărește orientarea cercetării științifice pentru promovarea preocupărilor inovative în vederea realizării unor produse de înaltă performanță cu aplicații directe în mediul industrial.

FACULTATEA DE INGINERIE AEROSPAȚIALĂ

Exemplul 1.

Proiect: **Sistem de testare suborbitală, dezvoltare infrastructura de lansare, teste în zbor (STS –DGI)**

Contract: 281/2014, cu UEFISCDI, PNII, program Parteneriate în domenii prioritare , DIRECTIA DE CERCETARE 8 – Spațiu și Securitate

Valoarea totală contractului de finanțare: 1.743.473 din care sume de la buget 1.163.856 lei, cofinanțare 579.716

Perioada de implementare 2014-2017

Pagina web www.upb-ccas.ro

Parteneriatul proiectului:

CO Universitatea POLITEHNICA din București - Centrul de Cercetări pentru Aeronautică și Spațiu,

P1. Sc Electromecanica Ploiești SA ,

P2. S Tohan SA ,

P3. SC Syscom 18 SRL,

P4. SC GMV-innovating solutions SRL,

P5. Universitatea din Craiova



Fig. 1. Lansator suborbital de testare – SLT expus POLIFEST 2015

Proiectul **Sistem de testare suborbitală, dezvoltare infrastructura de lansare, teste în zbor – STS** este o continuare directă a proiectelor naționale coordonate de UPB-CCAS : *Vector pentru sateliți de mici dimensiuni lansați pe orbită joasă, dezvoltare subsisteme, combustibili neconvenționali – VLS* realizat în același parteneriat între anii 2008-2011 în cadrul PNII și “*Lansator Suborbital de testare –SLT*” , proiect finalizat în anul 2014, în cadrul programului STAR. prin care s-au realizat subsisteme necesare dezvoltării unui lansator suborbital de mici dimensiuni, precum și a proiectului STRAC prin care s-a realizat calculul și testarea structurii lansatorului. Relativ la alte proiecte existente, STS vine cu o serie de soluții originale de subsisteme bazate pe tehnologia motorului hibrid, care au fost dezvoltate în cadrul proiectelor precizate anterior. În acest sens în proiectul VLS a fost dezvoltat un motor hibrid care poate fi folosit ca treapta de marș iar în proiectul SLT (fig. 1) a fost dezvoltat un sistem de comandă reactivă bazat de asemenea pe tehnologia motorului hibrid. În plus față de variantele clasice de rachete de sondaj sunt neghidate, lansatorul SLT va fi în final dirijat, putându-se controla parțial evoluția în faza ascendentă. În proiectul (STS), pornind de la subsistemele obținute anterior în proiectele VLS și SLT, se construiesc lansatoare experimentale în diferite configurații de complexitate progresivă (fig.2). Obiectivul general al proiectului STS este : realizarea lansatorului cu trepte multiple în 4 configurații de complexitate progresivă (fig. 2) și testarea acestora prin trageri. Configurația A a fost testată prin trageri în noiembrie 2016 (fig. 3). Pentru realizarea proiectului a fost necesară realizarea de studii pentru a defini fiecare configurație ce urmează a fi testată prin caracteristici tehnice și performanțe proprii. Aceste studii s-au materializat prin 5 lucrări prezentate la conferințe internaționale în perioada 2014-2016 și 3 cereri de brevet de invenție începând din 2011.

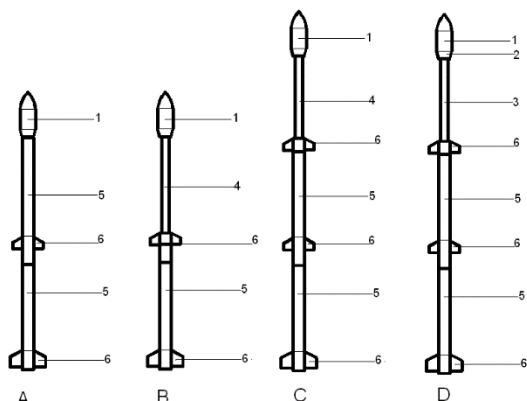


Fig. 2 Configurații de testare SLT
1 - Sarcina utilă (P/L); 2 - Sistem de ghidare navigație și control (GNC); 3 - Sistem de comandă gazodinamică (RCS); 4 - Motor cu combustibil hibrid (HRM); 5 - Motor cu combustibil solid (SRM); 6 - Ampenaje și sisteme de cuplare / decuplare



Fig. 3 Experimentare prin trageri configurația A, poligon Capu Midia noiembrie 2016

Exemplul 2

Proiect: Advanced Control Techniques for Launchers Flight Control Systems
Contract de finanțare NR.: 4000109427/13/F/JLVDATA: 12.03.2014
Valoarea proiectului (include și alte surse): 40000 EUR
Valoarea contractului de finanțare (buget de stat): 0 lei
Rezultatele cercetării aparțin ESA

Scopul activităților din cadrul acestui proiect a fost integrarea legilor de control obținute folosind abordarea bazată pe Guardian Maps,

metoda RST în timp discret și, respectiv, metoda LQI modificată, cu simulatorul ASTOS v8.

Rezultatele numerice obținute au fost analizate și comparate din punct de vedere al acurateții de urmărire a traiectoriei dorite, a marjelor de stabilitate, a efortului de control și a robusteții performanței în raport cu incertitudinile parametrice.

Deși pentru toate controlerile obținute obiectivele de proiectare sunt îndeplinite, simulările numerice cu simulatorul ASTOS au evidențiat răspunsuri mai bune în timp și performanțe de robustețe în conformitate cu specificațiile de la D1.2- GNC și Software Simulation Tool Need Document (SRD), a controlerelor proiectate folosind hărțile Guardian și metodele LQI modificate.

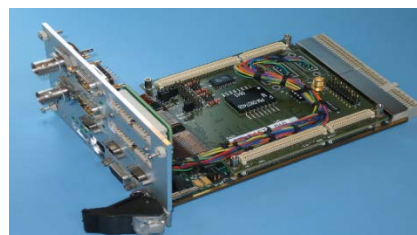
Ambele metode bazate pe hărți Guardian și pe metoda LQI pot fi luate în considerare pentru proiectarea viitoarelor sisteme de control automat de zbor ale vehiculelor de lansare, datorită complexității reduse și proprietăților lor de robustețe foarte bune.

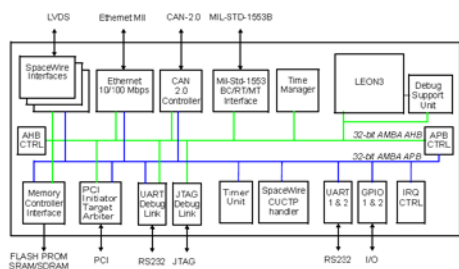
Proiectul a oferit oportunitatea de a stabili noi teme de cercetare în cadrul Facultății de Inginerie Aerospațială - Universitatea POLITEHNICA din București.

Pe baza platformei RASTA Cradle utilizate în proiect și pe experiența acumulată de membrii echipei, a fost creată o infrastructură foarte utilă pentru cercetările viitoare în Universitatea POLITEHNICA din București.

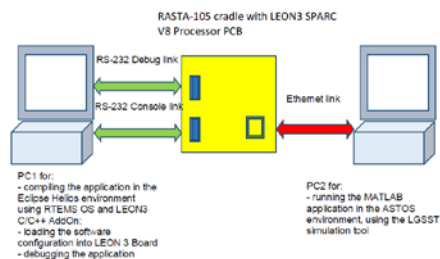
Experiența acumulată în proiect va permite dezvoltarea unui simulator software care îndeplinește principalele funcții și sarcini ale unui vehicul de lansare.

Un beneficiu major al proiectului este participarea multor studenți la activitatea de cercetare. Au fost foarte entuziaști să învețe și să lucreze cu standardele și reglementările ESA, oferind astfel oportunități pentru o viitoare carieră academică sau de cercetare.

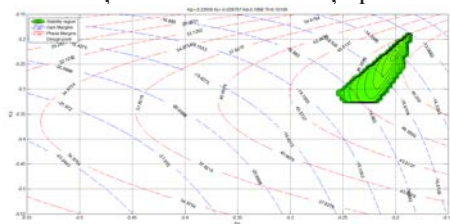




The following schematic presents the hardware and software test prerequisites:



Arhitectura este similară cu designul GR-RASTA-IO, dar include și procesorul LEON3 cu unitate de gestionare a memoriei, unitate flotantă și unitate de asistență pentru depanare.



Analiza performanțelor de robustețe



FACULTATEA ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR

Titlul: Upgrading and Life Cycle Extensions of Geothermal Energetic Pumps and Turbines by Thermal Spray Process and Multi Composite Technology – GEOTUR

Sursa de finanțare și valoarea acesteia, perioada de implementare: Programul de cercetare EEA prin EEA financial Mechanism 2009 – 2014 Joint research project Iceland – Romania, 129.630 EUR, 2014 – 2017

Facultatea/centrul: Știința și Ingineria Materialelor

Pagina web a proiectului
www.metav-cd.ro/geotur

Parteneri:

P1 - UNIVERSITATEA POLITEHNICA din Bucuresti, Spl.Independentei 313 Bucuresti sector 6, **Romania**

Echipa proiectului (pentru partenerul P1):

- Conf.dr.ing. Ioana CSAKI – responsabil, email: ioana.apostolescu@upb.ro
- Prof.dr. ing. Gabriela POPESCU
- Dr. ing. Robert BOLOLOI
- Conf. dr. ing. Gabriela DUMITRAN
- Conf. dr. ing. Mirela SOHACIU
- Prof. dr. ing. Radu STEFANOIU
- Conf. dr.ing. Cosmin COTRUT
- Drd.ing. Steluta SERGHIUTA

P2 - TEHNOIND COM srl, Str.George Baritiu nr.38, Bucuresti, sector 1, Romania, **Partener de proiect 2**

P3 - INNOVATION CENTER ICELAND, Arleyinir 2-8, Reykjavik, **Iceland**, **Partener de proiect 3**

P4 - ORKA NÁTTÚRUNNAR (Our Nature) ON, Baejarhalsi 110, Reykjavik, **Iceland**, **Partener de proiect 4**.

P5 - VELVIK, Hofoabakka 110, Reykjavik, **Iceland**, **Partener de proiect 5**.

Obiective,

Obiectivul principal este de a dezvolta noi tipuri de acoperiri de protecție, metode și

modele adecvate pentru fabricarea, monitorizarea, evaluarea și predicția performanței și a eficienței energetice globale ale paletelor rotorului. Se vor studia și realiza acoperiri cu bi-straturi mono straturi pe bază de compoziții chimice originale, în scopul de a obține rezistență la uzare, rezistență la coroziune, soc termic crescut, dar și rezistență la abraziune.

Activitățile principale,

- studierea îmbunătățirii performanțelor, realizabile prin acoperiri APS / HVOF;
- investigarea problemelor specifice la nivel internațional din domeniul aplicațiilor abordate, prin metodele de cercetare existente la nivel mondial precum și evidențierea avantajelor și dezavantajelor acestor metode;
- demonstrarea fezabilității și viabilității elaborării acoperirilor APS și HVOF pe rotorii și palete de turbină;
- determinarea influenței microstructurale a acoperirii asupra comportamentului mecanic, tribologic și la oboseală termică a sistemului (substrat-compozit);
- cercetări privind adeziunea dintre stratul compozit depus și substrat;
- o mai bună înțelegere a mecanismelor de control ale comportamentului materialelor la uzură și coroziune.

Rezultate,

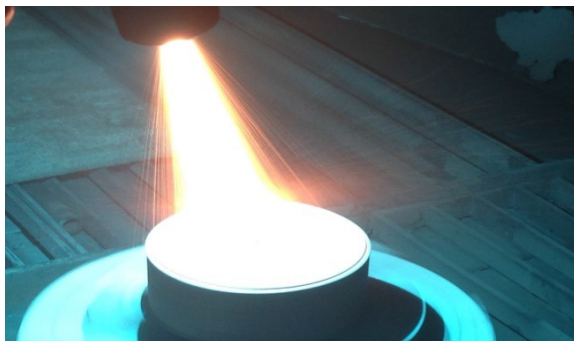
Rezultatele științifice obținute în cadrul acestui proiect constau în elaborarea și realizarea de acoperiri cu rezistență mare la coroziune în abur geotermal pentru paletele de turbină ce lucrează în abur geotermal, în Islanda.

Partenerul industrial dorește testarea in situ, în timp acoperirilor realizate, motiv pentru care colaborarea între parteneri va continua. Un alt rezultat important acestui proiect au fost și semnarea altor două proiecte, între Universitatea Politehnica București și University of Iceland datorită formării unor legături de colaborare durabile.

Rezultatele obținute au fost publicate în trei articole din reviste cu factor de impact (dintre care una aflată în zona roșie și una în zona galbenă) și au fost prezentate șase lucrări la

conferințe naționale și internaționale, din care sunt publicate 3 în proceedings ISI și celelalte sunt în curs de publicare.

De asemenea au fost obținute 3 medalii, una de argint, una de bronz și una de aur în 2015 și 2016 și 2017 la EUROINVENT 2015, EUROINVENT 2016 și respectiv EUROINVENT 2017.



Depunerea de materiale compozite multistrat prin metoda ASP



Paleta de turbina acoperită cu nanoceramice, prin metoda HVOF

Proiect cu mediul de afaceri, finanțat din fonduri private, implementat/finalizat în 2017

Contract 31/2015. **Expertizare stare metal și raport tehnic final privind evaluarea duratei de funcționare remanente în vederea autorizării funcționării de către ISCIR a cazanelor de abur și apă fierbinte din centralele termoelectrice ale Societății Electrocentrale București S.A**

Sursa de finanțare: Societatea ELECTROCENTRALE București S.A; Valoarea contractului 335.000 lei; Perioada de implementare: 2016 – 2017.

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor – Centrul de Cercetări și Expertizări Eco-Metalurgice

Director proiect: Prof.dr.ing. Cristian Predescu; echipa de cercetare: as.drd.ing. George Coman, ș.l.dr.ing. Andrei Berbecaru, as. cerc. Catalin Gradinaru.

Date de contact: Tel/Fax: 0213169564; e-mail: ecomet@ecomet.pub.ro

Obiectiv: Contractul a avut ca obiectiv expertizarea stării materialelor metalice ale cazanelor de abur și cazanelor de apă fierbinte din dotarea SE București, în scopul evaluării/prelungerii duratei de funcționare în condiții de siguranță sub presiune. Expertizarea a fost necesară având în vedere că echipamentele lucrează în condiții de temperatură și presiune ridicate, iar durata de funcționare proiectată a acestora se apropie de expirare. Au fost investigate următoarele echipamente energetice:

- Cazanul de abur nr.1 (C-1) din CTE Grozăvești;
- Cazanul de abur nr.2 (C-2) din CTE Progresu;
- Cazanul de apă fierbinte nr.3 (CAF-3) din CTE București Sud.

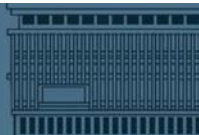


Fig.1. Zona colector-supraîncălzitor radiație
cazan Grozăvești

Activitățile principale.

Pentru fiecare dintre cazane s-au parcurs următoarele etape, reglementate de legislația în vigoare în domeniu, și anume:

a) Etapa I: Întocmirea Programul de investigații, examinări, verificări și încercări nedistructive/distructive pentru evaluarea stării tehnice și stabilirea condițiilor de funcționare în siguranță a echipamentului. Scopul elaborării programului de examinări, verificări și investigații a fost de a defini tipul și volumul de investigații, examinări, verificări, măsurători și încercări nedistructive/distructive care se propun a fi efectuate asupra echipamentului. De asemenea, programul a stabilit zonele și elementele echipamentului unde se vor efectua examinările nedistructive/distructive, metodele și normele după care se fac aceste examinări, menționarea condițiilor de execuție și indicarea criteriilor de acceptare a rezultatelor controalelor pentru fiecare metodă de examinare nedistructivă/distructivă.

b) Etapa II: Acceptarea de către autoritatea în domeniu (ISCIR) a Programelor de examinări, încercări și investigații întocmite pentru fiecare echipament în parte.

c) Etapa III: Aplicarea asupra fiecărui echipament a Programului de examinări, încercări și investigații aferent, întocmit pentru fiecare echipament în parte, activități ce au cuprins următoarele:

c1) Examinări nedistructive efectuate „in - situ”

- Inspecția vizuală a părților componente ale cazanului: examinări vizuale;
- Măsurători geometrice – (MG) ale unor părți componente ale cazanului;
- Examinări nedistructive (UTs, PT, control defectoscopic cu lichide penetrante (PT) pentru elementele subansamblelor cazanului pe materialul de bază și pentru suduri;
- control defectoscopic cu pulberi magnetice (MT) pentru elementele subansamblelor cazanului pe materialul de bază și pentru suduri;
- examinări cu ultrasunete (UTs) pentru elementele subansamblelor cazanului, atât pe materialul de bază cât și la suduri.
- Măsurători de grosime cu ultrasunete (UTg) aferente fiecărui subansamblu.

c2) Examinări distructive efectuate „in - situ”:

- Examinări ale structurii metalografice prin metoda replicilor metalografice (RM) pentru diverse componente ale echipamentului;
- Măsurători de duritate „in - situ” (D);

c3) Încercări distructive pe probe prelevate din subansamblele cazanului.

Analizele, examinările, măsurătorile și încercările distructive s-au executat pe eșantioane de țevi prelevate din diverse suprafețe de schimb de căldură ale cazanului fiind supuse următoarelor investigații: analiză macroscopică, examinare vizuală; analiză chimică; încercări mecanice de tracțiune la temperatura ambiantă și la două temperaturi ridicate, plasate în vecinătatea temperaturii de lucru; încercări tehnologice (aplatisare sau lărgire pe dorn); analiză metalografică; măsurători de duritate; încercări mecanice de lungă durată la fluaj pe probe prelevate din suprafețele de schimb de căldură care funcționează în condiții de fluaj ($T \geq 440^{\circ} \text{C}$).

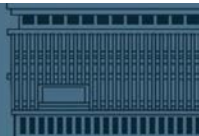
d) Etapa IV: Calcul de verificare a rezistenței subansamblelor aferente cazanelor

În baza rezultatelor obținute după efectuarea programului de examinări, verificări și investigații acceptat de ISCIR, s-au întocmit breviate de calcul ale rezistenței materialului metalic pentru subansamblele investigate, pe baza valorilor grosimilor reale minime, efectiv măsurate și a rezultatelor încercărilor

mecanice pe eșantioanele prelevate din acestea, utilizând fie breviarele de calcul din cartea cazanului, fie alte breviare de calcul agreeate și aplicabile.

Rezultate și impact: Proiectul s-a finalizat prin întocmirea documentației finale (**RAPORT TEHNIC FINAL**) aferent fiecărui echipament cuprinzând toate concluziile, concluzii în urma cărora s-a stabilit ca durata de funcționare în siguranță, la o medie de 4.500 ore/an, să fie de:

- 20.000 ore pentru Cazanul de abur nr.1 (C-1) din CTE Grozăvești;
- 20.000 ore pentru Cazanul de abur nr.2 (C-2) din CTE Progresu;
- 30.000 ore pentru Cazanul de apă fierbinte nr.3 (CAF-3) din CTE București Sud. După expirarea timpilor de funcționare stabiliți, vor fi reluate investigațiile în vederea prelungirii duratei de funcționare în condiții de siguranță a echipamentelor energetice menționat



FACULTATEA CHIMIE APLICATĂ ȘI ȘTIINȚA MATERIALELOR

1. Titlu: Funcționalități controlate în sisteme pe bază de BaTiO₃ structurate la scale multiple, prin combinarea proiectării microstructurale cu strategia de dopare (BATIFER), grant PN-III-P4-ID-PCE-2016-0072 (contract nr. 134/13.07.2017)

Sursa de finanțare: Bugetul de stat

Valoarea: (a) totală: 850.000,00 lei; (b) pe anul 2017: 247.856,00 lei

Perioada de implementare: 30 luni (Iulie 2017 - Decembrie 2019)

Instituția în care se desfășoară proiectul: Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

Pagina web a proiectului: <https://batiferupb.wordpress.com/>

Director de proiect: Prof. Dr. Ing. Adelina-Carmen Ianculescu

Echipa de cercetare: 2 profesori universitari, 2 CS I; 2 CS III; 1 lector; 4 doctoranzi

Obiective:

Obiectiv principal: Propunerea unei noi abordări în controlarea funcționalităților în sisteme pe bază de BaTiO₃ structurate la scale multiple, prin combinarea strategiei de dopare cu proiectarea microstructurală.

Obiective specifice:

- (1) Reglarea comportamentului semiconductor-izolator în ceramici de BaTiO₃ dopat cu Ce³⁺ structurate la scale multiple;
- (2) Îmbunătățirea feroelectricității în filme și structuri unidimensionale de BaTiO₃ dopat cu Ce³⁺;
- (3) Reglarea comportamentului feroelectric-relaxor în ceramici de BaTiO₃ substituit cu Hf⁴⁺ structurate la scale multiple.

Activitățile principale:

- (1) Nanopulberi de BaTiO₃ dopat pe poziția A cu Ce³⁺ (BCT);
- (2) Ceramici structurate la scale multiple, nanostructuri 2D și 1D de BaTiO₃ dopat pe poziția A cu Ce³⁺ (BCT);
- (3) Nanopulberi și ceramici aferente, structurate la scale multiple de BaTiO₃ dopat pe poziția B cu Hf⁴⁺ (BTH)

Rezultatele estimate:

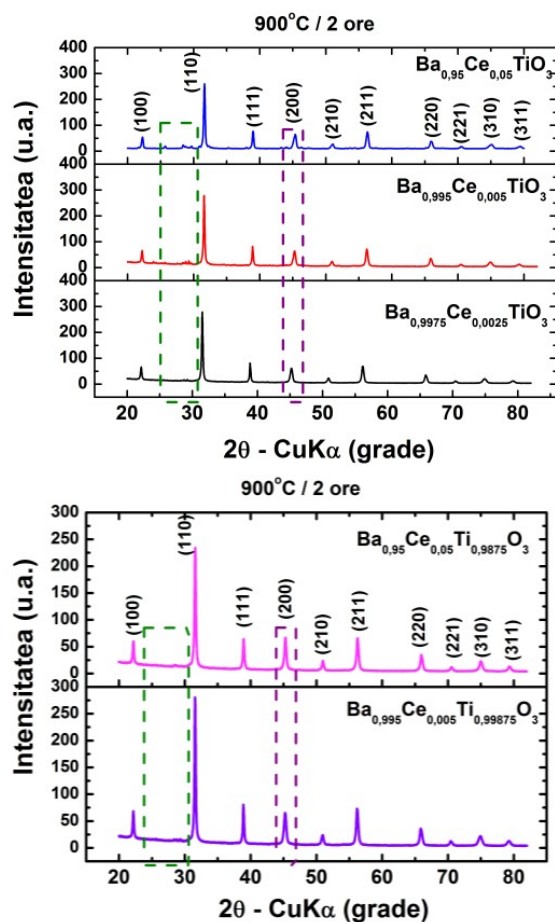
- Nanopulberi de tip (Ba,Ce)TiO₃ (BCT) cu diferite concentrații de Ce³⁺;

- Ceramici de BCT structurate la scară micronică;
- Ceramici de BCT structurate la scară submicronică/nanometrică;
- Filme subțiri multistrat de BCT;
- Produse unidimensionale nanostructurate de BCT;
- Nanopulberi de tip Ba(Ti,Hf)O₃ (BTH) cu diferite concentrații de Hf⁴⁺;
- Ceramici de BTH structurate la scară micronică;
- Ceramici de BTH structurate la scară submicronică/nanometrică;
- Pagina web a proiectului;
- 3 Rapoarte de cercetare;
- 1 Cerere de brevet;
- Comunicări la conferințe naționale / internaționale;
- Lucrări în reviste cotate ISI;
- 1 capitol carte în editură internațională.

Impactul și importanța proiectului:

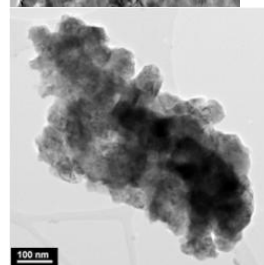
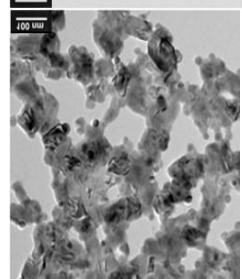
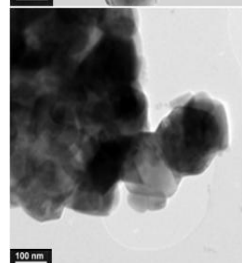
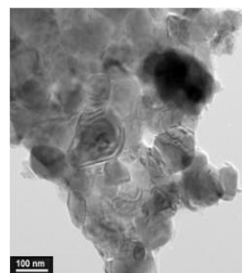
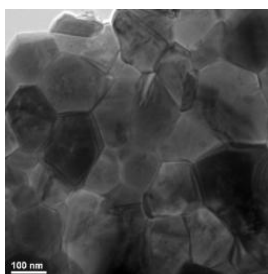
Dezvoltarea unor rute de preparare și tehnici de sinterizare inovative pentru obținerea unor materiale pe bază de perovskiți prietenoși mediului, precum BaTiO₃, ca soluție alternativă pentru înlocuirea compușilor toxici cu plumb din aplicațiile aferente opto-, micro- și nano-electronicii;

- Dezvoltarea de noi funcționalități în produse dense, cu grad ridicat de integrabilitate pe bază de BaTiO₃ structurate la scară nanometrică și / sau posedând geometrii restrictive.



a)
b)

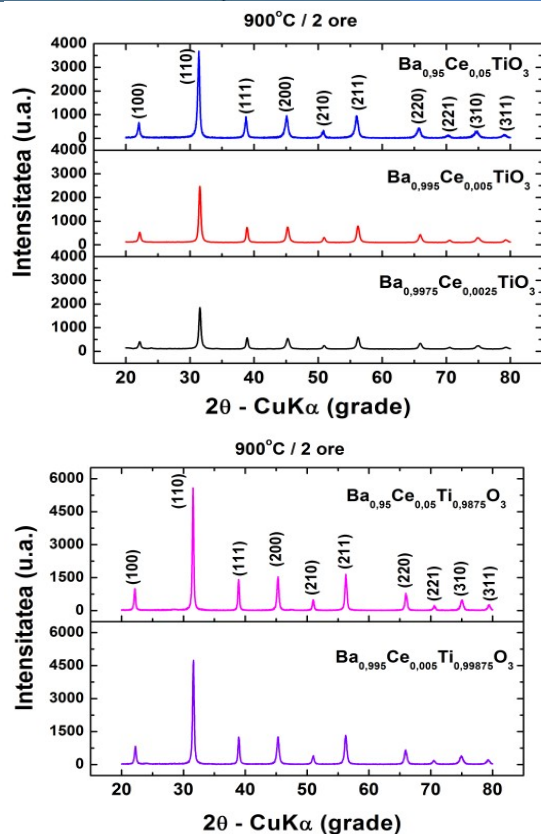
Fig. 1. Difractogramele corespunzătoare pulberilor preparate prin metoda sol-gel: (a) compoziții stoechiometrice descrise de formula $\text{Ba}_{1-x}\text{Ce}_x\text{TiO}_3$ și (b) compoziții nestoechiometrice descrise de formula $\text{Ba}_{1-x}\text{Ce}_x\text{Ti}_{1-x/4}\text{O}_3$.



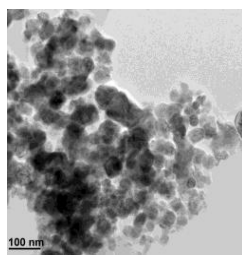
a) b) c) d) e)

Fig. 2. Imagini TEM pentru pulberile de tip Ce-BaTiO_3 preparate prin metoda sol-gel și tratate termic la 900°C, timp de 2 ore, cu compozițiile nominale:

- (a) $\text{Ba}_{0.9975}\text{Ce}_{0.0025}\text{TiO}_3$;
- (b) $\text{Ba}_{0.995}\text{Ce}_{0.005}\text{TiO}_3$;
- (c) $\text{Ba}_{0.995}\text{Ce}_{0.005}\text{Ti}_{0.99875}\text{O}_3$;
- (d) $\text{Ba}_{0.95}\text{Ce}_{0.05}\text{TiO}_3$ și
- (e) $\text{Ba}_{0.95}\text{Ce}_{0.05}\text{Ti}_{0.9875}\text{O}_3$.



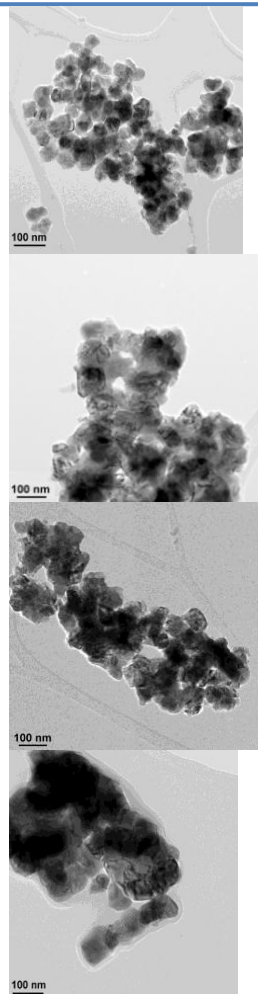
a) b)
Fig. 3. Difractogramele corespunzătoare pulberilor preparate prin Pechini: (a) compoziții stoechiometrice descrise de formula $Ba_{1-x}Ce_xTiO_3$ și (b) compoziții nestoechiometrice descrise de formula $Ba_{1-x}Ce_xTi_{1-x/4}O_3$.



2. Titlul: *BioWall* - Personalizarea plaselor pentru tratarea herniei prin ingineria suprafețelor, utilizând hidrogeluri

Sursa de finanțare și valoarea acesteia (totală și pe 2017), perioada de implementare,

Sursa de finanțare: Proiect Experimental Demonstrativ finanțat prin Programul Creșterea competitivității economiei românești



a) b) c) d) e)

Fig. 4. Imagini TEM pentru pulberile de tip Ce-BaTiO₃ preparate prin metoda Pechini și tratate termic la 900°C, timp de 2 ore, cu compozițiile nominale:

- (a) $Ba_{0.9975}Ce_{0.0025}TiO_3$;
- (b) $Ba_{0.995}Ce_{0.005}TiO_3$;
- (c) $Ba_{0.995}Ce_{0.005}Ti_{0.99875}O_3$;
- (d) $Ba_{0.95}Ce_{0.05}TiO_3$ și
- (e) $Ba_{0.95}Ce_{0.05}Ti_{0.9875}O_3$.

prin CDI, Subprogramul 2.1: Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare

Valoarea proiectului: buget total: 600000 lei (buget total UPB: 400000 lei); buget 2017: 431500 lei (buget 2017 UPB: 287500 lei)

Perioada de implementare: feb.2017 - iul. 2018

Facultatea/ centrul: Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor, Centrul de

Cercetari pentru Materiale Polimerice
Avansate (APMG)

Pagina web a proiectului:
<https://biosurflab.wixsite.com/biowall>

Director de proiect, echipa de cercetare UPB
(date de contact),

Director de proiect - Prof. Izabela - Cristina
STANCU, UPB, - izabela.stancu@upb.ro

Echipa de cercetare UPB:

- Diana Maria DRAGUSIN - UPB, sef de lucrari, cercetator - diana.dragusin@upb.ro
- Andrada SERAFIM - UPB, cercetator postdoctoral - andrada.serafim@gmail.com
- Sergiu CECOLTAN - UPB, cercetator doctorand - sergiu.cecoltan@gmail.com
- Elena OLARET - UPB, cercetator masterand - olaretelena@gmail.com
- Filis CURTI - UPB, cercetator masterand - c.filis7@yahoo.com
- Livia Maria BUTAC - UPB, cercetator conferentiar - livia_butacc@hotmail.com

Obiective:

BioWall urmareste **elaborarea unei metode de modificare a suprafetei pentru imbunatatirea integrarii tisulare a plaselor de fixare parietala** (pentru hernie) disponibile comercial. Proiectul se adreseaza domeniului Eco-nano-tehnologii si materiale avansate pentru sanatate cu aplicatii directe in (bio)materiale/produse biomedicale. Se vizeaza transferul si extinderea unor cunostinte dezvoltate anterior cu privire la (1) hidrogeluri cu raspuns celular, (2) ingineria suprafetelor bioinspirate, (3) aloplastie parietala, pentru generarea de noi solutii de ingineria suprafetelor pentru performante *in vivo* imbunatatite fata de cele ale plaselor parietale conventionale (produse cu valoare adaugata). Proiectul presupune un parteneriat intre specialisti in biomateriale (UPB) si medici chirurghi (Spitalul Colentina) din Romania folosind o strategie de cercetare aliniata tendintelor recente - recalibrare catre cerinte clinice societale si de piata. Abordarea multidisciplinara combina chimia polimerilor,

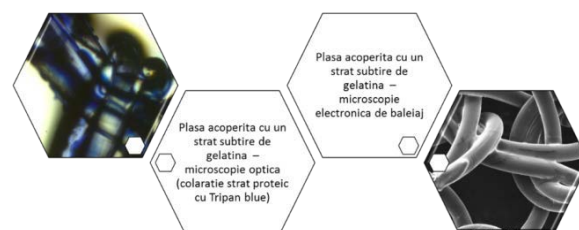
stiinta materialelor, ingineria suprafetelor, biologie, medicina si aloplastie parietala, raspunzand solicitarilor societatii, medicilor si actorilor industriali. Elementele principale utilizate in proiect sunt: (i) plase comerciale cu proprietati chimico-fizice si mecanice adaptate ca suport structural pentru fixarea abdominala, (ii) acoperiri pe baza de hidrogeluri bioactive pentru imbunatatirea integrarii tisulare, (iii) PRP autolog (platelet rich plasma) pentru integrare tisulara superioara si vindecare optima, prin generarea unui produs personalizat.

Activitățile principale,

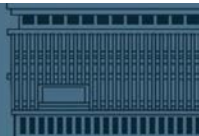
1. Selectarea elementelor de design in scopul personalizarii plaselor prin ingineria suprafetelor, utilizand hidrogeluri
2. Elaborarea ansamblului hidrogel-plasa
3. Biofunctionalizarea cu PRP si testare *in vitro*
4. Optimizarea sistemului de acoperire a plaselor comerciale - BioWall

Rezultate,

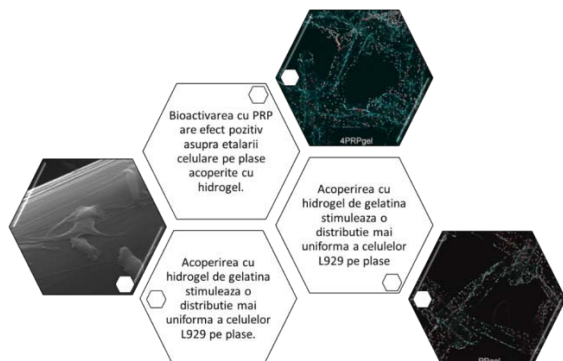
Echipa UPB are expertiza recunoscuta in selectarea si prepararea precursorilor de hidrogel cu proprietati de stimulare a interactiunilor cu celule. Pentru acoperirea plaselor din polipropilena cu hidrogeluri pe baza de gelatina (simpla sau modificata chimic) s-au elaborat diverse strategii, utilizand tehnici de bioconjugare, reticulare enzimatica, plasma treatment sau fotopolimerizare.



S-a stabilit, prin testare *in vitro*, efectul stimulator al tratamentului cu hidrogel si al bioactivarii cu PRP asupra aderenței si etalării celulelor L929 pe plasele modificate. (Obținerea de PRP uman de la donator s-a realizat conform procedurii interne Nr. 15/13.07.2017 Spital Clinic Colentina,



aprobata de Comisia de Etica a Cercetarii din Spitalul Colentina.)



3. Titlul: ECO-NANOTEHNOLOGIE INTEGRATĂ PENTRU ÎNDEPĂRTAREA COLORANȚILOR DIN APELE REZIDUALE (CLIENT-DR), Contract nr. 12/2017

Sursa de finanțare și valoarea acestuia (totală și pe 2017): UEFISCDI – Program INCOMERA

Total: 562.500 LEI

2017: 405.394 LEI

Perioada de implementare: 02/05/2017 - 31/12/2018

Universitatea/centrul: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI / Centru pentru Protecția Mediului și Tehnologii Ecologice

Pagina web: <http://www.nanostructuri-fluide.ro/client-dr/>

Director de proiect: Conf. Dr. Maria MIHALY

Echipa de cercetare (date de contact):

1. Mihaly Maria - Director Proiect - maria.mihaly@gmail.com
2. Meghea Aurelia - CS I - a.meghea@gmail.com
3. Stefan Simina - CS II - simina_stefan_ro@yahoo.com
4. Rogoza Adina Elena - CS III - adinarogozea@gmail.com
5. Petcu Adina Roxana - CS - adyna.petcu@yahoo.com

6. Lazar Andreea Cosmina - CS - lazarcosmina@ymail.com

7. Gîjiu Cristiana Luminita - CS III - luminita_gijiu@yahoo.com

8. Dinculescu Daniel Dumitru - CS III - d_dinculescu@chim.upb.ro

9. Cadar Daniela - Doctorand - dana_st86@yahoo.com

10. Vasile Alexandra - ACS - alexandravasile008@gmail.com

Obiectiv:

Obiectivul general al acestui proiect transnațional (Romania-Grecia) este de a proiecta, construi și testa un demonstrator dublu funcțional bazat pe o nanotehnologie ecologică pentru îndepărtarea coloranților din efluenții de la stațiile de epurare a apelor uzate care provin din industria textilă, alimentară și de pielărie până la un nivel acceptat de reglementările europene în vigoare. Pentru a îndeplini acest obiectiv se propune o nanotehnologie rapidă, eficientă și ieftină bazată pe extracția și concentrarea coloranților, urmată de degradarea lor prin procese de oxidare avansată sau recuperarea lor ca materiale cu proprietăți funcționale. Apa tratată poate fi fie, reutilizată (95% din volumul total de ape uzate) în procesul tehnologic fie, evacuată în sursele naturale de apă (conform NTPA 001/2005). Caracterul trans-sectorial este dat de unirea a două echipe

academice si doi parteneri industriali, care vor asigura transferul tehnologiei de la nivel de laborator la un modul demonstrator.

intensificării activității de inovare și de creștere a competitivității economice a agenșilor industriali implicași în acest proces.

Activitățile principale:

1. Caracterizarea complexă a probelor de efluent din stațiile de tratare a apelor reziduale, validarea si testarea metodologiei de extracție și degradare a coloranților pe probe reale
2. Caracterizarea probelor de efluent de la stațiile de tratare a apelor reziduale. Realizarea unui reactor demonstrator bazat pe metoda CLIENT-DR și reutilizarea coloranților recuperați.

Rezultate:

Rezultatele estimate ale acestui proiect sunt:

- a) îndeplinirea parametrilor „critici” pentru a atinge limitele impuse de legislația specifică;
- b) reutilizarea apei uzate tratate în noi procese tehnologice;
- c) posibila recuperare a coloranților și reutilizarea acestora în diferite aplicații industriale.

Din punctul de vedere al protecției mediului, acest proiect va oferi:

- noi mijloace pentru utilizarea microemulsiilor ca sisteme de extracție pentru anumiți coloranți;
- un instrument - un „nanoreactor” pentru degradarea sau recuperarea coloranților din apele reziduale.

Impact (unde se aplică): Ținând cont de faptul că primul dintre obiectivele importante ale acestei cercetări industriale și dezvoltări experimentale este de a proiecta o instalație de epurare a apelor bazate pe nanostructuri coloidale și datorită faptului că nanostructurile sunt obținute din compuși netoxici acest proiect are un impact semnificativ asupra

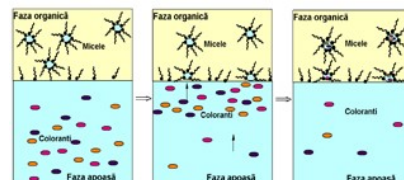


Fig. 1. Reprezentarea schematică a procesului de extracție

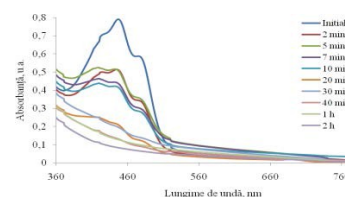
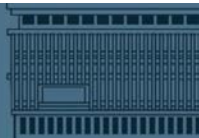


Fig.2. Cinetica de fotodegradare în UVC a microemulsiei conținând coloranții extrași dintr-o probă reală



FACULTATEA DE ȘTIINȚE APLICATE

Corelarea si integrarea datelor achizitionate prin tehnici de microscopie si nanoscopie prin metode avansate de viziune artificiala
MICRONANO

UEFISCDI PN-II-RU-TE-2014

Coordonator: Universitatea Politehnica din București

Responsabil de proiect: Stefan G. Stanciu

Perioada de implementare: 2015-2017,

Buget total: 550 000 lei.

Echipa de cercetare: Stefan G. Stanciu, Stanciu Gheorghe, Dr. Radu Hristu, Dr. Denis E. Tranca

Date de contact: stefan.stanciu@cmmip-upb.org

<http://micronano.cmmip-upb.org/>

Obiective:

Acest proiect isi propune formarea unei echipe de tineri cercetatori a caror activitate stiintifica va avansa nivelul posibilitatilor puse la dispozitie de tehnicile de micro- si nanoscopie optica. Accentul principal va fi plasat pe avansarea nivelului actual de intelegere a datelor obtinute la scala nano prin tehnici de camp apropiat si indepartat (ex. s-SNOM, FASNOM, SHG-SNOM, STED, IRN). Obiectivele pe care acest proiect si le propune sunt urmatoarele:

- Avansarea nivelului actual de intelegere a datelor obtinute prin tehnici de micro- si nanoscopie bazate pe baleiaj laser.
- Noi metode de viziune artificiala pentru analiza, corelarea si integrarea datelor obtinute prin tehnici de micro- si nanoscopie
- Noi protocoale de imagistica si metode de procesare digitala a imaginilor pentru imbunatatirea calitatii datelor obtinute prin tehnicile de micro- si nanoscopie bazate pe baleiaj laser.

Facultatea: Facultatea de Stiinte Aplicate;

Perioada de implementare: 1.10.2015-30.09.2017

De cine este implementat (centru, departament, echipa de cercetare, date de contact):

Centrul de Microscopie-Microanaliza si Procesarea Informatiei. Echipa de cercetare: Dr. Stefan G. Stanciu (Director proiect), Dr. Radu Hristu, Dr. Denis Tranca, Prof. George Stanciu, Drd. Alecs A. Matei, Drd. Marius Popescu, Dumitru Vragneanu.

Activitati:

- Proiectarea si implementarea unor seturi de experimente care au potentialul de a avansa nivelului actual de intelegere a datelor obtinute prin tehnici de imagistica optica la rezolutii nano precum s-SNOM, FASNOM, SHG-SNOM, STED, IRN, etc.

- Proiectarea si implementarea unor seturi de experimente care au potentialul de a avansa nivelului actual de intelegere a relatiilor ce au loc intre datele obtinute prin tehnicile de imagistica la micro-scala si nanoscala adresate in proiect (CSLM, TPEF, SHG, STED, IRN, s-SNOM, FASNOM, SHG-SNOM).

- Dezvoltarea unor metode inovative de viziune artificiala ce faciliteaza analiza, corelarea si integrarea datelor de micro si nano-scala obtinute prin tehnicile de imagistica vizate.

- Dezvoltarea a noi protocoale de investigatie si metode de post-procesare digitala ce compenseaza deficientele de contrast sau de intensitate a semnalului util in cazul seturilor de date prelevate prin tehnici de micro- si nanoscopie bazate pe baleiaj laser.

Rezultate importante:

- Alcatuirea unei echipe competitive de tineri cercetatori ce au capacitatea necesara pentru dezvoltarea unor noi metode necesare pentru corelarea, integrarea si interpretarea datelor obtinute prin tehnici de micro- si nanoscopie optica.

- Consolidarea relatiilor actuale de colaborare cu institutii partenere si stabilirea unor noi relatii de colaborare cu echipe experimentate in domeniile nanoscopiei, viziunii artificiale, biologiei moleculare si celulare, biochimiei si medicinei.

- Vizibilitate crescuta a institutiei gazda si a echipei implicate in acest proiect prin participarea la conferinte de prestigiu si publicarea unei serii de articole in reviste cu factor mare de impact.
- Capacitate crescuta a echipei de cercetare si a altor membri ai institutiei gazda de a aplica cu succes in cadrul competitiei de cercetare Europene.

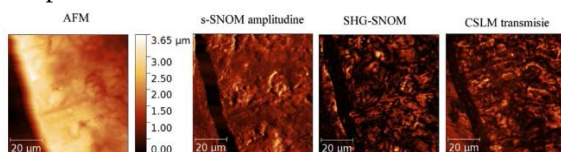


Fig. 1. Set de date exemplificative in raport cu experimentele desfasurate in MICRONANO. Ţesut ocular (corneea de iepure) investigat prin tehnici de imagistică de câmp apropiat (AFM, s-SNOM şi SHG-SNOM) şi prin tehnici de câmp îndepărtat (CSLM transmisie).

Din punct de vedere stiintific, activitatile desfasurate in cadrul MICRONANO au condus la o serie de rezultate prezentate pe larg in 6 articole publicate reviste indexate ISI pana la data de 1 martie 2017, enumerate mai jos. In prezent alte doua articole se afla in evaluare.

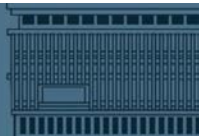
- A comparative study of corrosion inhibitors on hot-dip galvanized steel, I.A. Kartsonakis, S.G.Stanciu, A. Matei, R. Hristu, A. Karantonis, C.A. Charitidis, Corrosion Science, in press
- Nanoscale mapping of refractive index by using scattering-type Scanning Near-Field Optical Microscopy, Tranca, D. E., Stanciu, S. G., Hristu, R., Witgen, B. M., & Stanciu, G. A., Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine, 14(1), 47-50 (2018)
- Improved quantification of collagen anisotropy with polarization-resolved second harmonic generation microscopy, R. Hristu, S.G. Stanciu, D.E. Tranca, G.A. Stanciu, Journal of Biophotonics,, 10(9), 1171-1179 (2017)
- Identification of stacking faults in silicon carbide by polarization-resolved second harmonic generation microscopy, Hristu, R., Stanciu, S. G., Tranca, D. E., Polychroniadis, E. K., & Stanciu, G. A., Scientific Reports, 7(1), 4870 (2017)

- Correlative imaging of biological tissues with apertureless scanning near-field optical microscopy and confocal laser scanning microscopy, Stanciu, S. G., Tranca, D. E., Hristu, R., & Stanciu, G. A., Biomedical optics express, 8(12), 5374-5383 (2017)
- Combined Far-field, Near-field and Topographic Imaging of Nano-Engineered Polyelectrolyte Capsules, S.G. Stanciu, D.E. Tranca, C. Ruggiero, G.A. Stanciu, A. Antipov, R. Hristu, L. Pastorino, Materials Letters, 183, 105-1028 (2016)
- Perspectives on Combining Nonlinear Laser Scanning Microscopy and Bag-Of-Features Data Classification Strategies for Automated Disease Diagnostics, S.G. Stanciu, D.E. Tranca, G.A. Stanciu, R. Hristu, J.M. Bueno, Optical and Quantum Electronics, 48(6), 1-13, 2016
- Embedding Complementary Imaging Data in Laser Scanning Microscopy Micrographs by Reversible Watermarking, I.-C. Dragoi, S.G. Stanciu, R. Hristu, H.-G. Coanda, D.E. Tranca, M. Popescu and Dinu Coltuc, Biomedical Optics Express, 7, 1127-1137 (2016)
- Mapping Electron Beam Injected Trapped Charge with Scattering Scanning Near-field Optical Microscopy, D.E. Tranca, E. Ortiga, G. Saavedra, M. Martínez-Corral, S. A. M. Tofail, S.G. Stanciu, R. Hristu, G. A. Stanciu, Optics Letters, 41, 1046-1049 (2016)

Rezultatele obtinute in cadrul proiectului au condus deasemenea la sustinera unei lucrari invitate si la o prezentare premiata in cadrul unei conferinte internationale:

Lucrari premiate:

Multimodal Imaging of nanostructured materials and biological samples in the far-field and near-field Regimes, S.G. Stanciu, D.E. Tranca, C. Stoichita, R. Hristu, L. Pastorino, J.M. Bueno, C. Ruggiero, A. Antipov, G.A. Stanciu, The Spanish-Portuguese Meeting for Advanced Optical



Microscopy, Bilbao, Spain, 5-7 October, 2016
(Presentation Award)

Lucrari invitate:

- Bag-of-Features approaches for classification of combined laser scanning microscopy and spectroscopy data sets, S.G. Stanciu, R. Boriga, A.C. Dascalescu, R. Hristu, G.A. Stanciu, 4th International Symposium "Lasers in Medicine and

Biophotonics", Sankt Petersburg, Russia 27 June – 1 July, 2016

- Nonlinear Optical Effects Used for Investigations on Biological Samples at Micro and Nanoscale, G.A. Stanciu, D.E. Tranca, R. Hristu, S.G. Stanciu, C. Stoichita and A.Toma, 18th International Conference on Transparent Optical Networks (IEEE ICTON 2016), Trento, Italy, 10-14 July, 2016

**FACULTATEA DE ANTREPRENORIAL INGINERIA ȘI
MANAGEMENTUL AFACERILOR**

Titlul proiectului: **Protecția mediului prin conversia deșeurilor de piele în materii prime pentru obținerea de biocompozite industriale durabile (Acronim: BIOCOMP)**

Program finanțare: PN III Cooperare Europeană și Internațională
Subprogramul 3.1. Bilateral/ multilateral
Programe de cooperare bilaterală România - Republica Populară Chineză

Valoarea totală a proiectului: 60.500 lei

Coordonator român: Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Textile și Pielarie (INCDTP) – Sucursala Institutul de Cercetări Pielarie – Încaltăminte (ICPI)

Partener român (P1): Universitatea Politehnica din București (UPB), Facultatea de Antreprenoriat, Ingineria și Managementul Afacerilor (FAIMA)

Responsabil proiect UPB: Conf. Dr. Dana Corina Deselnicu, Email: dana.deselnicu@upb.ro

Partener străin: China Leather and Footwear Industry Research Institute (CLFI), Beijing, China

Durata proiectului bilateral: 15 luni (2016-2017)

Obiectivele generale urmărite: Obiectivul principal al proiectului constă în reevaluarea deșeurilor netăbăcite și tăbăcite de piele din tăbăcării prin conversia acestora în materii prime pentru aplicații în diferite sectoare industriale.

Proiectul BIOCOMP are ca **obiectiv** realizarea unor **noi biocompozite durabile** cu performanță de mediu îmbunătățită **utilizând deșeuri de piele industriale**. Deșeurile de piele pot fi valorificate ca produse cu valoare adăugată, conducând la beneficii economice și de mediu prin **creșterea ciclului lor de viață**

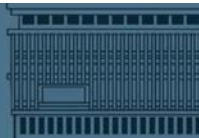
(comparativ cu incinerarea, care este în prezent practică în UE, și eliminarea/depozitarea care este în prezent practică în România și China).

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. **Conversia deșeurilor**, prin reacții chimice, în materii prime pentru obținerea de noi bio-compozite cu utilizări în prelucrarea pieilor și hârtiei;
2. **Realizarea prototipurilor de biocompozite;**
3. **Aplicații ale prototipurilor la fabricarea pieilor și hârtiei** pentru uz industrial regulat;
4. **Analiza ciclului de viață - studiu LCA (realizat de echipa FAIMA - UPB)** - care va evalua impactul asupra mediului prin compararea transformării deșeurilor în materii prime cu metodele de eliminare / incinerare aplicate în prezent. Transformarea unor deșeuri în noi produse cu valoare adăugată va conduce la remarcabile îmbunătățiri a ciclului de viață a materiilor prime. Studiul LCA va demonstra că transformarea deșeurilor, astăzi incinerate /depozitate în materii prime pentru aplicații industriale, va contribui la dezvoltarea durabilă și reducerea semnificativă a gazelor de seră.

În primul an de implementare (2016) s-a realizat vizita de lucru a echipei de patru cercetători români la CLFI în Beijing, China, în perioada 6-19 noiembrie 2016. În perioada 15-28 mai 2017 s-a realizat vizita de lucru a echipei de patru cercetători chinezi în România.

Vizita de lucru a echipei române la China
Leather and Footwear Institute, Beijing,
China



FACULTATEA DE INGINERIE ÎN LIMBI STRĂINE

Titlul: „Application for Using Image Data Mining and 3D Modelling in Dental Screening”/

„Aplicație pentru utilizarea algoritmilor de extragere de cunoștințe imagistice și modelare 3D în practica dentară”, acronim AIMMS, PN-II-PT-PCCA-2013-4-0685

Sursa de finanțare și valoarea acesteia, perioada de implementare: UEFISCDI, Proiecte

Colaborative de Cercetare Aplicativă – PCCA, Contractul nr. 31/2014, valoare

Facultatea/centrul: Facultatea de Inginerie în Limbi Străine/ Centrul de Transfer Tehnologic și Managerial

Pagina web a proiectului: <http://aimms.osf-demo.com/>

Director de proiect, echipa de cercetare:

Instituția Coordonatoare - Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila",
Parteneri - OSF Global Services SRL;
Universitatea POLITEHNICA din București
Director de proiect – Prof. Ion Pătrașcu;
Responsabil de proiect UPB – Conf. Bujor Păvăloiu, email: bujor.pavaloiu@upb.ro
Echipa de cercetare UPB: Conf. Bujor Păvăloiu, Prof. Nicolae Goga, Conf. Andrei Vasilățeanu, Prof. George Drăgoi

Obiective: Conceperea unui sistem inteligent de asistare a medicilor dentiști în deciziile luate referitoare la planul de tratament al unui pacient. Proiectul are o natură inter-disciplinară, la intersecția dintre știința calculatoarelor și medicina dentară, folosind tehnici de extragere de cunoștințe din imagini și modelare 3D.

Activitățile principale: Activitățile proiectului au urmărit realizarea unei platforme software și a instrumentelor asociate care să îndeplinească obiectivele propuse:

- Creare bază de date pentru pacienți conținând scanuri CT și metadata
- Dezvoltarea unui prototip de

adnotări care să permită atât adnotarea datelor de către experți, cât și adnotarea automată

- Detectarea automată a unor patologii

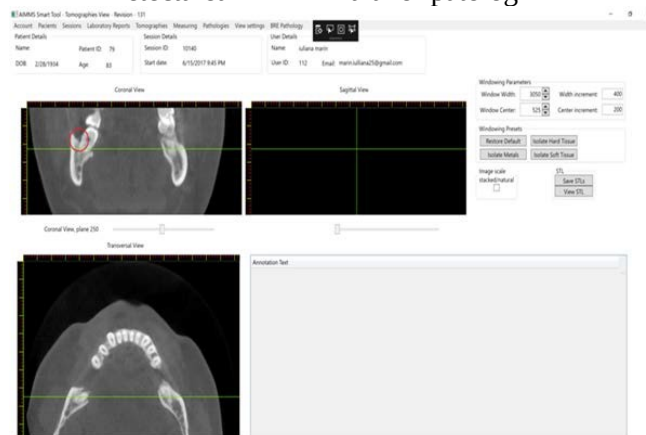


Fig. 1 Detectia parodontitei într-o imagine CBCT

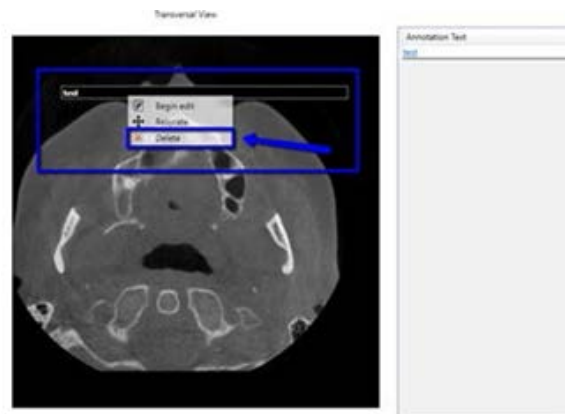
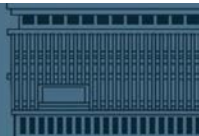


Fig. 2 Adnotare imagine CBCT

Rezultate: AIMMS oferă o platformă integrată de suport a direcțiilor de tratament dentar, folosindu-se de cele mai noi tehnologii de procesare digitală a imaginilor, tehnologii de extragere de cunoștințe din imagini și modelarea 3D.

Impact: Impactul acestui proiect are în vedere creșterea folosirii mijloacelor digitale pentru reprezentarea, stocarea și procesarea datelor CT ale pacienților și ajutorul acordat stomatologilor prin analiza automată a acestora. Proiectul propune o îmbunătățire a practicii medicinei dentare cu beneficii deopotrivă pentru stomatologi cât și pentru pacient. Pentru medicii stomatologi,



produsul propus conduce la reducerea intervalului de timp pentru întocmirea unui plan de tratament, o eficientizare a timpului de lucru și o îmbunătățire a preciziei tratamentelor, iar pentru pacienți, tratamentele vor fi mai exacte și mai sigure.

Teze de abilitare 2017
Evolutia tezelor de abilitare 2015-2017

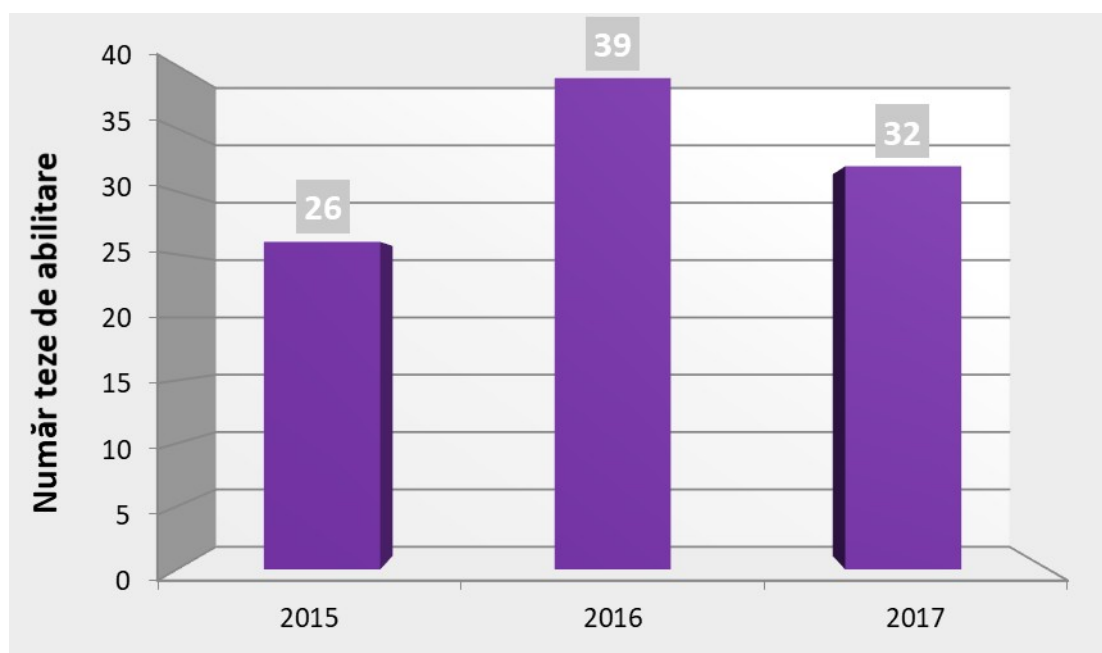
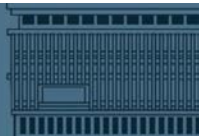


Figura 3.7
Evoluția tezelor de abilitare în perioada 2015-2017

Rezumatul tezelor de abilitare 2017



Profesor Alexandra BANU

**Surface engineering research for sustainable development.
Electrochemical and corrosion evaluation**

Teza de Abilitare prezintă în mod succinct rezultate științifice obținute în ultimii 20 de ani de activitate în domeniul ingineriei materialelor, domeniu interdisciplinar ce integrează în mod complex cunoștințe de inginerie, fizică, electrochimie și alte domenii ale cunoașterii. Activitatea științifică s-a dezvoltat pe trei direcții mai importante: formularea de materiale noi, mai economice care să înlocuiască materiale scumpe sau deficitare, caracterizarea comportării materialelor în contact cu diferite medii industriale sau biologice și tehnologii de epurare a apelor cu conținut de poluanți persistenți. Elementul comun al acestor preocupări îl constituie Dezvoltarea Tehnologică Durabilă prin economisirea resurselor

deficitare, creșterea eficienței energetice prin scăderea masei specifice a echipamentelor, creșterea rezistenței la coroziune cu efecte în prelungirea ciclului de viață, evitarea poluării și reducerea acesteia.

Teza este structurată în principiu pe aceste direcții și prezintă rezultate diseminate prin publicare în reviste științifice de impact (31 articole).

Primul capitol este o scurtă introducere în ingineria suprafeței pentru justificarea domeniului de cercetare. Al doilea capitol, prezintă câteva rezultate considerate importante cu privire la realizarea sau îmbunătățirea unor metode de cercetare în domeniu, dintre care notabile sunt adaptarea în premieră a metodei de simulare a zonei de influență termică la studiul proceselor de coroziune.

Al treilea capitol al tezei prezintă rezultatele obținute în domeniul formulării unor materiale, metalice și nemetalice, noi, cu proprietăți specifice. Cercetările fundamentale au evidențiat importanța nanostructurii oțelurilor asupra comportării la șoc termic. Rezultatele au fost brevetate. În aceeași ordine de idei s-au derulat cercetări complexe de prelucrabilitate și oxidabilitate în vederea înlocuirii aliajelor de nichel cu aliaje din gama aluminurilor de titan. În ceea ce privește materiale organice s-au formulat materiale de tip compozit cu matrice organică conductoare (polipirol, polityamina, politiofen) și ramforsate cu oxizi ceramici (NiCoO , TiO_2 , ZrO_2 , CeO_2) pentru aplicații în pile cu combustibil pe baza de bioetanol și tehnologii de depoluare.

Al patrulea capitol al tezei prezintă rezultatele privind evaluarea comportării la coroziune a diferitelor materiale în medii chimice industriale și biologice. Cercetările s-au axat pe studiul comportării aliajelor biocompatibile din clase diferite CoCrMo , NiCrMo , oțeluri inoxidabile, aliaje de cupru atât în stări clasice, turnate sau deformate plastic la rece cât și sinterizate în masă. Cercetări speciale au fost dedicate expunerii la temperaturi ridicate.

Capitolul 5 prezintă rezultate relevante obținute în domeniul obținerii și caracterizării din punct de vedere al performanțelor a straturilor organo ceramice. Scopul acestor cercetări a constat în creșterea rezistenței la coroziune a aliajelor metalice din clasa oțelurilor și a aluminurilor de titan.

Capitolul 6 este dedicat studiului distrugerii electrochimice a unor poluanți persistenți. Sunt prezentate rezultatele unor studii complexe de oxidare electrochimică a clorfenolilor, iar îmbunătățirea metodei ElectroFemton a permis realizarea unui model de laborator funcțional, care ulterior a fost adaptat la realizarea unei micro stații de depoluare a apelor uzate menajere.

În capitolul 7 se prezintă Planul de dezvoltare profesională, bazat pe experiența acumulată. Sunt prezentate direcțiile de cercetare ce vor fi abordate în viitor și care, în principiu, aprofundează aspectele teoretice, fundamentale privind influența nanostructurii asupra comportamentului materialelor industriale și a tehnologiilor de prelucrare precum și dezvoltarea unor materiale noi, performante care să contribuie la dezvoltarea durabilă a societății.



Profesor Vasile BENDIC

**CONTRIBUȚII PRIVIND ASPECTE ECONOMICE ȘI
DE MANAGEMENT ÎN SISTEME INDUSTRIALE DE
PRODUCȚIE**

Aspecte economice cu impact major în inginerie, prezintă marketingul industrial și implicațiile acestuia în inginerie, aspecte privind antreprenoriatul dezvoltat în inginerie și analiza economico-financiară a activităților manageriale în industrie. Marketingul industrial și implicațiile acestuia în inginerie antreprenoriat, importanța studiului și cunoașterii comportamentului consumatorului, analiza swot a societății, analiza managementului vânzării în cadrul organizației, analiza managementului financiar în creșterea economică a companiei, analiza managementului financiar în creșterea economică a companiei.

Contribuții privind managementul organizațiilor prin proiecte, este un domeniu nou, cel puțin aparent, în pregătirea finală a oricărui inginer, al oricărui specialist, a cărui activitate și existență este strâns legată și definită de proiecte. Fie ca activează într-un domeniu de concepție, de execuție, de exploatare, de marketing, sau de sinteză, *proiectul* este obiectul muncii inginerului, sau așa numitului *creator al lumii materiale*. Sunt prezentate managementul strategic al proiectelor potențiale, etapele implementării managementului prin proiecte în cadrul unei societăți, etapa implementării proiectului, finalizarea procesului de implementare a planului de management prin proiect și evaluarea rezultatului, managementul succesului prin comparare și adaptare „bench-marking”, managementul prin proiecte folosind „teoria constrângerilor”.

Contribuții privind controlul dimensional lanțurile de dimensiuni folosite în construcția de mașini, prezintă o tratare nouă în domeniul controlului dimensional. Lanțul de dimensiuni este reprezentat printr-o dispunere într-un contur închis de cote liniare sau unghiulare prin care se determină poziția reciprocă a două sau mai multe suprafețe ale unei piese într-un subansamblu, ansamblu, etc. Sunt prezentate lanțuri de dimensiuni funcționale, lanțuri de dimensiuni tehnologice, lanțuri de dimensiuni ale pieselor, lanțuri de dimensiuni de asamblare, lanțuri de dimensiuni cu baza de cotare unică, lanțuri de dimensiuni cu cotare mixtă. Problema directă a lanțurilor de dimensiuni se poate rezolva prin metoda de maxim și minim, metoda algebrică sau metoda probabilistică.



Profesor Costin-Anton BOIANGIU

**ANALIZA, PROCESAREA, EXTRAGEREA
INFORMAȚIILOR SI STOCAREA IMAGINILOR
DOCUMENT**

De-a lungul perioadei post-doctorale efortul propriu de cercetare a fost îndreptat

îndeosebi spre analiza și prelucrarea documentelor scanate.

În secțiunea 2.1 dedicată cercetării desfășurate, este dezvoltată tema reconstrucției documentelor, urmărind cursul normal de procesare, de la faza de scanare până la conversia în informație digitală, cu menținerea aspectului original. Secțiunea este împărțită în șase capitole dedicate temei centrale și unul dedicat altor arii secundare conexe.

Descrierea cercetării temei centrale începe cu achiziția imaginilor prin scanarea documentelor, având în vedere păstrarea cât mai fidelă a culorilor și clarității documentului original. Pentru obținerea acestui obiectiv se descriu și dezvoltă metode de măsurare și calibrare de precizie. Odată digitizate, imaginile trec printr-o fază de corecție a clarității prin deconvoluție și alta de conversie la nuanțe de gri cu pierdere minimă de informație utilă, aceasta fiind utilă în fazele ulterioare de binarizare. Același procedeu poate fi aplicat și pentru a tipări un document color utilizând un dispozitiv de tipărire mono-culoare.

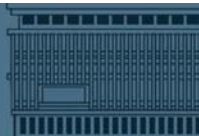
Pentru a transmite o imagine spre fazele de analiză, sunt prezentați o serie de algoritmi de binarizare (globali, locali, adaptivi), culminând cu un rezultat important de procesare ce nu implică intervenția utilizatorului.

Ultima etapă de corecție abordată este cea a detectării și corectării rotației cauzate de procesul de scanare. Pentru că este posibil ca documentul să depășească fizic dimensiunea dispozitivului de scanat, este necesară și abordarea metodelor de lipire a fragmentelor de documente. Fragmentele pot conține sau nu regiuni comune. Tot în etapa aceasta sunt corectate artefactele de scanare de la extremitățile paginilor și sunt decupate paginile urmărind detecția automată a zonei de imprimare.

După etapele de corecție și conversie urmează interpretarea propriu-zisă. În această secțiune sunt discutați mai mulți algoritmi de detectare și clasificare. Capitolul începe cu algoritmi de detecție a spațiilor albe sau a separatorilor generali, de orice formă. Apoi continuă cu o modificare a transformatei Hough în scopul detectării corecte a liniilor frânte, digitale, ce formează tabele în documente. Din punctul de vedere al conținutului, urmează algoritmi de detectare a liniilor de text, inclusiv a celor scrise de mână, caracterizate de o curbare puternică. Tot aici sunt tratate și metode de detectare și reparare a literelor fragmentate în urma procesului de binarizare. Procesul următor analizează și măsoară caracteristicile fonturilor ce se găsesc în document: boldness-ul, înclinarea, dimensiunea. Folosind metodele prezentate se pot clasifica zonele de document în arii ce conțin doar text și care pot fi ordonate pentru a fi trimise la OCR. În această fază se elaborează mai multe metode de segmentare logică a paginii, etichetare și ordonare a regiunilor. Capitolul se finalizează cu un rezultat important din domeniul Geometriei Computaționale, Beta-Shape, folosit la încadrarea optimală în poligoane menite să evite suprapunerile între clustere.

Capitolul 6 este dedicat interpretării propriu-zise a literelor și cuvintelor prin OCR. Se propune și un pas de postprocesare pentru corecție, folosind dicționare. Tot aici se prezintă diverse formate pentru salvarea rezultatului după trecerea prin toate fazele. Unul din formatele importante propuse este cel obținut utilizarea tehnologiei MRC, care comprimă fiecare regiune în mod diferit, pentru a optimiza atât calitatea cât și dimensiunea.

Ultimul capitol conține cercetări domenii conexe care ar putea fi continuate în viitorul



apropiat. Acestea sunt prelucrarea prin votare, introdusă de segmentarea prin votare și analiza generală a conținutului imaginilor variate, introdusă de clasificarea monedelor.

Prin prisma lucrărilor viitoare, am menționat direcțiile de cercetare ce urmează a fi abordate (localitate/globalitate cu extensii peste domeniul prelucrării imaginilor – anume în predicția seriilor pe piețele electrică și respectiv financiară).

Cercetările mai avansate vor avea loc prin propuneri de proiecte naționale sau internaționale. Aici sunt exemplificate TRISEMA (predicția pieței electrice folosind algoritmi din prelucrările de imagini și rețele neurale) și FINCRIS (măsurarea crizelor financiare folosind o scară analogică de cutremur financiar - Richter).

Activitățile cu studenții vor evolua spre o învățare competitivă, proiectele echipelor “luptându-se” unul împotriva altuia, într-un mediu virtual. De asemenea, se propune un mediu online pentru desfășurarea de astfel de competiții (Geek Arena).

Din punctul de vedere al procesului de predare a materiei, și acesta este îmbunătățit, în fiecare an considerând comentariile studenților și axându-ne pe utilitatea subiectelor în cercetările actuale. Activitatea cu studenții se va dezvolta prin conectarea la cercetarea modernă și prin integrarea activă a studenților în cercetare.



Profesor Constantin BULAC

APLICAȚII ALE TEHNICILOR DE INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ ȘI ELECTRONICII DE PUTERE ÎN MONITORIZAREA ȘI CONTROLUL SISTEMELOR ELECTROENERGETICE

Lucrarea prezintă principalele realizări ale autorului în domeniul operării sigure și eficiente a sistemelor electroenergetice, după obținerea titlului de doctor la Universitatea POLITEHNICA din București, în anul 1998. Rezultatele prezentate se referă la două direcții din cadrul problematicilor de cercetare abordate, și anume: *monitorizarea și controlul sistemelor electroenergetice prin intermediul unor tehnici și tehnologii moderne bazate pe inteligența artificială și electronica de putere.*

Primul capitol al tezei prezintă într-o manieră sintetică aspectele planificării și securității operării sistemelor electroenergetice actuale evidențiindu-se încadrarea subiectelor abordate în problematicile generale vizând monitorizarea și controlul acestora.

Capitolul 2 - Monitorizarea stabilității sistemelor electroenergetice folosind rețele neuronale artificiale – prezintă rezultatele cercetărilor efectuate în direcția *utilizării tehnicilor de inteligență artificială în monitorizarea stabilității sistemelor electroenergetice.* În acest sens, mai întâi sunt abordate principiile calculului neuronal din perspectiva utilizării la dezvoltarea unor aplicații software dedicate monitorizării stabilității de tensiune și stabilității unghiulare. În continuare sunt prezentate principalele realizări în această direcție de cercetare și rezultatele obținute în monitorizarea riscului declanșării fenomenelor de

instabilitate unghiulară și de tensiune folosind rețele neuronale artificiale (RNA) de tip multilayer perceptron (MLP).

În *capitolul 3 – Controlul U – Q utilizând tehnici de calcul evolutiv* - sunt prezentate realizările în domeniul *utilizării tehnicilor de calcul evolutiv pentru rezolvarea problemei alocării optime a puterii reactive* în scopul optimizării regimului permanent de funcționare și al creșterii securității statice, respectiv, a amplasării optime a surselor de putere reactivă în cadrul rețelelor electrice.

Capitolul 4 – *Controlul sistemelor electroenergetice folosind dispozitive FACTS* – prezintă realizările și rezultatele obținute în cea de a doua direcție principală de cercetare și anume *utilizarea electronicii de putere pentru creșterea performanțelor statice și dinamice ale sistemelor electroenergetice*. Cercetările s-au orientat, pe de o parte către elaborarea unor modele matematice pentru dispozitivele FACTS adecvate simulărilor regimurilor statice și dinamice ale sistemelor electroenergetice, iar pe de altă parte către implementarea acestor modele în cadrul programului de calcul *PFAC – Power Flow Analysis and Control*, elaborat de autor.

Capitolul 5 – *Direcții de dezvoltare a carierei* – prezintă principalele obiective pe care autorul și le-a propus în cadrul activităților didactice și de cercetare.



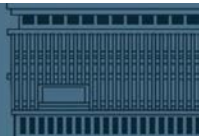
Profesor CHIRIAC Radu

**CONTRIBUTIONS TO THE REDUCTION OF
POLLUTANT EMISSIONS OF INTERNAL
COMBUSTION ENGINES BY USING ALTERNATIVE
FUELS**

Prezenta lucrare de abilitare reflectă realizările profesionale obținute de autor după anul 1995, în care a obținut Titlul de DOCTOR în ramura de științe TEHNICĂ, specializarea MAȘINI ȘI ECHIPAMENTE TERMICE. Partea principală a tezei de abilitare o reprezintă contribuțiile aduse de autor la dezvoltarea cunoașterii privind posibilitățile pe care le oferă utilizarea combustibililor alternativi la motoarele cu ardere internă în scopul reducerii emisiilor poluante produse de acestea în condițiile menținerii pe cât posibil a performanțelor și economicității.

În ultima perioadă a devenit tot mai evident faptul că dezvoltarea omenirii bazată pe consumul în creștere de energie provenită prin arderea combustibililor fosili este total nesustenabilă și deci implicit fragilă. În condițiile în care, prin arderea acestor combustibili rezultă cantități imense de emisii poluante, de monoxid de carbon CO, hidrocarburi nearse HC, oxizi de azot NO_x, particule de funingine PM, și de gaze cu efect de seră între care bioxidul de carbon CO₂, reprezintă o componentă importantă, normele privind emisiile poluante în vigoare și cele de perspectivă au devenit și vor deveni din ce în ce mai restrictive.

Teza de abilitare elaborată de autorul ei se înscrie în acest efort global de acțiune în sensul reducerii emisiilor poluante ale motoarelor cu ardere internă prin promovarea



combustibililor alternativi care nu sunt neapărat de origine nonpetrolieră. Lucrarea este organizată pe parcursul a 6 capitole.

Capitolul 1 prezintă o introducere în care se evidențiază situația energetică actuală globală privind consumurile de energie și estimările privind durata de acoperire a lor în situația utilizării actualelor rezerve de petrol, gaze naturale și cărbune.

Capitolul al 2-lea al lucrării cuprinde o trecere în revistă a direcțiilor de cercetare ce sunt urmărite în prezent pentru introducerea treptată a noilor combustibili alternativi. Este estimat că trecerea la combustibilii alternativi având un conținut redus de carbon poate să contribuie substanțial la reducerea emisiilor de gaze cu potențial ridicat de efect de seră.

În capitolul 3 sunt prezentate brevetele, articolele publicate în reviste de specialitate având colegiu redacțional, articolele publicate în volumele unor conferințe internaționale, articolele publicate în volumele unor manifestări științifice naționale, proiectele de cercetare la care autorul a fost fie director sau responsabil de proiect, fie membru al echipei de cercetare, prezentările la conferințe, cărțile și manualele publicate la edituri recunoscute pe plan național sau local. Marea majoritate a publicațiilor autorului acestei teze sunt din domeniul reducerii emisiilor produse de motoarele cu ardere internă.

Capitolul 4 se referă la activitățile de coordonare de lucrări de licență, de masterat și îndrumare de lucrări de doctorat pe care autorul acestei teze de abilitare le-a desfășurat pe parcursul a mai mult de 3 decenii de activitate didactică

În capitolul 5 sunt descrise activitățile educaționale și de cercetare desfășurate pe bază de contract de parteneriat. Sunt prezentate acordurile bilaterale care au fost semnate cu diferite instituții de învățământ superior (Politecnico di Torino, Université d'Orleans, Conservatoire National des Arts et Métiers Paris) și sunt în derulare 2 dintre ele fiind coordonate chiar de către autorul tezei de abilitare.

Capitolul 6 prezintă participarea autorului la dezvoltarea infrastructurii de cercetare a departamentului. Sunt precizate laboratoarele care au fost modernizate precum și cele care au fost nou create de către autor. Pentru cele 6 laboratoare descrise considerate laboratoare modernizate și nou create sunt menționate echipamentele care le compun, locația, dimensiunea suprafeței pe care o ocupă, cursurile cărora le sunt aferente și lucrările de laborator care se efectuează.

În concluzie se poate constata că lucrările de cercetare raportate prin conținutul tezei de abilitare au fost efectuate de autor, fie în laboratoarele departamentului din cadrul Universității Politehnica București, fie în laboratoarele partenerilor. Aceste cercetări realizate în funcția de director sau responsabil de proiect cât și în funcția de membru în echipa de cercetare sunt contribuții originale la fiecare cercetare amintită în prezenta teză de abilitare.

**Profesor CICONE Traian**

**PROCESE DE LUBRIFICAȚIE ÎN CONDIȚII
COMPLEXE:
MEDII POROASE, SUPRAFEȚE TEXTURATE,
COMPORTARE TERMO-ELASTICĂ**

Teza de abilitare prezintă activitatea academică și de cercetare desfășurată în domeniul Tribologiei, după susținerea (în iunie 1997) tezei de doctorat cu titlul *Studiul problemelor termohidrodinamice ale etanșărilor frontale cu frecare fluidă*.

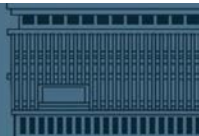
În prima secțiune sunt prezentate, în 5 capitole distincte, principalele rezultate științifice la care mi-am adus contribuția.

În primul Capitol sunt grupate studiile realizate în perioada post-doctorală, în care am continuat analiza termo-elasto-hidrodinamică a etanșărilor mecanice cu film fluid. Sunt prezentate o serie de modele analitice și numerice care integrează curgerea în interstițiu cu efectele termo-elastice din inele, dezvoltate parțial pe parcursul a două stagii post-doctorale la Universitatea din Poitiers, Laboratorul de Mecanica Solidelor (LMS). În partea a doua a capitolului este descrisă activitatea experimentală de la LMS, dedicată proceselor de vaporizare în filme subțiri, prin care am pus în evidență evoluția vaporizării într-un interstițiu de grosime redusă ($\sim 10\mu\text{m}$) confirmând unul dintre cele două modele teoretice de vaporizare propuse în literatură.

Capitolul al doilea este dedicat etanșărilor perie, și se bazează pe studii cu caracter de noutate absolută în România la momentul inițierii lor (1997). Analiza termo-elasto-tribologică a contactului fire-arbore a reprezentat contribuția marcantă în acest subiect, iar modelele teoretice simplificate propuse au avut un caracter de originalitate absolută, deschizând practic o direcție nouă de analiză fenomenologică.

Capitolul al treilea prezintă studiile de lubrificație hidrodinamică a cuplelor cu suprafețe texturate. *Modelul analitic pentru suprafețe nominal paralele, texturate, bazat pe efectul colectiv al interstițiului de tip treaptă Rayleigh* reprezintă o prioritate mondială. Experimentale efectuate integral în laboratorul de Tribologie din UPB, pe un stand la a cărui achiziție am contribuit semnificativ, au pus în evidență efecte de portanță ale suprafețelor paralele, parțial texturate.

Capitolul 4, cel mai amplu, rezumă contribuțiile personale în subiectul lubrificației hidrodinamice în prezența materialelor poroase extrem de compresibile, demarate în 1998 și care au luat amploare în 2008, odată cu dezvoltarea bazei experimentale. Sunt prezentate contribuțiile la modelele de calcul pentru mișcarea de expulzare, aplicate pentru câteva dintre configurațiile de interes studiate (bila/plan, disc/plan, cilindru/plan). Sunt prezentate succint demersurile experimentale, multidisciplinare, care au condus realizarea unei baze experimentale dedicată încercărilor la impact cu viteze mici și medii, la a cărei construcție am avut o contribuție majoră. Sunt descrise activitățile experimentale conexe, de caracterizare a



materialelor poroase (atipice), realizate pe dispozitivele dezvoltate în UPB dar și prin colaborare cu colegi de la INSA Lyon și LMS-Poitiers. Sunt puse în evidență *rezultatele experimentale multiple, obținute în diferite configurații și condiții de încărcare, care au demonstrat capacitatea mare de amortizare prin efecte XPHD*. Aceste rezultate au permis realizarea, împreună cu un partener industrial (STIMPEX S.A.) a unor prototipuri de sisteme suplimentare de amortizare pentru impact balistic, cu aplicații la veste antiglonț sau căști de protecție.

Capitolul al cincilea include două dintre contribuțiile teoretice originale în domeniul calculului lagărelor hidrodinamice, respectiv pentru lagăre axiale cu sectoare deformabile și pentru lagăre radiale afectate de uzare

A doua secțiune a Tezei, cu trei capitole, prezintă pe scurt activitățile didactice și profesionale, altele decât cele științifice descrise pe larg în prima secțiune. Un capitol special este dedicat activității de îndrumare-formare a tinerilor studenți, care a reprezentat din punctul meu de vedere cea mai importantă contribuție academică personală.

La final am prezentat o perspectivă personală de evoluție științifică, profesională și academică care este focalizată pe principalele teme de cercetare pe care doresc să le abordez din noua perspectivă de conducător de doctorat.

Anexa tezei cuprinde lista lucrărilor de Diplomă/Licență, a Disertațiilor de Studii Aprofundate/Master la care am fost conducător unic sau asociat precum și tezele de doctorat la care am fost membru în Comisia de doctorat (12 teze dintre care 7 în Franța și o teză de abilitare în Franța) sau în Comisia de îndrumare (5 teze).



Profesor CSAKI Ioana

MATERIALE METALICE MULTICOMPONENTE

Teza de abilitare reprezintă o sinteză a activităților de predare și cercetare în domeniul ingineriei materialelor: elaborarea și caracterizarea materialelor metalice multicomponente utilizate în diferite domenii. Abilitarea prezintă cercetările întreprinse de la susținerea tezei de doctorat în noiembrie 2008 și până la finalizarea tezei de abilitare. Activitatea de cercetare desfășurată în cadrul Facultății Știința și Ingineria Materialelor, Departamentul Ingineria și Managementul Obținerii Materialelor Metalice din cadrul Universității Politehnica din București, au dus la conturarea ideilor dezvoltate în teza de abilitare.

Teza este structurată în trei capitole, primele două abordând materialele multicomponente studiate de-a lungul anilor și cel de-al treilea prezetând pe scurt propuneri pentru dezvoltarea activității de cercetare în domeniul ingineria materialelor.

Primul capitol este dedicat materialelor compozite. În principal, am studiat două categorii de materiale compozite: materiale compozite ce pot fi utilizate în industria auto și materiale compozite utilizate pentru acoperiri cu rezistență mare la coroziune. Astfel, prezint materiale compozite cu matrice de aluminiu și diferite elemente de ranforsare cum ar fi particule de carbură de siliciu, grafit, alumină, aluminura de titan și borură de titan. Pentru realizarea unor acoperiri utilizate în obținerea energiei geotermale, sunt prezentate materiale multicompozite, acoperite prin diferite metode. Metodele de acoperire utilizate, pulverizare în plasmă sau procedeul HVOF au dus la obținerea unor straturi cu rezistență bună la coroziune pentru care am aplicat pentru obținerea unui brevet.

Al doilea capitol este dedicat aliajelor cu entropie ridicată, un domeniu nou care mi-a atras atenția în ultimii ani. Provocarea de a obține aceste materiale prin procesare în stare solidă a reprezentat o cale pe care am urmat-o cu drag pentru realizarea acestui tip deosebit de materiale. Aliajele hiperentropice obținute au fost caracterizate iar pentru cele noi am fundamentat calea de obținere, studiind pas cu pas fiecare etapă de aliere, întrucât date despre astfel de aliaje sunt foarte puține la acest moment. Aliajele prezentate sunt din sistemele AlCrFeNiCo, AlCrFeNiMn, CoCrFeNiMo și un compozit cu matrice din AlCrFeNiMn ranforsat cu particule de grafit. De asemenea sunt prezentate detaliat și metodele utilizate pentru obținerea acestor tipuri de materiale.

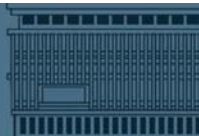
În capitolul al treilea prezint planurile de dezvoltare al carierei științifice și academice. Obiectivele cercetărilor ulterioare vor urma în principal temele dezvoltate în această teză de abilitare și se vor desfășura alături de colegii din Facultatea Știința și Ingineria Materialelor cu ajutorul cărora m-am realizat profesional și le aduc cele mai sincere mulțumiri.



Profesor Mihai DASCĂLU

**AUTOMATED ASSESSMENT OF COMPREHENSION
AND COLLABORATION IN INDIVIDUAL AND
SOCIAL LEARNING CONTEXTS
EVALUAREA AUTOMATĂ A ÎNȚELEGERII ȘI A
COLABORĂRII ÎN CONTEXTE DE ÎNVĂȚARE
INDIVIDUALĂ ȘI SOCIALĂ**

Coroborat cu popularitatea din ce în ce mai mare a tehnologiilor de tip e-learning, nevoia de evaluare automată a înțelegerii pentru cele două activități strâns legate de învățare individuală (constând atât din citirea, cât și scrierea de texte), respectiv de învățare colaborativă, a crescut semnificativ. La nivelul acestor evaluări este necesară o înțelegere mai profundă a discursului, chiar dacă o analiză superficială sau de suprafață este ușor de realizat. În acest context, am introdus Analiza Rețelelor bazate pe Coeziune și am rafinat modelul polifonic al discursului, descris inițial de Ștefan Trăușan-Matu și inspirat din studiile lui Bahtin despre dialogism. Acest lucru ne permite procesarea unitară atât a textelor în general, cât și a conversațiilor online, precum și integrarea de activități specifice de înțelegere și de colaborare într-o platformă unică – *ReaderBench*.



Această teză de abilitare prezintă realizările mele științifice, profesionale și academice efectuate în cadrul grupului nostru de cercetare extins, toate având la bază experimente interdisciplinare care acoperă informatica, psihologia educațională, lingvistica computațională și filozofia. Pe scurt, am fost șeful promoției în 2009 cu media 10 la Universitatea Politehnica din București (UPB) și dețin un dublu doctorat cu cele mai înalte distincții în Calculatoare și Tehnologia Informației (Mențiunea “Excelent”, UPB), respectiv Științele Educației (Mențiunea (“Très Honorable avec Félicitations”, Universitatea Grenoble Alpes, France), teza de doctorat fiind publicată sub forma unei cărți în Springer, *Studies in Computational Intelligence*. Până în prezent am acumulat o vastă experiență în proiecte de cercetare naționale și internaționale (POC D HUB-TECH, POC G NETIO, H2020 RAGE, ERASMUS+ ENeA-SEA, FP7 LTfLL, FP7 ERRIC și CNCSIS K-TEAMS), cu peste 130 de lucrări publicate, inclusiv la conferințe de top (AAAI, CogSci, AIED, ITS, CSCL), la conferințe internaționale renumite (ICALT, EC-TEL, ICWL, ISPDC, AIMS) și în reviste prestigioase (Elsevier *Computers in Human Behavior*) care, cumulat, mi-au adus peste 700 de citări.

În prezent dețin funcția de conferențiar la UPB, sunt responsabil pentru cursurile de programare orientată pe obiecte, aplicații web semantice și data mining și data warehousing, precum și membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România. Complementar cu competențele mele în prelucrarea limbajului natural, analiza discursului și învățare colaborativă asistată de calculator, am o multitudine de certificări profesionale (spre exemplu, PMP, PMI-RMP, PMI-ACP, CBAP, CISA, C|EH, CISSP și OCMJD) și o vastă experiență în proiecte strategice bazate pe fonduri nerambursabile din partea Uniunii Europene, Banca Mondială sau USTDA. În anul 2013, am primit distincția “IN TEMPORE OPPORTUNO” pentru cel mai promițător tânăr cercetător la UPB, iar în 2015 am obținut o bursă Senior Fulbright care a deschis colaborări de lungă durată în cercetare.

Ca specificitate a analizelor efectuate și raportat la procesul de *învățare individuală*, ne-am concentrat pe crearea unui model multidimensional de complexitate textuală care să integreze metrici de suprafață, indecși specifici la nivelul cuvintelor, morfologici, sintactici, semantici și de structură ai discursului. Complementar, *învățarea colaborativă* sau *dimensiunea socială* se axează pe evaluarea implicării participanților și pe analiza colaborării având la bază două modele computaționale: un model centrat pe *construcția socială a cunoștințelor* și derivat din Analiza Rețelelor de Coeziune, precum și un *model polifonic* derivat din inter-animarea vocilor.

Abordarea noastră integrează tehnici avansate de prelucrare a limbajului natural și se concentrează pe furnizarea de estimări atât calitative, cât și cantitative, ale procesului de învățare. Diverse cazuri de utilizare sunt prezentate pe parcursul tezei, argumentând că sistemul nostru a fost supus unor validări intense și demonstrând capacitatea sa de a simula rezultatele experților umani. Pornind de la analizele efectuate, am reușit să extindem perspectiva colaborării în ceea ce privește realizarea unei reprezentări coerente a discursului prin inter-animarea vocilor aferente diversilor participanți și prin coeziune textuală. Astfel, unul dintre cele mai importante obiective ale modelelor noastre este de a spori înțelegerea ca “mediator al învățării” prin furnizarea de feedback automat atât cursanților, cât și tutorilor.

Principalele avantaje obținute prin implementarea platformei software *ReaderBench* sunt flexibilitatea, extensibilitatea și totodată specificitatea acestora pentru acoperirea de multiple etape de procesare și experimente educaționale.

Cred cu tărie că modelele automate de înțelegere vor fi folosite în continuare din ce în ce mai intens în cadrul proceselor educaționale. Prioritățile mele constau în menținerea și extinderea rețelei noastre de cercetare, dezvoltând totodată în continuare platforma noastră *ReaderBench*. Mai mult decât atât, sper și îmi doresc ca parcursul actual de dezvoltare al carierei, precum și perspectivele de cercetare curente să creeze premisele pentru noi proiecte, colaborări și publicații.



Profesor Monica DASCĂLU

APLICAȚII AVANSATE HARDWARE ȘI SOFTWARE ALE UNOR NOI ARHITECTURI ELECTRONICE

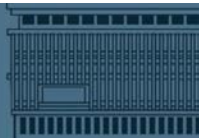
Teza de abilitare APLICAȚII AVANSATE HARDWARE ȘI SOFTWARE ALE UNOR NOI ARHITECTURI ELECTRONICE reunește o parte dintre rezultatele activității de cercetare pe care autoarea a desfășurat-o după primirea titlului de doctor în microelectronică, în anul 1998. Fiind vorba de o perioadă destul de lungă, aproape 20 de ani, în care autoarea a coordonat sau a făcut parte din colectivul de cercetare a numeroase proiecte, subiectele prezentate în această teză sunt variate și sunt rezultatul unei munci în echipă.

Subiectele alese pentru această teză de abilitare sunt în principal dintre rezultatele proiectelor de cercetare cu o durată mai mare de doi ani desfășurate în ultimul deceniu. Ele au fost grupate în trei mari capitole: hardware, software și arhitectură.

Capitolul 2 prezintă un sistem criptografic cu automate celulare. Automatul celular este folosit pentru generarea cheii (care se modifică după cum evoluează configurația automatului). Acest sistem a fost implementat pe FPGA.

Capitolul 3 grupează rezultate de modelare, simulare și dezvoltare de software. Majoritatea au ca punct de plecare tot automatele celulare, deși modelul a fost modificat și completat corespunzător. Sunt prezentate un program pentru criptare (elaborat în cadrul proiectului prezentat în capitolul 2), un simulator pentru traficul rutier din București și un simulator de „societăți artificiale”.

Capitolul 4 prezintă două proiecte interdisciplinare de amploare în cadrul cărora contribuția proprie ar putea fi considerată ca ținând de dezvoltarea arhitecturilor de calcul și/sau proiectării la nivel de sistem. Primul proiect se referă la „mâna artificială”, în esență o exoproteză mio-electrică cu feed-back haptic (pentru care am depus o cerere de brevet de



invenție), pentru care a fost conceput și dezvoltat inclusiv un mediu special pentru antrenarea la distanță a persoanelor cu handicap care doresc să recurgă la o asemenea soluție. Al doilea proiect, un braț robotic, folosește în mod ingenios (și original) unele elemente care țin de achiziția de date în sistemele de realitate virtuală pentru a comanda la distanță un braț robotic antropomorf.

Ultimul capitol – Concluzii – evidențiază recunoașterea în mediul științific a valorii contribuțiilor aduse prin cercetarea prezentată în această teză: lucrări publicate și citări în literatura de specialitate care arată că ceea ce am reușit să realizăm a contribuit la dezvoltarea cercetării și aplicațiilor în domeniu.



Profesor Mihai-Octavian DIMA

**ELECTRONICA/MICROELECTRONICA, ANALIZA
DE DATE ȘI SOFTWARE PT. TEHNOLOGIE DE
DETECTORI ÎN FIZICA EXPERIMENTALĂ**

Micro/Electronica și Tehnologia detectorilor – activitate în micro/electronica pentru ATLAS Pixel Detector la CERN în tehnologie de inter-connect MCM-D. Simulări ale distribuției de pământare și eliminare a fluctuațiilor. Soluție cu inductanțe mici în linia de pământare ale modulelor, compensate cu capacități mici sub fiecare chip, ce pacifică linia de pământare (și oferă imunitate la zgomot).

Teste SVX-3 DAQ-microprocesor la Fermilab-US – microprocesor testat cu seturi repetate de controale pentru achiziție analogical, selecționare prin trigger programabil pentru digitizare și citire. Hărți ale pedestalelor pentru toate canalele chip-ului și caracterizarea zgomotului intrinsec.

WISNET proiect senzori (EU, Reggio Calabria Univ.) – determinare 3D de senzori prin multilaterație cu ping-uri electro-acustice. Studii de rezoluție poziție, cu „sweetspot” triedru receptori.

Straturi magnetice Fe/Cr/Fe ultra-subțiri – grupul Profesorului C.E. Patton (Colorado State Univ.) pe straturi Fe/Cr/Fe în linii de întârziere radar, capete magnetice pentru unități magneto-optice de înaltă densitate și injecție de spin la THz în modulatori electro-optice. Investigarea cu interferometru Fabry-Perot cu baleiaj în configurație backscattering (Brillouin light scattering) a soft-modului Goldstone prezis teoretic și a ramurilor noi acustice/optice.

Tehnologie SnO₂ pentru senzori de gaz – proiect-EU Inco-Copernicus PORIS pentru dezvoltarea unui nas electronic. Teste răspuns la H₂ și O₂ în aer sintetic la varii temperaturi ale senzorilor SnO₂ dezvoltați la Institutul pentru MicroTehnologie București. Senzorii pe siliciu super-poros s-au evidențiat la mai sensitive și cu temperaturi mai mici de operare (fără Tinversie și de 2-3 ori mai rapizi).

Memorii flash non-volatils – activitate în grant-EU HPMD-CT-2001-00104. Configurare teste electrice pentru elemente organice ROSE – Bengal de comutație împreună

A. Dima și analiza de date-comutație ON-OFF a moleculelor organice (3 ordine de magnitudine raport ON/OFF). Consultant analiză de date în grant – EU 2008 MTKD-CT-2004-517165 pe elemente de comutație nano-Si în tehnologie sol-gel (configurare teste electrice împreună cu A. Dima), analiza datelor achiziționate.

Detectors de neutroni cu corp solid – proiect PN -II RMNGCS (partener 2007-2010) pentru detectori miniaturali de neutron. Elaborat metode alternative sol-gel pentru straturi de litiu sensibile la neutron (electrolit solid sol-gel). Participare în sistemul de măsurători de neutroni.

IT, Software C++ Științific/Inginerie avansat – director de proiect a primei implementări a unei linii criptate quantic din România, în transferuri de date în GRID Computing (proiect PN-II QUANTGRID, 2007-2010).

Mediu de dezvoltare IRIS similar cu Gaudi [CERN], în C++ - un mediu de dezvoltare ce funcționează drept compilator, linker inter-proiecte și atașare de date, pentru hot-swaps și schimb flexibil de biblioteci.

Algoritmi de trigger flash – activitatea de software pe ATLAS LVL2 trigger a început la univ. Wuppertal Germania. Rezultatele au fost publicate în Computer Phys. Comm.

European Data GRID computing – activitate în 2002-2003 ca Fellow Alexander von Humboldt la Univ. Wuppertal și ca Wissenschaftlicher Angestellter. Configurat software European DataGRID în Wuppertal: rezultate prezentate la Deutsche Physikalische Gesellschaft, Mainz-Germany.

Analiză date și software în Inginerie Nucleară – analiză de zgomot de neutron pentru securitate națională (IBR-2M Collaboration, JINR-Dubna Russia). Dezvoltate neuro-software, detective de pedestal cu auto-leveling, transformată Fourier Weyl-Wigner cu oversampling.

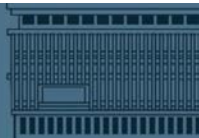
Modele și software în Fizica Teoretică – Quantum Entanglement Oscillations, Quantum Particle Trajectories and Berry Phase, Quantum Max Phase-Space Compression, etc.



Profesor Cristian Florian DINĂ

**LIFE CYCLE ASSESSMENT AND ENVIRONOMIC
OPTIMISATION OF ADVANCED ENERGY AND
INDUSTRIAL PROCESSES WITH CCS
TECHNOLOGIES**

Captarea dioxidului de carbon rezultat în procesele energetice reprezintă astăzi un obiectiv major la nivel mondial ca urmare a implicării notabile a acestuia în procesul de încălzire globală. Una dintre măsurile acceptate la nivel mondial constă în utilizarea



tehnologiilor CCS (Carbon Capture and Storage). Însă, astăzi, s-au dezvoltat numeroase astfel de tehnologii, multe dintre ele aflându-se încă în fază de cercetare. În consecință, alegerea tehnologiei de captare CO_2 capabilă să satisfacă simultan cerințele tehnico-economice și de mediu reprezintă o problemă de optimizare care se poate rezolva prin utilizarea metodelor de analiză multicriterială bazate pe analiza ciclului de viață. Astfel, cercetările efectuate în cadrul laboratorului de Surse Regenerabile de Energie din cadrul Facultății de Energetică s-au îndreptat în direcția reducerii penalității energetice asociate proceselor energetice sau non-energetice prevăzute cu captarea dioxidului de carbon prin identificarea de diferite soluții: a) tehnologice – ce permit creșterea eficienței de absorbție a acestuia prin utilizarea adecvată a umpluturii din coloana de absorbție; b) chimice – selectarea solvenților chimici care să fie caracterizați de o capacitate ridicată de absorbție și un consum redus de energie termică pentru regenerare; c) de optimizare a parametrilor procesului de captare CO_2 : gardul de încărcare cu CO_2 în soluția bogată/săracă pentru un raport L/G; temperatura și presiunea din coloana de absorbție/desorbție; etc.

În această direcție, în cadrul laboratorului de Surse Regenerabile de Energie și Analize de Mediu, s-a dezvoltat tehnologia de Ardere în Strat Fluidizat Circulant (ASFC) prevăzută cu posibilitatea captării dioxidului de carbon prin absorbție chimică (prezentată mai jos) utilizând o serie de solvenți chimici (amine primare, secundare, terțiare, amestecuri de amine și amoniac).



Profesor FLEACĂ Elena

**CERCETĂRI PRIVIND MODELE DE PROCESE
PENTRU ASIGURAREA DEZVOLTĂRII
SUSTENABILE A SISTEMELOR
ORGANIZAȚIONALE**

Lucrarea prezintă într-o manieră sintetică demersurile de cercetare și rezultatele obținute de candidată după obținerea titlului de doctor în domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Industrială.

Prin modelele de procese dezvoltate se dorește proiectarea, implementarea și îmbunătățirea nucleelor de arhitecturi de procese care pot asigura funcționarea profitabilă și eficientă a sistemului de management în cadrul organizațional, indiferent de industria în care aceasta își derulează activitatea.

Relevanța științifică a domeniului de cercetare abordat este demonstrată de caracterul interdisciplinar al modelelor de procese, precum și de utilitatea și ușurința în utilizare a arhitecturilor referențiale de modele de procese pentru grupurile de procese care există în cadrul oricărei organizații industriale: grupul proceselor de management, grupul proceselor tehnice (specifice domeniului de activitate) și grupul proceselor suport ce asigură funcționarea organizației industriale ca un întreg coerent și/sau conformanța la numărul tot mai mare de cerințe legislative și tehnice ce trebuie adoptate conform normelor UE sau standardelor ISO ale calității.

Direcțiile principale de cercetare se pot încadra în următoarele categorii:

1. Modelarea fluxului de lucru în cadrul proiectelor de cercetare de marketing, ca premisă esențială pentru asigurarea flexibilității, a reacției rapide și a conformității la cerințele în continuă schimbare ale clienților

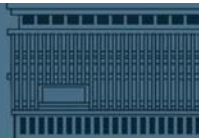
2. Modelarea procesului de planificare agregată a producției, ca premisă de îmbunătățire continuă a proceselor interne și prin adaptarea la cerințele în permanentă schimbare ale consumatorilor.

3. Modelarea procesului de stabilire a obiectivelor de protecție a mediului, în vederea creșterii performanței legate de protecția mediului prin minimizarea poluării și eficientizarea consumului de resurse.

4. Modelarea fluxului de relaționare cu părțile interesate în contextul furnizorilor de educație terțiară, ca premisă pentru îmbunătățirea comportamentului antreprenorial a universităților astfel încât să poată răspunde într-o manieră sustenabilă nevoilor economice și sociale.

5. Modelarea strategiei de internaționalizare a universităților, prin integrarea ariilor cheie legate de mobilitatea studenților și a cadrelor didactice, internaționalizarea și îmbunătățirea curriculei universitare prin metode moderne de predare utilizând tehnologiile comunicaționale moderne, precum și prin dezvoltarea cooperării strategice și a parteneriatelor cu actori de nivel internațional.

Prin demersurile de cercetare se contribuie la dezvoltarea cunoașterii în domeniul ingineriei industriale prin furnizarea unei biblioteci de arhitecturi referențiale de modele de procese ce susțin dezvoltarea sustenabilă a unei palete largi de sisteme organizaționale, indiferent de industria în care acestea activează.



Teza de abilitare „Metode inteligente de prelucrarea semnalelor cu aplicații în medicină și psihologie” prezintă principalele rezultate științifice realizate de autor după obținerea titlului de doctor, respectiv din anul 1997, până în prezent, evoluția în cariera didactică și de cercetare științifică, precum și principalele direcții de dezvoltare.

Teza este structurată în două părți principale: Partea I-a ce cuprinde principalele realizări științifice și profesionale, respectiv Partea a II-a ce descrie planul de evoluție și dezvoltare a carierei didactice și științifice.

În prima parte sunt descrise realizările științifice și profesionale, structurate în 4 capitolele:

Capitolul 1 prezintă realizările obținute în domeniul prelucrării și analizei semnalului vocal, folosind instrumente din domeniul inteligenței artificiale, precum algoritmi de clasificare statistică de recunoașterea formelor (pattern recognition), algoritmi fuzzy, rețele neuronale, lanțuri Markov ascunse, etc.

Capitolul 2 descrie implementarea unor sisteme inteligente utilizate în domeniul recuperării audio-verbale. Acest capitol reprezintă o continuare a preocupărilor și a conceptelor dezvoltate în capitolul 1, dar trebuie subliniată noutatea și complexitatea noii abordări: dacă în capitolul 1 s-au studiat algoritmi pentru identificare persoanelor și recunoașterea vorbirii în cazul subiecților fără defecte de vorbire, de această dată scopul îl reprezintă dezvoltarea de algoritmi pentru analiza defectelor de pronunție în vederea detecției persoanelor cu pronunție incorectă și a evaluării nivelului defectului de articulare, dar și pentru monitorizarea procesului de recuperare. Deseori problemele de pronunție greșită sunt datorate deficiențe ale sistemului auditiv (hipoacuzie). Din acest motiv studiile realizate s-au extins și în direcția proiectării și dezvoltării un sistem de recuperare a auzului pentru subiecții hipoacuzici. Astfel, algoritmi de analiză și evaluare a defectelor de vorbire au fost însoțiți de dezvoltarea unor tehnici noi de recuperare auditivă adaptivă, ce s-au materializat într-un brevet de invenție. Trebuie menționat ca aceste cercetări și rezultatele obținute sunt printre primele sisteme inteligente dezvoltate în domeniul Psihologiei aplicate.

Capitolul trei prezintă rezultatele cercetării obținute în evaluarea calității cititului cognitiv (înțelegerea mesajului citit) pe baza analizei și prelucrării semnalelor EEG. Scopul acestei cercetări a fost de a dezvolta sisteme inteligente adaptive capabile să detecteze, în primul rând atenția și concentrarea subiectului asupra activității de citit continuu, iar apoi cât de mult înțelege subiectul un text citit la prima vedere. Aplicabilitatea practică a unui astfel de sistem poate fi diversă, de la evaluarea și monitorizarea persoanelor care au avut accidente vascular-cerebrale (AVC) și cărora le-a fost afectate părți ale creierului ce asigură capacitate de înțelegere a informațiilor transmise verbal sau în scris, până la detecția copiilor cu probleme de înțelegere a textelor, probleme care pot proveni din mai multe cauze, mediale sau psihologice.

Capitolul patru lărgeste domeniul de abordare al metodelor de inteligență artificială aplicate în domeniul psihologiei, ocupându-se de sisteme inteligente de monitorizare și evaluare a stării psiho-fiziologice a subiecților supuși unor factori de stimulare externi diverși. Astfel, s-au dezvoltat sisteme de detecție, monitorizare și evaluare a stării emoționale a subiecților cumulate în urma apariției diferiților factori de inducere a stresului emoțional de tip efort intelectual (rezolvarea de exerciții matematice, teste de perspicacitate, găsire unui drum într-un labirint, etc),

impactul emoțional vizual (urmărirea unor seturi de imagini cu impact emoțional), respectiv auditiv (audiția unor fragmente de muzica din diverse categorii). S-au dezvoltat algoritmi pentru evaluarea diferitelor stări psiho-emoționale, precum: atenția, oboseala, stresul, activarea intelectuală, relaxarea. Aplicațiile practice ale unor astfel de sisteme inteligente sunt dintre cele mai diverse, de la sisteme pentru monitorizare a șoferilor, piloților de avioane sau a mecanicilor de tren, până la monitorizare și evaluarea copiilor în diverse activități în care sunt implicați. Trebuie amintit proiectul de cercetare ALADIN, la care a participat candidatul, în care a fost dezvoltat un sistem de adaptare a parametrilor de iluminare (intensitate și temperatură de culoare) pentru îmbunătățirea stării psiho-fiziologice a subiectului pe baza analizei unor semnale fiziologice precum EDA, ECG și HR.

Partea a doua a lucrării prezintă planul de dezvoltare profesională, evidențiind evoluția în cariera didactică și de cercetare științifică, subliniind principalele activități și direcții de dezvoltare care se estimează că vor conduce la creșterea vizibilității și a rezultatelor științifice ale candidatului. Este de menționat dorința autorului de continuare a cercetărilor în direcția detecției și monitorizării stărilor psiho-fiziologice, având ca primă țintă dezvoltarea unui sistem de detecție și monitorizare a copiilor cu ADHD, ulterior a unui sistem automate de asistare a recuperării copiilor cu ADHD.

O altă direcție de dezvoltare pornește de la rezultatele obținute în proiectul ALADIN, urmând ca acesta să fie inclus în dezvoltarea unor proiecte/concepte de casă inteligentă.

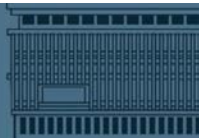
Profesor Teodor Lucian GRIGORIE



**DETECȚIE, ACȚIONARE ȘI CONTROL ÎN
GENERAȚIA URMĂTOARE DE SISTEME
AEROSPAȚIALE**

Teza de abilitare expune o sinteză a rezultatelor științifice, profesionale și academice relevante, obținute de către candidat după susținerea publică a tezei de doctorat. În această perioadă, activitatea sa științifică a acoperit două direcții de cercetare principale în domeniul *Inginerie Aeronautică*: “Sisteme de navigație aerospațială” și “Sisteme de instrumentare, acționare și control pentru tehnologii morphing wing”. Acestea sunt strict legate de pregătirea profesională și de educația candidatului. Prima direcție este o continuare și o diversificare a topicului legat de teza de doctorat cu subiecte noi, în timp ce, cea de a doua este în legătură directă cu formarea de bază a candidatului ca inginer de avionică.

Lucrarea este structurată în trei părți principale. *Prima parte* prezintă cele mai importante realizări științifice legate de cele două direcții majore de cercetare menționate mai sus, fiecare dintre ele fiind complet descrisă într-o secțiune dedicată. De asemenea, aceasta scoate în evidență realizările profesionale și academice ale candidatului într-o secțiune separată. Cea de *a doua parte* conturează planurile de dezvoltare ale candidatului, incluzând aici viitoarele subiecte de cercetare pe fiecare dintre cele două direcții anterior menționate, planul de colaborări viitoare, atât la nivel național, cât și la nivel internațional, viitoarele



propuneri de proiecte de cercetare, acțiunile care vor fi întreprinse în vederea extinderii cooperării internaționale la nivel academic, precum și modalitățile identificate pentru a obține rezultate mai bune în cariera academică. Cea de *a treia parte* conține referințele bibliografice asociate primelor două părți ale tezei.

Prima parte a tezei este organizată pe patru secțiuni și debutează cu o scurtă introducere care prezintă cele două direcții principale de cercetare și subiectele de cercetare asociate fiecăreia.

Cea de *a doua secțiune* (§2) descrie pe larg contribuțiile candidatului pe direcția de cercetare *Sisteme de navigație aerospațială*. *Subsecțiunile* §2.1 și §2.2 evidențiază expertiza științifică a autorului în această direcție de cercetare, cu referire la contextul științific actual.

În următoarele șase subsecțiuni sunt abordate următoarele subiecte de cercetare:

- algoritmi de navigație inerțială (mecanizare și modele de eroare) și instrumente de determinare a atitudinii, bazate pe tehnici numerice moderne (§2.3);
- algoritmi adaptivi de fuziune a datelor pentru senzori inerțiali în noi unități de detecție inerțială (IMU) redundante, pentru poziționare inerțială strap-down (§2.4);
- estimarea și compensarea on-line a efectelor temperaturii asupra semnalelor senzorilor inerțiali (§2.5);
- noi tehnici de reducere a zgomotului semnalelor senzorilor inerțiali bazate pe transformata wavelet (§2.6);
- optimizarea senzorilor inerțiali bazată pe sisteme de control inteligente (§2.7);
- predicția datelor GPS cu cadență de funcționare redusă în sistemele integrate INS/GPS, utilizând sisteme de inferență fuzzy adaptive și rețele neuronale (ANFIS) (§2.8).

A treia secțiune (§3) prezintă contribuțiile candidatului în direcția de cercetare *“Sisteme de instrumentare, acționare și control pentru tehnologii morphing wing”*. Aceasta este împărțită în șase subsecțiuni, primele două (§3.1 și §3.2) evidențiind expertiza științifică a autorului în această direcție de cercetare, cu referire la contextul științific actual.

Următoarele patru subsecțiuni tratează subiectele de cercetare de mai jos:

- modelarea sistemelor de acționare cu materiale inteligente utilizând controlere bazate pe sisteme de inferență fuzzy adaptive și rețele neuronale (ANFIS) (§3.3);
- tehnici de control pentru un model morphing wing acționat inteligent: proiectare, simulare numerică și validare experimentală (§3.4);
- proiectarea și validarea experimentală în tunelul aerodinamic a unui nou sistem de acționare rotativ, controlat, pentru o aplicație de morphing wing (§3.5);
- proiectarea și evaluarea experimentală a unui sistem de acționare electric, controlat, într-un model de morphing wing pentru o aeronavă reală (§3.6).

A patra secțiune (§4) expune realizările profesionale și academice ale candidatului. Sunt evidențiate pe rând următoarele: formarea profesională a candidatului (educație); experiența profesională; cursuri de pregătire; stagii postdoctorale; premii (selecție); stagii de cercetare; burse obținute; produse concepute/realizate și exploatate; produsele dezvoltate pentru uz didactic; materiale didactice/lucrări didactice; cărți/capitole de cărți; cărți editate; experiență la nivelul proiectelor de cercetare; colaborări în timpul activităților de cercetare cu diverși specialiști; coordonarea doctoranzilor în echipele proiectelor de cercetare; îndrumarea doctoranzilor în timpul

studiilor de doctorat; apartenența la comisiile pentru susținerea de teze de doctorat; conducere de proiecte de diploma/disertații; citări ale publicațiilor; referent; editor invitat; membru în birouri editoriale; membru în comitete tehnice de organizare.

Cea de *a treia parte* este organizată în cinci secțiuni principale: două dintre ele conținând referințele pentru §2 și §3, fără publicații ale candidatului (§R1, §R2), alte două conținând referințele pentru §2 și §3, dar cu publicațiile candidatului după susținerea tezei de doctorat (§R3, §R4), și ultima conținând proiectele de cercetare ale candidatului, de asemenea, citate în părțile anterioare ale tezei de abilitare (§R5).



Profesor Sorin-Ion JINGA

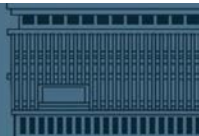
**MATERIALS WITH APPLICATIONS IN MEDICINE,
DATA STORAGE, MICROWAVE
COMMUNICATIONS, ELECTRONICS AND
OPTOELECTRONICS**

Lucrarea de față reprezintă o trecere în revistă a celor mai importante realizări profesionale ale Prof. Dr. Ing. Sorin-Ion JINGA, cadru didactic universitar și cercetător principal la Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Departamentul de Știința și Ingineria Materialelor Oxidice și Nanomateriale, precum și decan la Facultatea de Inginerie Medicală de la aceeași instituție.

Activitatea sa didactică se încadrează în domeniile ingineriei chimice și de material, acoperind cursuri și laboratoare specifice științei și ingineriei materialelor oxidice și nanomaterialelor, atât pentru studiile de licență, cât și pentru programele de masterat. A fost abordată o gamă largă de teme, de la operarea pe calculator la dielectrics, de la desen tehnic la materiale inteligente, de la tehnici neconvenționale de procesare la echipamente industriale, de la laseri la optimizări. Coordonarea activității de cercetare a studenților, implicarea în programe de formare continuă și reconversie profesională, precum și conducerea de proiecte naționale de cercetare câștigate prin competiție trebuie, de asemenea, menționate.

Trecând la activitatea de cercetare științifică, preocupările pot fi clasificate în patru direcții principale: materiale pentru aplicații medicale, materiale pentru stocarea de date, materiale pentru comunicațiile de microunde și materiale pentru domeniile electronicii și optoelectronicii.

Cea mai mare parte a activității de cercetare a fost direcționată către dezvoltarea de materiale unitare sau compozite, potrivite pentru aplicații medicale, astfel încât să răspundă provocărilor curente la nivel global în ceea ce privește ingineria țesuturilor dure, sistemele de livrare a medicamentelor, acoperirile bioactive și materialele active de ambalare. Astfel, membranele de celuloză bacteriană au fost combinate cu alcool polivinilic, chitosan, carboximetilceluloză, argint, silice, magnetită și carbonat de calciu, transformate în fire scurte



și pulberi, precum și utilizate ca șablon pentru schelete pe bază de fosfați de calciu. Alte eforturi au fost făcute pentru a integra nanopulberi de titanat de bariu într-un binecunoscut compozit, colagan-hidroxiapatită, și ulterior a investiga influența sa asupra bioactivității și a biocompatibilității noilor materiale rezultate. Materialele vitroceramice preparate prin metode chimice în soluție reprezintă, de asemenea, un subiect de interes, compozițiile obținute fiind fie înglobate într-o matrice de collagen, fie utilizate pentru fabricarea de ținte dense care să joace ulterior rolul de sursă de material într-un echipament de ablație laser. Ca urmare, au fost crescute interfețe bioactive pe substraturi de Ti sau Ti-Zr în scopul de a genera un comportament îmbunătățit al protezelor metalice aflate în contact cu țesuturi vii.

În cel de-al doilea caz, activitatea a fost focalizată pe proiectarea, fabricarea și optimizarea de noi materiale potrivite pentru dezvoltarea de dispozitive de stocare a datelor cu capacitate mare. În acest sens, au fost considerate două direcții: vitroceramicile fotosensibile fluorescente și heterostructurile magnetice texturate. O vitroceramică fluorosilicatică conținând metale fotosensibilizante și pământuri rare a fost preparată și utilizată pentru experimente de scriere directă cu laser. Rezoluția obiectelor create a fost scăzută treptat de la 5 nm la 2 nm și în final la 1 nm, demonstrându-se în același timp posibilitatea depășirii limitei de difracție optică prin utilizarea luminii vizibile și a unui material cu confinare cuantică de tip multifoton, precum și necesitatea exploatării tehnicii de litografie optică.

În domeniul mediilor magnetice de stocare, au fost sintetizate nanocompozite conținând nanostructuri de fier înglobate într-o matrice de alumina prin depunere laser secvențială și proprietățile magnetice au fost analizate în detaliu. S-a arătat că printr-un control precis al parametrilor de procesare, atât caracteristicile morfologice, cât și cele magnetice pot fi ajustate în direcția dorită.

Pentru intervalul frecvențelor de microunde, au fost aleși câțiva compuși exotici și a fost desfășurat un studiu consecvent astfel încât să se propună materiale cu proprietăți dielectrice îmbunătățite. Tantalatul de bariu și zinc și tantalatul de bariu și magneziu sunt cei mai importanți dintre aceștia. Au fost avute în vedere câteva aspecte: influența dopanților, a temperaturii și a timpului de sinterizare și postsinterizare, alternativa oferită de chimia în soluție și miniaturizarea dispozitivelor prin trecerea la filme subțiri.

Nu în cele din urmă, a fost acordată o atenție permanentă cercetării științifice în domeniul electronicii și a optoelectronicii. Cea mai mare parte a rezultatelor științifice a fost integrată în trei cărți cu un pronunțat caracter didactic. Prima dintre ele se ocupă de cele mai importante aspecte referitoare la materialele ceramice pentru aplicații optice, plecând de la cele mai cunoscute sisteme compoziționale, proprietățile și metodele de sinteză ale acestora și trecând la rigorile impuse de materialele ultrapure, precum și ferestre specifice făcute din ceramică optică și ceramică transparentă pentru scopuri optoelectronice. A doua carte a fost dedicată unei game largi de metode neconvenționale de sinteză pentru pulberi, filme subțiri și groase, totul fiind completat de câteva exemple practice. De asemenea, au fost prezentate câteva soluții de măcinare moderne pentru amestecurile poligranulare și tehnici recente de sinterizare a micro și nanopulberilor. Cea de-a treia tratează subiectul modern al materialelor multifuncționale, sub formă de sisteme micro și nanostructurate. Plecând de la cunoștințele

teoretice furnizate de știința materialelor oxidice și fizica solidului, lucrarea se împarte în două direcții principale în ceea ce privește natura materialelor utilizate: vitroase și cristaline. În același context, au fost publicate câteva articole pe materiale cu proprietăți de luminescență, ferestre pentru domeniul infraroșu, senzori de gaz și creșterea monocristalelor.

Mai mult, Prof. Dr. Ing. Sorin-Ion JINGA a desfășurat o muncă permanentă pentru optimizarea condițiilor de procesare, predicția rezultatelor experimentale, simularea și modelarea proceselor dezvoltate, astfel încât să furnizeze date utile și de încredere pentru comunitatea științifică și să îndrume domeniul cercetării românești către vizibilitate, performanță și recunoaștere internațională.



Profesor LUNGU Mihai-Aureliu

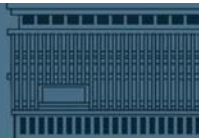
ARHITECTURI MODERNE DE CONTROL PENTRU APLICAȚII AEROSPAȚIALE

Teza de abilitare cu titlul “*Arhitecturi moderne de control pentru aplicații aerospațiale*”, aparține domeniului “Inginerie Aerospațială” și prezintă o sinteză a activității autorului ei în ariile educaționale și de cercetare științifică în cadrul Departamentului de inginerie electrică, energetică și aerospațială – Universitatea din Craiova, după finalizarea stagiului doctoral pe care acesta l-a desfășurat în cadrul Universității “Politehnica” din București (teza de doctorat aferentă acestui stagiul a fost susținută în noiembrie 2007). Cercetările candidatului au fost concentrate pe stabilizarea și controlul diferitelor tipuri de aparate de zbor, precum și pe estimarea stării acestora.

Teza de abilitare se bazează pe cele mai importante cercetări și contribuții originale ale autorului în domeniul ingineriei aerospațiale, prezentate în cadrul lucrărilor publicate în jurnale indexate în baze de date recunoscute (cea mai importantă fiind ISI Web of Science) sau cotate ISI având factor de impact. Cele mai importante realizări ale aplicantului au fost încadrate în următoarele direcții de cercetare: *C1. Estimarea stării aparatelor de zbor folosind estimatoare de stare; C2. Controlul automat al aterizării aeronavelor; C3. Arhitecturi moderne pentru controlul aparatelor de zbor.*

Capitolele prezentei lucrări au la bază rezultatele relevante ale candidatului, după obținerea titlului de doctor: 7 cărți/capitole în cărți, 2 îndrumare de laborator, 108 lucrări publicate (dintre acestea, 23 sunt lucrări ISI Journal și 31 – lucrări indexate ISI). Impactul rezultatelor publicate este demonstrat și de cele 147 de citări, 52 dintre acestea fiind în cadrul unor lucrări indexate ISI Web of Science. Pot fi, de asemenea, amintite numeroasele premii obținute de candidat, cele mai importante fiind Premiul “Aurel Vlaicu” decernat de Academia Română în 2010 și premiul AGIR (Asociația Generelă a Inginerilor din România) obținut în 2015 și 2016.

Primul capitol al acestei teze (Capitolul A) prezintă contextul derulării activității de cercetare și modul de abordare integrativă a acesteia. Capitolul B sintetizează direcțiile de



cercetare pe care le-am abordat, precum și realizările semnificative ale aplicantului, cele mai importante 5 lucrări publicate de acesta ca autor principal, cele mai importante 5 cărți/capitole în cărți, dar și proiectele de cercetare în care aplicantul a participat ca director/responsabil sau membru în echipă.

Capitolul C prezintă rezultatele activității de cercetare pe trei direcții tematice pe care le-am considerat reprezentative. Cercetarea pe aceste direcții este o reflectare la nivel național și internațional a unor teme de mare actualitate pe care le-am identificat în programele de cercetare ale țărilor dezvoltate. Aceste direcții includ arhitecturi, algoritmi, produse software etc. Acest capitol face o sinteză a rezultatelor cercetării aplicantului pe cele trei direcții menționate mai sus, după susținerea cu succes, în 2007, a tezei de doctorat la Universitatea “Politehnica” din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială. Rezultatele sunt prezentate în contextul general al realizărilor științifice și sunt documentate prin referire la articolele publicate. Toate aceste contribuții originale au fost prezentate în contextul stadiului actual al cercetărilor din domeniul ingineriei aerospațiale.

Capitolul D prezintă planul de dezvoltare ulterioară a carierei aplicantului. Acest plan scoate în evidență capacitatea aplicantului de a desfășura activități de cercetare la un nivel științific remarcabil, competență în procesul de predare la nivel universitar, precum și capacitatea de a coordona proiectele de cercetare la nivel național/internațional în domeniul ingineriei aerospațiale. Capitolul este structurat pe două direcții: 1) Planuri viitoare de cercetare științifică și 2) Dezvoltarea carierei.

Capitolul E punctează lista celor mai importante 10 lucrări publicate de autorul prezentei teze. Listele cu principalele lucrări publicate, precum și cu contractele de cercetare la care candidatul a participat sunt incluse în anexele F1, F2 și F3.



Profesor MĂRCULESCU Cosmin

**THERMOCHEMICAL PROCESSES FOR DERIVED
FUELS PRODUCTION AND POWER GENERATION
PROCESE TERMOCHIMICE PENTRU PRODUCEREA
DE COMBUSTIBILI DERIVAȚI ȘI ENERGIE**

În această teză de abilitare sunt prezentate rezultatele importante din cadrul activității academice și de cercetare, obținute după susținerea tezei de doctorat în 2006, în cadrul Departamentului de Producere și Utilizare a Energiei al Facultății de Energetică, Universitatea POLITEHNICA din București. Activitatea a reprezentat o dezvoltare a direcției de cercetare abordate în cadrul tezei de doctorat realizate în cotutelă România – Franța, prin extinderea complementarității dintre domeniul proceselor termochimice și al ingineriei energetice.

În primul capitol este realizată o prezentare sintetică a rezultatelor științifice cuantificabile, principalele direcții și rezultate ale cercetării: procese termochimice energetice, mecanisme de proces și modelarea numerică a acestora, cuplarea termodinamică a

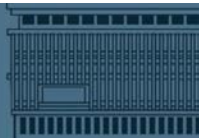
proceselor termochimice, piroliza și gazeificarea produselor cu proprietăți combustibile reduse, procese și configurații experimentale și instalații pilot pentru producerea de combustibili derivați, efectele utilizării bio-combustibililor în cicluri termodinamice, producerea de energie electrică utilizând combustibili regenerabili. Dezvoltarea infrastructurii de laborator a fost realizată prin concepția, proiectarea și realizarea a 4 instalații (TRL 3-9) pentru studiul proceselor de piroliză, gazeificare, piro-gazeificare sub diferite configurații experimentale pentru producerea de combustibili derivați și energie.

Capitolul 2 prezintă stadiul actual din domeniul abordat, împreună cu modul de evoluție până în prezent și cu tendințele de cercetare viitoare.

Capitolul 3 prezintă principalele realizări personale în domeniul proceselor termochimice energetice utilizate pentru conversia combustibililor de tip biomasă și deșeuri în combustibili derivați cu proprietăți energetice și de ardere superioare, pentru acoperirea unui spectru mai larg de utilizare în cicluri termodinamice de tip Otto-Diesel și Brayton. Cercetarea efectuată pe acest domeniu a urmărit: studiul diferitelor procese de piroliză și gazeificare, mecanismele de formare a produșilor de reacție, influența parametrilor de proces asupra distribuției produșilor de piroliză și proprietăților fizico-chimice, optimizarea proceselor pentru maximizarea unui anumit produs de reacție, optimizarea eficienței energetice a procesului, și posibilitatea aplicării proceselor de piroliză pentru valorificarea sub forma de combustibili derivați a unor noi surse primare de energie de tip deșeu. S-a urmărit în permanență componenta aplicativă a activității de cercetare prin furnizarea de soluții care pot fi aplicate la nivel industrial prin scalare plecând de la rezultatele obținute pe instalațiile pilot.

Capitolul 4 este dedicat conversiei în energie utilizând motoare cu ardere internă și micro turbine cu gaze. S-au analizat comparativ performanțele motoarelor cu aprindere prin scânteie la funcționarea pe gaz din gazeificarea diferitelor tipuri de biomase și deșeuri și pe biogaz, având ca referință funcționarea pe gaz metan. Aceeași abordare a fost realizată și pentru instalațiile de micro turbine cu gaze. Cercetările realizate constituie o metodă de lucru pentru găsirea de soluții în aplicațiile industriale.

Capitolul 5 prezintă o viziune a dezvoltării profesionale pe termen mediu a celor două componente: academică și de cercetare în legătură directă. Sunt prezentate contribuții viitoare la cursurile de la ciclurile de licență și master, precum și modul de abordare a activităților din cadrul Școlii doctorale. Sunt indicate direcțiile viitoare de cercetare în cadrul aceluiași domeniu de studiu precum și noi componente complementare necesare în dezvoltarea acestuia.



Profesor Traian MAZILU

STUDII PRIVIND VIBRAȚIILE VEHICULELOR FEROVIARE

Teza de abilitare prezintă sintetic cercetările științifice întreprinse după obținerea titlului de doctor cu teza “*Contribuții cu privire la studiul interacțiunii dinamice dintre vehicul și cale*”, susținută la 3 decembrie 1999 la Universitatea Politehnica din București. Activitatea de cercetare și realizările obținute se încadrează în domeniul ‘*Vibrațiile vehiculelor feroviare*’, fiind axate pe următoarele cinci direcții de cercetare: vibrațiile verticale, mișcarea de șerpuire, vibrațiile sistemului roată-șină, vibrațiile de stick-slip la vehiculele feroviare și vibrațiile sistemului pantograf-catenară.

Domeniul de cercetare ‘*Vibrațiile vehiculelor feroviare*’ are o importanță deosebită pentru transportul feroviar datorită numeroaselor aplicații practice în ceea ce privește calitatea/confortul și siguranța mersului, solicitările dinamice ale elementelor portante ale vehiculului, uzura suprafețelor de rulare de la roți și șine, fiabilitatea componentelor de suspensie, zgomotul de rulare, calitatea captării curentului la vehiculele cu tracțiune electrică, solicitarea la oboseală a elementelor componente ale suprastructurii căii de rulare (șine, material mărunț de cale, traverse, balast), tasarea stratului de balast și pierderea calității geometrice a căii, solicitările dinamice și zgomotul transmis prin solul căii de unde elastice induse de circulația trenurilor la clădirile amplasate în vecinătatea căii ferate etc.

Prima parte a lucrării cuprinde șapte capitole în care sunt prezentate o serie de studii elaborate de-a lungul timpului pe cele cinci direcții de cercetare menționate mai sus, care au fost publicate în numeroase articole și cărți de specialitate, precum și cele mai importante realizări profesionale, științifice și academice.

În a doua parte a lucrării sunt prezentate direcțiile de cercetare cu potențial științific și tehnic-aplicativ care pot fi abordate în viitor, existând premisele obținerii unor rezultate cu impact în mediul științific, și planurile de evoluție și dezvoltare a carierei profesionale și academice.



Profesor Eduard MINCIUC

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN INDUSTRIE PRIN UTILIZAREA COGENERĂRII, TRIGENERĂRII ȘI A MĂSURILOR DE REDUCERE A CONSUMULUI DE ENERGIE PRIMARĂ

Teza de abilitare este structurată în trei părți:

- Partea I – sunt prezentate sintetic activitatea științifică și evoluția carierei didactice.

- Partea a II-a – sunt prezentate principalele domenii de cercetare științifică și realizări majore în aceste domenii.
- Partea III – sunt prezentate perspectivele și principalele direcții ale viitoarei dezvoltări științifice personale.

Din anul 2003 mi-am început activitatea didactică la Facultatea de Energetică din cadrul Universității Politehnica din București, parcurgând toate etapele de la asistent până la conferențiar. Activitatea didactică s-a axat pe domeniile următoare: cogenerare, trigenerare, alimentări cu căldură, eficiență energetică, surse regenerabile de energie.

Principalele domenii de cercetare prezentate în teza de abilitare sunt următoarele:

- Producerea combinată de energie – cogenerare și trigenerare.
- Eficiența energetică în diferite sectoare industriale.

Principalele contribuții în domeniul cogenerării/trigenerării pot fi sintetizate după cum urmează:

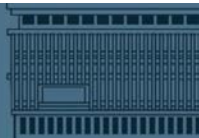
- Dezvoltare de algoritmi și metodologii multicriteriale pentru analiza soluțiilor de cogenerare/trigenerare.
- Dezvoltare de modele complexe de analiză a impactului asupra mediului a diferitelor soluții de cogenerare.
- Dezvoltare de modele de analiză economică a diferitor soluții de cogenerare/trigenerare.
- Dezvoltare de modele de analiză multicriterială a diverselor soluții de cogenerare/trigenerare care folosesc surse regenerabile de energie.
- Strategii și soluții pentru utilizarea cogenerării în sistemele de alimentare centralizată cu căldură a orașelor din România.
- Strategii și soluții pentru utilizarea trigenerării în diferite sectoare industriale și pentru diferiți consumatori din sectorul terțiar.

Principalele contribuții în domeniul eficienței energetice în industrie pot fi sintetizate după cum urmează:

- Elaborarea de proceduri pentru întocmirea auditorilor energetice.
- Elaborarea de proceduri pentru managementul energiei în industrie și pentru comunități urbane.
- Elaborare de metodologii și modele complexe de analiză pentru diverse sisteme energetice industriale.
- Elaborare de ghiduri de bune practici pentru IMM în domeniul eficienței energetice.

Pe lângă activitatea didactică și de cercetare, am fost implicat și în diverse proiecte/organizații instituționale atât la nivel național cât și la nivel internațional, din care se menționează:

- Membru în echipe de implementare proiecte de cercetare și consultanță a Băncii Europene pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD): expert în eficiență energetică, cogenerare, alimentări cu căldură, formator în domeniul eficienței energetice în industrie.
- Expert în eficiență energetică în cadrul Fondului Român pentru Eficiența Energiei (FREE).



- Membru a Working Group 3 “Flexible Generation” of European Technology and Innovation Platform-Smart Networks for Energy Transition (ETIP-SNET).
- Expert în cadrul Platformei Europene pentru Universități în domeniul Cercetării și Educației în Energie (EUA-EPUE) și în cadrul UNI-SET (universitățile în cadrul programului SET-Plan la nivelul Uniunii Europene).



Profesor Mariana-Ionela MOCANU

INTEGRAREA SISTEMELOR INFORMATICE

Realizări în planul cercetării științifice

1. Dezvoltarea sistemelor cyber-fizice

Prima direcție în care au fost dobândite rezultate este cea a sistemelor cyber-fizice pentru gestionarea resurselor de apă. Au fost identificate și structurate categoriile de probleme legate de apă ce necesită suportul unor sisteme informatice complexe, performante. Sunt prezentate aspecte legate de achiziția și procesarea datelor precum și de modelarea proceselor legate de gestionarea resurselor de apă. Pe baza acestora sunt descrise arhitecturile propuse pentru sistemele de suport pentru decizii, destinate soluționării diverselor probleme. Este prezentată platforma CyberWater, o platformă orientată pe servicii, dezvoltată în cadrul unui proiect PNII. A doua direcție de cercetare descrisă se referă la dezvoltarea unei platforme de tip Cloud pentru suportul activităților în sere agricole. Procesele gestionate prin serviciile dezvoltate sunt atât locale; cât și cu acces în internet pentru informare, suport economico-financiar sau educațional.

2. Integrarea aplicațiilor industriale și de gestiune

Prima contribuție la integrarea sistemelor informatice industriale și de gestiune, prezentată în teză se referă la proiectarea unei arhitecturi pentru un sistem informatic al unei bănci specializate. Aplicațiile general bancare, cele ale mediului financiar-bancar, externe băncii, precum și cele care se adresează specificului băncii specializate formează un ansamblu heterogen care trebuie armonizat. Cea de-a doua contribuție descrie metoda propusă pentru re-ingineria sistemului informatic în urma fuziunii a două companii. Este descrisă complexitatea aspectelor ce trebuie avute în vedere – aspecte de natură tehnică, procesuală și umană.

3. Dezvoltarea soluțiilor în domeniul automotive

Contribuțiile în domeniul automotive se înscriu pe trei direcții: integrarea dispozitivelor de comandă și control de pe autovehicul, care acționează în timp real; sisteme care permit integrarea autovehiculului în mediul de acțiune și integrarea tehnologiei informației în echipamente pentru testarea și diagnosticarea stării de funcționare a autovehiculelor. Pentru prima direcție este prezentată soluția integrării tuturor dispozitivelor

pe o magistrală de tip field-bus, folosind protocolul CAN. Pentru a doua direcție este propusă extinderea rețelelor de tip CAN-bus pentru controlul traficului rutier între localități, folosind rețeaua de șosele secundare. În cadrul celei de-a treia direcții de cercetare este prezentat un stand de testare a anvelopelor, pe baza unor algoritmi ce determină regimurile de testare.

4. Ciclul de viață al sistemelor informatice integrate

Contribuțiile în acest domeniu vizează descrierea și extinderea folosirii conceptelor moderne de software engineering. Sunt analizate abordările care contribuie la asigurarea calității în procesele de integrare. La nivel de metode este prezentată extinderea metalimbajului UML în modelarea bazată pe reguli.

Realizările în planul profesional se referă la activitatea desfășurată în cadrul unor proiecte de inginerie, precum și în colaborare cu firme (Departamentul de Autovehicule Rutiere; Registrul Auto Român; expert local, în procesul de restructurare a CEC, derulat de Asociația Caselor de Economii din Germania; auditor intern, auditor pentru ISMS cu TUV Rheinland-România; expert ACPART; expert ANC; WUS-Romanian Committee; Asociația EuroED; Consiliul de Mediere)

Realizările în domeniul academic se referă la contribuția la procesul didactic propriu-zis.

A doua secțiune a tezei prezintă planurile de evoluție și dezvoltare a carierei, structurate pe trei direcții: cercetarea științifică, activitatea didactică și activitate de coordonare. Sunt prezentate obiectivele generale, premisele în desfășurarea activității viitoare, precum și obiectivele specifice și operaționale pe fiecare direcție în parte.



Profesor Cristina MOHORA

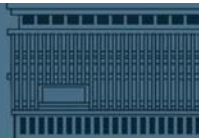
CERCETĂRI PRIVIND SOLUȚII INTEGRATE DE CREȘTERE A PRODUCTIVITĂȚII PRIN MODELAREA ȘI SIMULAREA FABRICAȚIEI

Teza de abilitare cuprinde realizările profesionale și contribuțiile științifice ale autoarei în domeniul Inginerie Industrială, pe parcursul a 20 ani de la susținerea tezei de doctorat intitulate *“Cercetări teoretice și experimentale privind optimizarea sistemului batiu - elemente de rezervare - fundatie la mașinile-unelte”*.

În primul capitol este prezentată o scurtă descriere a realizărilor atât pe linie *academică/învățământ* cât și pe linie *științifică/cercetare*.

Pe linia științifică/cercetare s-au obținut rezultate valorificate în publicații științifice și prin implementarea de granturi/proiecte de cercetare, pe trei direcții cu tematică interdisciplinară, astfel:

1. Contribuții privind evaluarea unor aspecte legate de aplicabilitatea soluțiilor



educaționale informatizate pe diverse segmente de piață (Capitolul 1).

2. Cercetări privind soluții integrate de creștere a productivității prin modelarea și simularea fabricației (Capitolul 2).
3. Cercetări privind proiectarea sistemelor tehnologice performante (Capitolul 3).

În capitolul 2 sunt prezentate: soluții integrate pentru creșterea productivității prin reducerea duratei ciclului de fabricație, strategii și tehnici de modelare și simulare a liniilor de fabricație, utilizarea programelor de simulare în analiza unor studii de caz reale de la diferite societăți industriale în vederea rezolvării unor probleme ale liniilor de fabricație .

În capitolul 3 sunt prezentate: cercetări privind proiectarea dispozitivelor de amortizare a șocurilor și vibrațiilor din cadrul sistemelor tehnologice și noi soluții de cuplaje cu elasticitate și amortizare controlată

Capitolul 4 cuprinde prezentarea activităților viitoare ale autoarei. Aceste activități sunt planificate în două direcții principale: academică, aceasta având o perspectivă largă care va acoperi activități educaționale și activități legate de administrarea cercetării și de activitatea științifică. Viitoarele activități de cercetare vor fi dezvoltate în strânsă legătură cu programele de master (acestea asigurând baza de selecție pentru viitorii doctoranzi) și cu programele de licență.

Direcțiile de cercetare dezvoltate până acum vor fi continuate, aprofundate și valorificate, în concordanță cu tendințele actuale impuse de Ingineria 4.0. De asemenea, cercetarea se va extinde în domeniul echipamentelor asistive personalizate, aceasta impunându-se într-o logică normală, în strânsă legătură cu masterul «Echipamente pentru terapii de recuperare» pe care îl coordonez.

Ultima secțiune a acestei lucrări prezintă o selecție de resurse bibliografice utilizate în cadrul tezei de abilitare fundamentată pe baza contribuției autoarei. Principalul rol al acestei secțiuni este de a demonstra abilitatea autoarei în conducerea activităților de cercetare în direcțiile principale de cercetare prezentate în lucrare.

Toate contribuțiile științifice și soluțiile inovative sunt dovedite prin referințe precise și informații publice referitoare la activitatea profesională după susținerea tezei de doctorat.



Profesor Alexandru MÜLLER

**DEVICES, CIRCUITS AND SENSORS OPERATING IN
THE GHZ FREQUENCY RANGE MANUFACTURED
BY MICROMACHINING AND NANOPROCESSING OF
SEMICONDUCTOR MATERIALS**

Teza de abilitare prezintă principalele direcții de cercetare abordate de autor și rezultate științifice importante obținute după obținerea titlului de doctor. Teza evidențiază realizările recunoscute pe plan internațional pentru fiecare direcție/tema abordată.

Circuite de microunde și unde milimetrice având ca suport membrane subțiri dielectrice și semiconductoare

Dispozitive acustice pe GaN

Dr A Muller si grupul condus de el are contributii majore in realizarea primelor dispozitive acustice functionand in domeniul GHz-ilor, prin dezvoltarea in premiera mondiala a unor tehnologii bazate pe microprelucrarea si nanoprocesarea GaN/Si. Pentru realizarea de dispozitive acustice (de tip SAW si FBAR) pe acest material. In lucrare sunt descrise rezultatele principale obtinute incepand cu anul 2005 pana in prezent: senzori bazati pe rezonatoare cu unde acustice de suprafata obtinute prin nanolitografie pe GaN/Si si GaN/SiC si dispozitive cu unde acustice de volum pe membrane de GaN obtinute prin microprelucrarea Si. Din 2005 s-au facut progrese importante in acest domeniu, evidentiata prin portofoliul de publicatii. Rezultatele obtinute pentru dispozitivele FBAR pe GaN si mai ales la cele obtinute pentru dispozitivele SAW reprezinta starea actuala a artei in acest domeniu. Dr Muller si grupul din IMT coordonat de el a abordat o topica extrem de noua a senzorilor de temperatura bazati pe dispozitive SAW pe GaN/Si. Senzorul a fost integrat in cadrul unui nou radar aeroportuar, pentru monitorizarea temperaturii, in cadrul proiectului european FP7 SMARTPOWER "Smart integration of GaN & SiC high power electronics for industrial and RF applications" (2011 - 2016), coordonator THALES, Franta, 14 parteneri din 7 tari europene. Grupul coordonat de Dr A Muller a fost unul din parteneri.

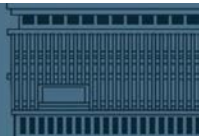
Structuri interdigitate de fotodetectori MSM (metal – semiconductor – metal) pe membrane subtiri de GaN

GaN poate fi folosit cu succes pentru fabricarea fotodetectorilor UV de înaltă performanță. Folosind atat microprelucrarea avansata cat si nanoprocesarea GaN/Si, s-au obtinut fotodetectori UV de tip MSM pe membrane foarte subtiri. Rezultatele au fost valorificate prin publicatii.

A castigat in calitate de coordonator (din nou), proiectul european FP7 REGPOT "MIMOMEMS" Centre of Excellence 2008-2011 (1.1 MEUR). Alaturi de alte proiecte nationale, proiectul MIMOMEMS a oferit si suport pentru modernizarea infrastructurii laboratorului, capabil astazi sa realizeze caracterizarea dispozitivelor si circuitelor de microunde (inclusiv prin masuratori „on wafer” in domeniul 0.1-110 GHz si la temperaturi in domeniul 5-500K) la un nivel competitiv pe plan european si mondial. In perioada 2008 – prezent a coordonat grupul sau din IMT in alte doua proiecte europene de tip ENIAC: SE2A ENIAC Call 2008 (2008-2012); MERCURE ENIAC Call 2009 (2010-2014) si de asemenea mai multe proiecte nationale in diverse calluri (de doua ori IDEI, Parteneriate, Star, CEEX, etc)

Activitatea stiintifica s-a concretizat in 38 de articole în reviste cotate ISI (din care 23 în reviste din zona Q1 și Q2) și 58 de lucrari la conferințe cotate ISI. Printre revistele la care a publicat se numara IEEE Electron Devices Letters (4 aricole, 3 ca prim autor), Sensors Actuators A, IEEE Sensors, IEEE Trans on MTT, Applied Optics, Thin Solid Films, Journal of Micromechanics and Microengineering etc.). A avut trei lucrari acceptate in ultimii ani la IMS-MTT-S, Conferinta Internationala de Microunde din SUA, cea mai presigioasa in domeniu, avand o rata de rejectie de peste 50-75%.

Sunt prezentate cele trei idei majore pe care autorul considera ca le-a aplicat cu succes in managementul stiintific al grupului pe care il conduce. Sunt de asemenea prezentate



acțiunile de îndrumare a activității științifice unor tineri cercetători, din țară dar și din străinătate precum cei din lista de 13 doctoranzi la teza cărora a fost referent. În final sunt prezentate direcțiile pe care le propune pentru cercetările ce vor urma, legate de topica dezvoltată și care pot fi tematici și pentru eventuale teze de doctorat.



Profesor OPRAN Constantin Gheorghe

**CONTRIBUȚII PRIVIND DEZVOLTAREA ȘI
INOVAREA TEHNOLOGIILOR DE FABRICARE
PRODUSE POLIMERICE ȘI COMPOZITE
POLIMERICE**

Teza de abilitare "Contribuții privind dezvoltarea și inovarea tehnologiilor de fabricare produse polimerice și compozite polimerice" prezintă principalele rezultate științifice originale ale prof. OPRAN Constantin Gheorghe, în domeniul tehnologiilor de fabricare a produselor polimerice și compozite polimerice, rezultate obținute după susținerea tezei de doctorat în 1997.

Rezultatele activităților științifice au fost conform tematici tezei de abilitare și grupate în următoarele 5 capitole, pentru a oferi o imagine completă a contribuțiilor originale la dezvoltarea și inovarea aduse în acest domeniu.

Capitolul 1, "Contribuții la dezvoltarea și inovarea tehnologiilor de injecție în matriță produse polimerice și compozite polimerice", are ca fundament analiza proceselor tehnologice complicate a injectării în matriță în aceste cazuri.

Acest capitol prezintă următoarele: a. cercetări privind microinjecția în matriță a produselor polimerice prin utilizarea unor instrumente software; b. cercetări privind injecția în matriță cu câmp magnetic al produselor polimerice complexe; c. cercetări privind modelarea și simularea comparativă a produselor polimerice obținute prin injecție în matriță; d. cercetări privind modelarea fenomenelor specifice în tehnologia de injecție în matriță produse compozite polimerice.

Capitolul 2, "Contribuții la dezvoltarea și inovarea tehnologiilor de fabricație pentru produse biocompozite polimerice" prezintă următoarele: a. cercetări privind tehnologiile de injecție în matriță a produselor biocompozite polimerice cu elemente de ranforsare lemn; b. cercetări privind comportamentul structural la impact al produselor biocompozite polimerice prin analiza cu elemente finite; c. cercetări privind modele matematice ale forței și momentului la găurirea produselor biocompozite polimerice; c. cercetări privind analiza temperaturii la găurirea produselor biocompozite polimerice.

Capitolul 3, "Contribuții la dezvoltarea și inovarea tehnologiilor de fabricație a foliilor multistrat fotosensibile pentru monitorizarea morfologică a produselor agricole" prezintă caracterizarea filmului fotosensibil multistrat cu capacități selective, cu analiza proprietăților fizice, mecanice și optice, atât inițiale, cât și finale, după expunerea în câmpul experimental.

Capitolul 4, "Contribuții la dezvoltarea și inovarea tehnologiilor de fabricație pentru produsele sandwich din compozite polimerice" prezintă următoarele: a. cercetări privind comportamentul structural și mecanic al produselor sandwich din compozite polimerice; b. cercetări privind comportamentul la impact a structurilor sandwich din compozite polimerice utilizând analiza cu elemente finite; c. modelele matematice ale forței și momentului la prelucrarea prin frezare a produselor sandwich din compozite polimerice.

Capitolul 5, "Contribuții la dezvoltarea și inovarea testării produselor polimerice și compozite polimerice " prezintă următoarele: a. cercetări privind testarea la impact Charpy asupra produselor polimerice injectate în matriță; b. cercetări privind comportamentul la impact al produselor biocompozite polimerice; c. cercetări privind comportarea la impact a produsele compozite polimerice laminate; d. cercetări privind comportamentul la impact a plăcilor sandwich compozite polimerice; e. cercetări privind comportamentul la impactul structurilor compozite polimerice de tip "omega".

Fiecare capitol prezintă lucrări/cărți publicate ca prim autor/unic autor sau coautor ca documente de referință finalizat cu concluzii și direcții viitoare de cercetare, rezultând teme de cercetare, care pot fi incluse în teze de doctorat viitoare în domeniul abordat.

Se are în vedere dezvoltarea economiei românești în domeniul produselor polimerice și compozite polimerice ca sistem capabil să facă față unei globalizări competitive puternice.



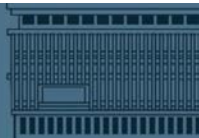
Profesor PARVULESCU Oana Cristina

**TRANSFER PHENOMENA IN PROCESSES
WITH/WITHOUT (BIO)CHEMICAL REACTION
(FENOMENE DE TRANSFER ÎN PROCESE CU/FĂRĂ
REAȚIE (BIO)CHIMICĂ)**

Teza de abilitare prezintă principalele realizări profesionale obținute după conferirea titlului de doctor (2005) și, de asemenea, câteva direcții viitoare de cercetare. Lucrarea este structurată în *trei părți* la care se adaugă 316 referințe bibliografice și *Anexa 1* (Lista de lucrări și brevete).

În *prima parte* (DEZVOLTAREA CARIEREI PROFESIONALE) sunt prezentate succint aspecte relevante ale carierei profesionale, punându-se accent pe activitățile didactice și de cercetare științifică, precum și pe realizările aferente.

Partea a doua (PRINCIPALELE REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE) include o prezentare detaliată a studiilor publicate în 22 de articole științifice publicate în reviste indexate BDI, dintre care 20 în reviste indexate ISI (FI>0,75). Această parte e structurată în *șase capitole*



care conțin date experimentale și teoretice referitoare la transferul de masă și căldură în procese cu/fără reacție (bio)chimică, *i.e.*, adsorbție/desorbție, piroliză, extracție, separare prin membrane, fermentare, uscare și răcire.

În Capitolul 1 (Adsorbția și desorbția compușilor organici volatili în strat fix de adsorbant) sunt prezentate curbe experimentale și obținute prin simulare pentru adsorbția și desorbția unor specii de compuși organici volatili, *i.e.*, acetonă, n-hexan și izopropanol, pe/din silicagel, cărbune activ pur și impregnat cu cupru, membrane de celuloză bacteriană (CB) și CB modificată cu nanoparticule de magnetită.

Capitolul 2 (Piroliza lentă a materialelor vegetale și aplicații ale cărbunelui pirolitic) include rezultate referitoare la piroliza în strat fix a biomasei vegetale netratate și impregnate cu săruri de nichel, precum și la prepararea de catalizator fixat pe suport de cărbune activ (CSCA) din cărbune pirolitic (CP) și testarea CSCA în procese chimice.

În Capitolul 3 (Extracție de compuși bioactivi din materiale vegetale) se prezintă date experimentale și obținute prin simulare referitoare la extracția cu solvenți a compușilor bioactivi din biomasă vegetală, *i.e.*, β -caroten din măceșe, inulină din rădăcină de cicoare, glicirizină din rădăcină de *Glycyrrhiza glabra* (lemn dulce) și ulei din semințe de camelină.

Capitolul 4 (Prepararea și aplicațiile membranelor polimerice) conține aspecte calitative și cantitative referitoare la prepararea și aplicațiile membranelor de celuloză, ortosilicat de tetraetil (TEOS)/celuloză, celuloză bacteriană (CB) și magnetită/CB.

În Capitolul 5 (Procese fermentative avansate) sunt prezentate rezultate experimentale și aspecte referitoare la modelarea, simularea și optimizarea proceselor de fermentație cuplate cu sisteme de îndepărtare a produșilor cu efect inhibitor.

Capitolul 6 (Uscarea și răcirea materialelor) include date experimentale și teoretice referitoare la procesele de uscare și răcire.

În *partea a treia* (PERSPECTIVE DE CERCETARE) a tezei sunt prezentate câteva direcții de cercetare preconizate pentru activitatea viitoare de conducere de doctorat.



Profesor PĂTRAȘCU Roxana

**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI
REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN
CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE**

Teza de abilitare "*Creșterea eficienței energetice și reducerea impactului asupra mediului în contextul dezvoltării durabile*" a fost concepută în conformitate cu reglementările naționale în vigoare, fiind structurată în trei părți:

Partea I – prezentarea sintetică a activității științifice și evoluția carierei didactice;

Partea a II-a – principalele domenii ale activității științifice și contribuțiile în cadrul acestora;

Partea a III-a – perspectivele și direcțiile dezvoltării științifice, componentă a dezvoltării academice.

Partea I. Activitatea științifică și evoluția carierei didactice

Activitatea, de 26 de ani din cadrul Departamentului de Producere și Utilizarea Energiei a Facultății de Energetică, s-a bazat pe simbioza dintre activitățile didactice și de cercetare. Rezultatele cercetărilor pluri și interdisciplinare efectuate, în domenii precum: *eficiență energetică, cogenerare, tehnologii curate, valorificarea energetică a deșeurilor*, s-au reflectat și în realizarea unor cursuri noi, precum și în modernizarea și actualizarea disciplinelor predate.

Activitatea științifică s-a concretizat prin participarea la peste 35 de contracte de cercetare din planul național de cercetare (granturi castigate prin competiții) dar și cu întreprinderi industriale și institute de proiectare ; dintre acestea la un număr de 5 contracte, în calitate de director sau responsabil științific. Rezultatele s-au materializat în elaborarea a peste 100 de articole științifice și 18 volume de specialitate și didactice

Această conexiune permanentă între cercetare și activitatea didactică a făcut posibilă generarea integrală a patru cursuri noi: *Tehnologii curate, Dezvoltare durabilă, Analiza economică a efectului asupra mediului a producerii energiei, Audit termoelectric*. Am coordonat și coordonez două programe de studii, unul de licență și unul de master, în domeniul meu de competență, *Managementul energiei și Eficiență Energetică*. Am pus bazele și am dezvoltat ulterior (din 2002-prezent) cursurilor de *formare continuă* în domeniul *Eficienței energetice*, în vederea acreditării de către ANRE.

Partea a II-a. Principalele domenii ale activității științifice și contribuțiile în cadrul acestora

Activitatea de cercetare desfășurată se poate direcționa pe două axe prioritare:

1. Energia – Creșterea eficienței energetice în contextul dezvoltării durabile
2. Mediul – Reducerea impactului asupra mediului a producerii și utilizării energiei

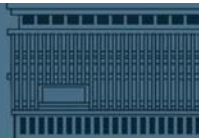
Aceste axe coexistă, se intersectează și se influențează reciproc generând polarizarea activității de cercetare și de fapt și a activității didactice, în cinci subdomenii.

Axa - energie

- Eficiența energetică, componentă a dezvoltării durabile. Auditul energetic - instrument de evaluare a eficienței energetice. În cadrul acesteia se pot menționa următoarele contribuții: proceduri de elaborare audituri energetice, proceduri de management energetic industrial și urban, planuri de eficiență energetică;
- Recuperarea resurselor energetice secundare (RES), soluții de creștere a eficienței energetice. Se menționează contribuțiile: metodologie de inventariere și evaluare a RES la nivelul platformelor industriale, algoritmi și model de evaluare ecologică a recuperării RES;
- Deșeurile - potențiale surse de energie și valorificarea acestora: model de evaluare energetică a deșeurilor urbane și industriale.

Axa - mediu

- Cogenerarea, tehnologie curată de producere a energiei : algoritmi și metodologii de analiză multicriterială privind oportunitatea soluției de alimentare cu energie în



cogenerare, modele complexe de analiză a impactului asupra mediului a diferitelor tehnologii de cogenerare și cuantificarea economică a acestuia

- Tehnologii curate în domeniul utilizării energiei. Se menționează contribuții : modele și algoritmi de analiză complexă energetică și ecologică pentru procese tehnologice din ramurile industriale energofage și cu un impact ridicat asupra mediului.

Partea a III-a. Perspectivele și direcțiile dezvoltării științifice, componentă a dezvoltării academice.

Dezvoltarea carierei mele universitare va viza și în continuare cele trei direcții principale, sintetizate în următoarele trei planuri: planul științific și de cercetare, planul didactic și planul profesional, care îmbină primele două.

Îmi propun ca activitățile didactice și de cercetare pe care le voi desfășura să aibă un ritm dinamic, astfel va face posibilă în continuare, atragerea interesului atât a studenților și a masteranzilor cât tinerilor colegi, în echipe de cercetare pluridisciplinare, specifice ingineriei de sistem, precum este domeniul energetic. În relațiile interumane mă voi baza pe profesionalism, pe încredere în colaboratori și pe experiența fiecăruia.



Profesor Gabriel POPA

STUDII PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA PERFORMANȚELOR DE TRACȚIUNE ȘI DINAMICE ALE VEHICULELOR FEROVIARE

Teza de abilitare prezintă principalele rezultate științifice obținute de autor în activitatea de cercetare desfășurată după obținerea titlului de *doctor inginer*, odată cu susținerea tezei de doctorat „*Contribuții privind studiul regimurilor de funcționare ale vehiculelor de tracțiune, mono - trifazate, echipate cu motoare asincrone, în condiții de exploatare*” la Universitatea Politehnica din București, în anul 1994.

Activitatea de cercetare științifică a autorului se înscrie în aria cercetărilor permanent orientate spre identificarea unor soluții care să conducă la îmbunătățirea performanțelor vehiculelor feroviare, fiind axată pe mai multe direcții de cercetare care au vizat:

- Sporirea performanțelor de tracțiune ale vehiculelor feroviare motoare prin optimizarea parametrilor de reglare, comandă și control a acționării electrice, atât pentru regimurile permanente, cât și pentru regimurile dinamice de funcționare;
- Eficientizarea funcționării generatorului sincron în vederea utilizării stabile și eficiente a transmisiei în c.a.-c.a. de pe vehiculele de tracțiune diesel-electrice;
- Reducerea solicitărilor osiilor montate și a boghiurilor de locomotivă pentru asigurarea siguranței circulației și a securității pasagerilor;
- Sporirea performanțelor dinamice ale vehiculelor feroviare la viteze mari de circulație prin explorarea posibilităților de îmbunătățire a calității și stabilității mersului și reducere a solicitărilor produse asupra căii de rulare;

- Exploatarea în condiții de economicitate a vehiculelor feroviare pe baza unui sistem unificat de transmitere și gestionare a datelor de pe vehiculele de tracțiune.

Teza de abilitare este structurată în două secțiuni: (A) Rezumat și (B) Realizări științifice și profesionale și planuri de evoluție și dezvoltare a carierei, ultima secțiune cuprinzând la rândul ei, subsecțiunile (B.1) Realizări științifice, profesionale și academice, (B.2) Propunere de dezvoltare personală și (B.3) Bibliografie.



Profesor POPESCU Decebal

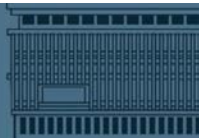
FROM CLASSICAL CONTROL TO COGNITIVE CONTROL

Teza de abilitare prezintă realizările științifice și academice în care am avut șansa să fiu implicată în calitate de membru al Departamentului Calculatoare, din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare a Universității Politehnica din București.

„Algoritmii de control” reprezintă elementul esențial al definirii mele ca cercetător și formare academică, fiind implicat constant în proiecte care sunt centrate pe arhitecturi de control VLSI, control al roboților hiperredundați, control fuzzy, control FPGA, control cognitiv sau control inteligent al unor sisteme integrate. Acest subiect a fost principalul obiectiv al activității mele de cercetare, începând de la studiile mele de doctorat până acum. Fiind un domeniu foarte dinamic și complet provocator, activitatea mea de cercetare s-a desfășurat în contextul proiectelor naționale în care am participat ca membru sau în calitate de coordonator. Principalele direcții de cercetare în care sunt implicat pot fi rezumate ca: *implementarea modelelor fuzzy pentru controlul sistemelor complexe; implementarea algoritmilor de control; arhitecturi de control VLSI; algoritmi pentru implementarea sistemelor integrate; implementarea algoritmilor de control pentru dispozitivele medicale; integrarea sistemelor complexe dedicate reabilitării pacienților; sisteme și servicii de E-Guvernare.*

Roboții hiper-redundanți ocupă, de asemenea, un loc special în cercetarea mea. În acest context, teza de habilitare prezintă realizările mele în găsirea unor soluții robuste în proiectarea, modelarea și controlul brațelor robotice aparținând clasei de roboți tentaculari. Ei reprezintă unul dintre cele mai atractive domenii ale roboticii în ultimele decenii. Brațele hiper-redundante sunt o clasă aparte pentru că pot avea orice poziție și orientare în spațiul 3D. Astfel sunt prezentate aici contribuțiile mele de cercetare și unele soluții propuse, care stau la baza articolelor publicate, teza subliniind totodată și impactul acestora.

Un alt aspect al activității mele de cercetare se referă la soluții și servicii de e-guvernare, implementate datorită unor proiecte dezvoltate împreună cu Institutul Fraunhofer din Berlin. Teza prezintă astfel rezultatele unor proiecte precum “E-CAESAR nPA Connector”, “E-CAESAR SETUP”, “Extension EU Service Directive (EUSDRO)”, “E-



CAESAR Pro”, "eCAESAR eSafe POC” realizat cu Institutul Fokus din Berlin, in care am fost coordonator sau m-am implicat activ ca membru în echipele de cercetare.

În cadrul direcției "algoritmilor de control pentru aplicații medicale", am inclus o soluție de control cognitivă pentru o mână robotică inteligentă haptică pentru pacienții care au suferit un accident vascular cerebral. Soluția este foarte robustă și face parte din rezultatele unui proiect național privind robotica medicală de reabilitare.



Profesor POPESCU George

NOUĂ ABORDARE A LIMITELOR ENTROPIEI

Aceasta lucrare contine o parte din activitatea mea de cercetare stiintifica desfasurata dupa finalizarea tezei de doctorat, fiind in principal legata de Entropia Shannon.

Vom incepe cu articolul Bounds for Kullback-Leibler Divergence, unde scopul a fost sa prezentam cateva noi limite pentru entropia relativa $D(p||q)$ a doua distributii de probabilitati si apoi sa le aplicam entropiei simple si informatiei mutuale. Limita superioara pe care am obtinut-o pentru entropia relativa este o rafinare a unei limite prezentate anterior in literatura.

Continuam cu lucrarea Bounds for Jefeereys-Tsallis and Jensen-Shannon-Tsallis divergences. De curand au fost introduse divergentele Jefeereys-Tsallis si Jensen-Shannon-Tsallis, pentru care am propus noi inegalitati. Rezultatele noastre rafineaza si generalizeaza rezultatele recente ale teoriei Tsallis, iar unul dintre ele chiar raspunde unei interesante probleme deschise datand din 2011.

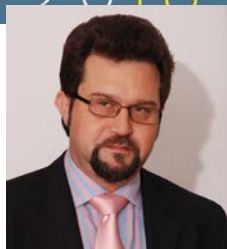
Apoi, in articolul A new upper bound for Shannon entropy. A novel approach in modeling of Big Data applications, am abordat una dintre provocarile date de lucrul cu Big Data. Modelarea aplicatiilor Big Data necesita modelarea meta datelor, a interactiunilor si executiilor. In aceasta lucrare am prezentat o noua limita superioara pentru entropia Shannon clasica. Noua limita este derivata dintr-o rafinare a unui rezultat recent in literatura, si anume inegalitatea lui S.S. Dragomir (2010). Aceasta limita superioara poate fi considerata pentru intelegerea informatiei potentiale pe care o poate avea fiecare tip de date intr-un mediu Big Data.

In New inequalities between information measures of network information content, am rafinat o inegalitate logaritmica clasica folosind un caz discret al inegalitatii lui Bernoulli, iar apoi am rafinat doua inegalitati informationale intre masuri informationale pentru grafuri, bazate pe functii informationale prezentate de Dehmer si Mowshowitz. Inegalitatile se refera la masuri ale continutului informatiilor despre retea bazate pe entropie si au un mare impact in procesarea informatiilor in retelele complexe (un subdomeniu de cercetare in modelarea sistemelor complexe).

Tot in domeniul retelelor am publicat A Geometric Programming Solution for the Mutual Interference Model in HetNets. Utilizarea retelelor eterogene si a strategiilor de densificare va fi cruciala pentru managerierea cu succes a cresterii traficului celular wireless ce se prefigureaza in anii urmatori. De aceea, se depune efort ca sa avem o modelare precisa a resurselor disponibile. In acest articol am propus un model de interferenta mutuala care permite o estimare precisa a raportului semnal-interferenta si zgomot (SINR), in comparatie cu mai raspandita alternativa a sarcinii constante. Acesta este extrem de relevant, deoarece SINR are o influenta directa asupra eficientei spectrale, si astfel asupra resurselor ce vor alocate. Propunem de asemenea o transformare a problemei corespondente, de alocare a resurselor, astfel incat aceasta sa poata fi rezolvata folosind tehnici de programare geometrica. Validitatea acestei transformari este evaluata prin compararea solutiei corespondente cu cea care ar fi fost obtinuta folosind o abordare euristica.

Continuam cu lucrarea Energy-efficient virtualized clusters, unde am prezentat cateva tehnici de virtualizare de ultima ora, precum si metode de a reduce consumul de energie la utilizarea lor. Virtualizarea aduce beneficii de scala tuturor elementelor logistice din ecuatie: consum energetic, racire, suprafata ocupata. Cand discutam despre virtualizare si despre consum energetic, un aspect important de luat in considerare este eterogenitatea centrului de date din punctul de vedere al arhitecturii hardware (de ex. X86, PowerPC). Problema maparii sistemelor de operare virtualizate pe nodurile hardware pentru minimizarea consumului energetic a fost adresata de-a lungul intregii lucrari: fiind date un numar de masini fizice, am incercat sa le mapam (alocam) pe masinile virtuale disponibile, astfel incat sa obtinem un sistem eficient in privinta consumului de curent. Am prezentat noi limite generale ale consumului de curent la alocarea unei masini virtuale pe baza inegalitatii lui Jensen. Limita inferioara a fost obtinuta anterior si folosita in literatura, astfel incat aici doar am redescoperit-o intr-o maniera mai clara si mai simplificata. Limita superioara este noua si generala. In continuare am evaluat practic niste cazuri discrete si am propus niste grafice reprezentand consumul energetic si limitele sale pentru cateva cazuri reale particulare.

In cele din urma, legat de domeniul atacurilor pe canale laterale (side channel attacks), am prezentat in lucrarea Back to Massey: Impressively fast, scalable and tight security evaluation tools. Nici unul dintre algoritmii de estimare a rangului existeniti nu poate fi scalat pentru chei criptografice de dimensiuni mari, precum cheile RSA 4096-bit (512 bytes). In acest articol am prezentat prima solutie pentru estimarea guessing-entropiei unor chei arbitrare de dimensiuni mari, bazata pe limite matematice. Astfel am obtinut cel mai rapid si mai scalabil instrument de evaluare a securitatii disponibil pana in acest moment. Limitele pot fi calculate intr-o fractiune de secunda, fara incarcarea memoriei, si ofera o marsa de eroare de doar cativa biti pentru o intreaga cheie AES de 128 de biti.



Profesor Alexandru ȘERBAN

CONSTANT VOLUME CRYOPRESERVATION

Habilitation Thesis on "Cryopreservation at constant volume" presents the main concerns of scientific, professional and research that I conducted after completion of the Doctoral Thesis in the field of Mechanical Engineering, 2004 (diploma Series D, no. Minister 0003843, based on Minister of Education and Research Order no. 5237 of 05.11.2004), up to now, highlighting in the same time, the work done after obtaining the title of Professor (2014) and so far, especially my current concerns.

The thesis is structured into five chapters and a reference list, where I presented my scientific achievements.

The first chapter is devoted to a summary in Romanian language; the second chapter is the summary of the habilitation thesis in English. In the third chapter I am summarizing the scientific achievements and professional and career development plans. The next two chapters are a continuation of the previous chapter, in chapter four being detailed the scientific and professional achievements, and in chapter five the development plans and career development. The last part of this paper is devoted to references.

My teaching and research were centered over time, within the field in which I supported my doctoral thesis, especially in the field of Refrigeration and Cryogenics. More recently, after obtaining the title of Professor, teaching and research have been extended. The teaching activity has been enriched with two courses taught Master cycle, Plants used in buildings based on solar energy and Energetic optimization performance of the building envelope. The research was extended to renewable energies, where I have already published an ISI article in the journal of Renewable and Sustainable Energy Reviews, impact factor 6.798, outlining the state of wind energy in Romania and a second is in review at the same journal and is about hydropower in our country, from its beginnings to its present development. The research was directed in the sphere of application of refrigeration systems in air conditioning for comfort in buildings, cooling systems by radiation, analyzing energy performance of building components and the promotion and application of new teaching methods. Of course, in this work we have prepared a series of articles in ISI who are in review, and others have already been published in ISI conferences. The new research, which concerns me is related to refrigeration and cryogenic knowledge application to the field of Bioengineering. In this sense, I am involved in researching and developing a system of conservation of biological material at subzero temperatures, constant volume and in the research and development of 3D printer for printing tissues in liquid nitrogen environment. Part of my research in the system of cryopreservation at constant volume has already been published as an article ISI, in the International Journal of Biochemical and Biophysical

Research Communications, with the impact factor of 2,371 and some are presented in this thesis.

Over time I have published as first author, co-author and correspondent author, more than 60 articles and six books, 4 of which as primary author and two as co-author.

The relevance of the scientific work and the work of national and international recognition within the field of Mechanical Engineering is underlined by my publications, many of them in collaboration with distinguished scientists throughout the country, in Europe or the United States. The real value of studies and research projects stands out that all problems were investigated by both a hypothetical approach with numerical simulations and the experimental part, confirming the theoretical results.

In 1994, I founded together with a group of fellow experts, the private company CRIOMEC SA Galati, where I was transferred in 1999 to the position of CEO and chairman (I am holding this position also in the present). This company has as main activity: design, manufacture, installation and repair of industrial plants, cryogenic, petrochemical and metallurgical.

I am a member in academies, organizations, prestigious association, national and international organizations that have membership in education and research.

Raising standards of academic excellence will be constantly pursued and promoted in the great family of our university: students, teachers, researchers and support staff, actively involved me all initiatives to increase the importance and visibility of the University staff.



Profesor George-Călin SERIȚAN

SISTEME INTELIGENTE DE MĂSURARE ȘI MONITORIZARE

Teza de abilitare sintetizează activitatea de cercetare științifică și rezultatele obținute după obținerea titlului de doctor fiind redactată în engleză, fiind structurată pe patru capitole, fiecare conținând direcții și rezultate ale activității de cercetare și susținând competențele de cercetare obținute în acest interval de timp.

Toate contribuțiile originale sunt prezentate în contextul stadiului actual al cercetării științifice din domeniul ingineriei electrice.

Principalele direcții de cercetare în care mi-am desfășurat activitatea din 2004 și până în prezent pot fi grupate astfel:

- Soluții moderne pentru măsurări în domeniul energetic
- Instrumentație și măsurări în biomedicină
- Sisteme informatizate de măsurare
- Tehnologii moderne pentru echipamente electrice

În capitolul Soluții moderne pentru măsurări în domeniul energetic sunt abordate două subiecte cu puternic impact în activitatea mea de cercetare : metode de analiză avansate

dedicate rețelelor electrice de tip smart grid și noi soluții de măsurare și identificare a parametrilor de calitate ai energiei electrice.

Capitolul al doilea intitulat: Instrumentație și măsurări în biomedicină prezintă cercetările efectuate în acest domeniu și se referă la obținerea unor metode analitice și la abordarea numerică pentru procesarea bio-semnalelor și la dezvoltarea unor noi instrumente și echipamente destinate ingineriei biomedicale.

În capitolul al treilea: Sisteme informatizate de măsurare au fost cuprinse câteva rezultate obținute privind realizarea echipamentelor inteligente de monitorizare și optimizare a energiei electrice.

În capitolul al patrulea: Tehnologii moderne pentru echipamente electrice sunt prezentate rezultate obținute în colaborare cu colegi de la alte facultăți și universități din țara și străinătate Ș IMST-UPB, DIM-UTBrasov, TEI-Grecia în domenii conexe specializării de inginerie electrică, incluzând metode și soluții tehnologice moderne aplicate în procese industriale.

În final se prezintă planul de dezvoltare a carierei academice, științifice și de cercetare.



Profesor Mariana-Florentina ȘTEFĂNESCU

**CERCETĂRI ȘI REALIZĂRI ÎN DOMENIUL
ECHIPAMENTELOR ȘI PROCESELOR
INDUSTRIALE**

Lucrarea, structurată în 5 capitole argumentează și anticipează capacitatea autoarei de a dezvolta o carieră de conducător de doctorat în domeniul „Inginerie Mecanică”. Sunt prezentate cele mai relevante contribuții academice, profesionale și științifice, subliniindu-se aportul original al autoarei. Domeniile de interes științific sunt grupate pe capitole care au la bază rezultatele cercetărilor individuale și în echipă valorificate în articole indexate ISI Thomson Reuters sau în alte baze de date, cărți de specialitate, contracte de cercetare și un brevet de invenție. Sunt prezentate domeniile de interes și competență, activitatea didactică și dezvoltarea de cursuri și laboratoare noi, activitatea cu studenții doctoranzi, cea din cadrul granturilor și proiectelor, contribuția științifică și prestigiul național și internațional și experiența managerială.

Domenii de cercetare/competență din domeniul Ingineriei Mecanice: Ingineria prelucrării materialelor polimerice, Echipamente pentru procese industriale, Inginerie în domeniul mediului.

Proiecte la care a participat în calitate de membru sau director: Reometru capilar. Cercetare științifică, proiectare, execuție prototip “Reometru capilar” 21-3-1/24.06.1983, beneficiar IPMP- Tulcea; Aparat pentru determinarea indicelui de fluiditate și asistență tehnică la punerea în funcțiune 21-3-8/1983, beneficiar IPMP-Buzău; Cercetare științifică, proiectare, execuție prototip reometru capilar 21-3-6/1983, beneficiar CARBOSIN-Copșa Mică, Analiza rigidității, etanșeității și rezistenței asamblărilor cu flanșe inelare, în vederea

optimizării lor constructive 21-4-6/24.11.1984, beneficiar IUC Grivița Roșie-București; Analiza stării de tensiuni la principalele elemente ale reactorului de reformare catalitică 770/16.05.1986, beneficiar C.P.Borzești; Implementarea metodei de calcul privind flanșele plate inelare pe calculatoarele din dotare centrului de calcul al IUC-Grivița, Metodă și program de calcul pentru flanșele dreptunghiulare cu nervuri de la răcitoarele cu aer 19-8-3/27.04.1988, beneficiar IUC Grivița Roșie; Cercetări în vederea creării unor contoare de durată de viață pentru evaluarea on-line a siguranței în funcționare a structurilor mecanice-conduvi, CEEEX 222/20.07.06; Acces la o pregătire de calitate în inginerie, POSDRU ID 140639, beneficiar APTEMA; Inginerie de Mentenanță pentru ELI-NP POSDRU ID 142253, beneficiar UPB; Promovarea științei în cercetare prin burse doctorale (PROSCIENCE) POSDRU/187/1.5/S/155420, beneficiar UPB; Proiect pilot Leonardo da Vinci Centre professional pour formation continue PP 141037/2000 beneficiar UPB; Proiectarea și verificarea parametrilor funcționali ai unui dispozitiv de crio-conservare 21919, beneficiar FRIGOREX; Cercetarea și dezvoltarea de tehnologii și echipamente pentru reciclarea primară a deșeurilor de ambalaje alimentare din materiale plastice membru în echipa INOE 2000-IHP, Program INOVARE. Dezvoltare produs-sisteme AMCSIT 1096/20.09.2007, beneficiar HERVIL Râmnicu Vâlcea; Sisteme hidraulice adaptate pentru turbine eoliene de mică putere 1467/14.09.2007 membru în echipa INOE 2000-IHP, Programul Parteneriate în Domenii Prioritare SHATEMP.

Autoarea a inițiat parteneriate cu universități din străinătate și a participat ca profesor invitat la unele dintre acestea (École nationale d'ingénieurs de Tarbes - ENIT, Tarbes – Franța; University of California Berkeley, Departamentului de Inginerie Mecanică, Berkeley – USA; Eskisehir Universitesi – Istanbul, Turcia; Escola Politecnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú, BarcelonaTech, Spania; École nationale d'ingénieurs de Tarbes, France).

Pe plan național și internațional, activitatea autoarei este recunoscută și apreciată (prezență în borduri științifice la Conferințe internaționale, citări în reviste cotate ISI etc.).

Autoarea are un brevet internațional (Metodă de congelare izocorică pulsatorie și dispozitiv pentru realizarea procesului de congelare izocorică pulsatorie) și a făcut parte din echipa care a câștigat un contract (Proiectarea și verificarea parametrilor funcționali ai unui dispozitiv de crio-conservare) în urma colaborării cu prof. Boris Rubinsky de la University of California Berkeley.

A dezvoltat în 1990 în facultate doua domenii noi: optimizarea formării prin injecție a materialelor polimerice și valorificarea materialelor prin reciclare, primul domeniu fiind sprijinit și de colaborarea cu PLASTOR Oradea.



Profesor STOICA Anicuța

**MEMBRANE ȘI COMPOZITE CU CELULOZĂ
BACTERIANĂ, MATERIALE VERSATILE PENTRU
ELIBERARE CONTROLATĂ**

Teza de abilitare intitulată <Bacterial cellulose membranes and composites, versatile materials for controlled release> prezintă succint realizările autoarei într-un domeniu nou de cercetare dezvoltat după susținerea tezei de doctorat împreună cu colegii și colaboratorii săi din Departamentul de Inginerie Chimică și Biochimică a Universității Politehnica din București.

Prima parte a tezei prezintă rezultatele științifice cele mai importante obținute în decursul anilor începând cu 2007 (data publicării primului articol pe aceasta temă) și până în prezent. Capitolul întâi prezintă stadiul actual în domeniul obținerii celulozei bacteriene (CB) atât în ceea ce privește condițiile de fermentare, dar mai ales tipurile de reactoare utilizate pentru atingerea unui randament ridicat de obținere a celulozei bacteriene, știut fiind faptul că acest biopolimer are încă un cost ridicat de producție. Capitolul al doilea prezintă realizările echipei de cercetare a UPB, din care autoarea tezei face parte, în ceea ce privește obținerea celulozei bacteriene. Sunt evidențiate contribuțiile proprii în ceea ce privește folosirea unor materii prime ieftine față de cele tradiționale pentru obținerea celulozei bacteriene. De asemenea, sunt prezentate rezultatele obținute prin modificarea mediului de fermentație și deci obținerea de materiale compozite <in situ>. Capitolul al treilea este dedicat rezultatelor privind obținerea de compozite ale celulozei bacteriene atât cu substanțe anorganice (materiale hibride de tip organic-anorganic), cât și cu biopolimeri de tipul alcoolului polivinilic. În acest capitol sunt prezentate succint compozite de tipul: CB-carbonat de calciu, CB-magnetită, CB-argint, CB-fosfat de calciu, CB-alcool polivinilic. Ultimul tip de material compozit a fost obținut atât sub formă de gel, cât și de criogel. Fiecare subcapitol prezintă atât caracterizarea compozitului respectiv, dar și aplicațiile sale posibile. Capitolul al patrulea conține cele mai importante rezultate obținute privind transferul de masă prin membrane de celuloză bacteriană și prin compozitele sale, în special cele cu biopolimeri de tipul alcoolului polivinilic și chitosanului. În acest capitol s-a studiat eliberarea controlată a unor principii active: substanțe antimicrobiene, arome de tipul vanilinei, sau a unor medicamente de tipul antibioticelor sau antiinflamatoarelor. Studiile efectuate și modelele teoretice elaborate au demonstrat că atât celuloza bacteriană, cât și compozitele sale reprezintă materiale care pot fi folosite cu succes în eliberarea controlată a unor substanțe active diverse. Un subcapitol a fost dedicat și materialelor superabsorbante biodegradabile obținute de autoare și colaboratorii săi în cadrul unui grant de cercetare (SABIOM- No. 114/2012, finanțat de UEFSCDI-România), materiale care conțin de asemenea celuloză bacteriană. Aceste cercetări fac obiectul unor studii care vor fi continuate, având în vedere rezultatele promițătoare deja obținute.

A doua parte a tezei prezintă succint o parte din reperele profesionale ale autoarei atât în ceea ce privește activitatea didactică, cât și cea de cercetare și creionează direcțiile viitoare de cercetare, ținând cont de rezultatele deja obținute, dar și de cerințele economice ale țării noastre și politicile europene în domeniul cercetării.

Dintre direcțiile propuse pot fi amintite:

- Continuarea studiilor dedicate extracției unor substanțe active, în special din deșeuri agricole sau ale industriei alimentare, utilizând tehnici moderne de extracție cum ar fi extracția în câmp de microunde sau ultrasonor sau extracția cu fluide supercritice;
- Continuarea studiilor referitoare la celuloza bacteriană și extinderea domeniului său de aplicare, mai ales sub forma unor noi materiale compozite;
- Continuarea studiilor privitoare la obținerea de ambalaje active cu proprietăți antimicrobiene și nu numai, și efectuarea de studii de eliberare a substanțelor active din aceste materiale de ambalare;
- Noi cercetări privind materialele superabsorbante biodegradabile cu conținut de celuloză bacteriană și alți biopolimeri și efectuarea de studii <in vivo> pentru testarea acestor noi materiale.

Evoluția tezelor de doctorat 2015-2017

Teze de doctorat 2017

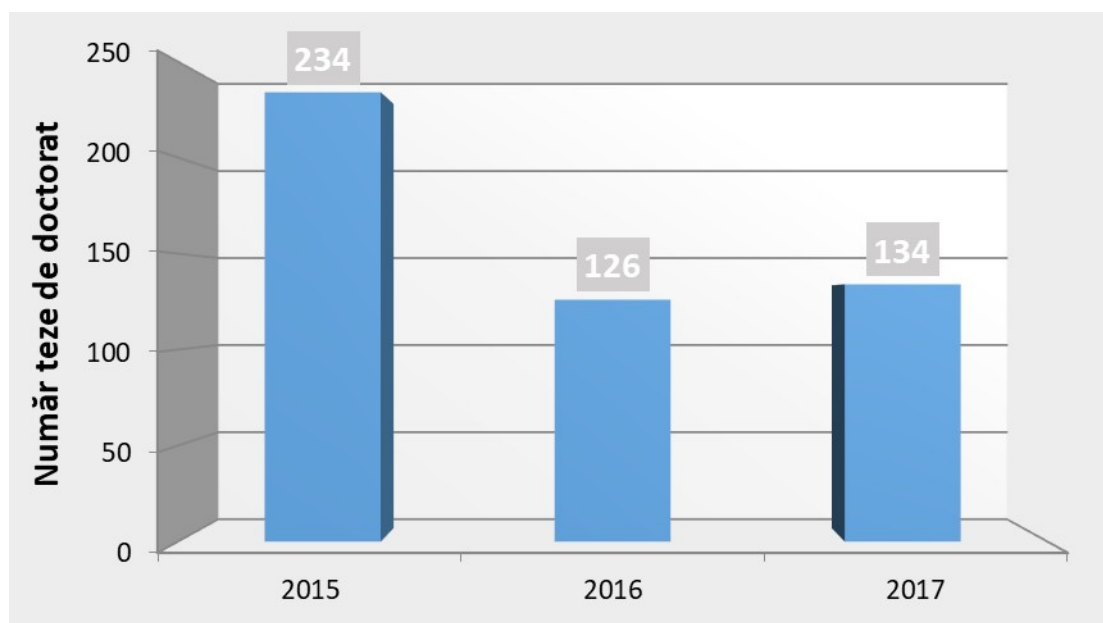


Figura 3.8
Evoluția numărului de teze de doctorat acordate de UPB în perioada 2015-2017

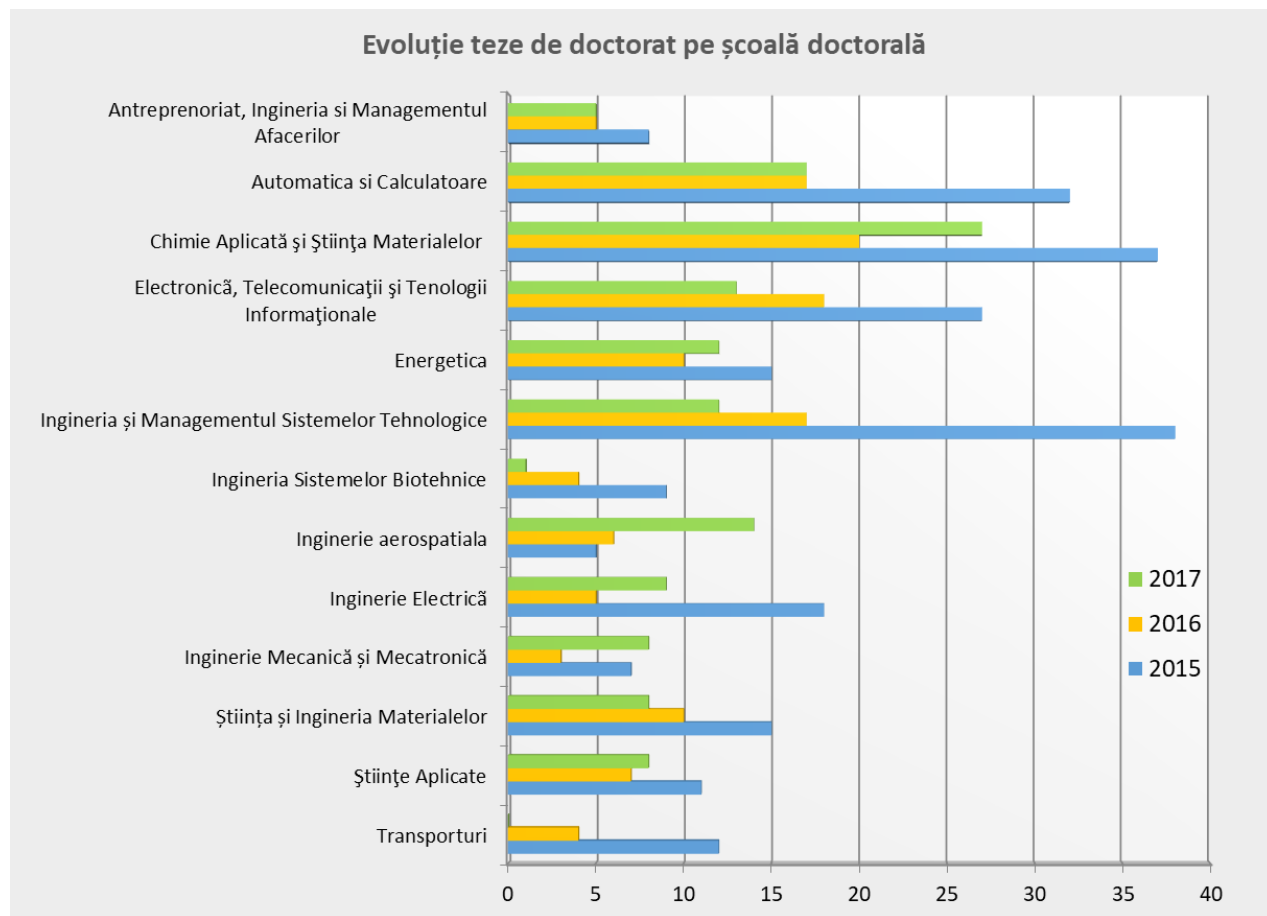


Figura 3.9
Evoluția numărului de teze de doctorat pe școlile doctorale din cadrul UPB în perioada 2015-2017

Școala Doctorală Inginerie Electrică		
Număr Teze de doctorat 2015	Număr Teze de doctorat 2016	Număr Teze de doctorat 2017
18	5	9

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducător de doctorat	
1	Săvăstru Cristina	Interacțiuni câmp electromagnetic și transfer de căldură în aplicații biomedicale	Morega Mihail	Alexandru
2	Oleș Tilică Iulian	Contribuții asupra proceselor de comutație în rețelele de curent continuu tip hvdc	Pavelescu Alexandru	Dan

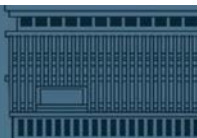
3	Stoica Victor	Studii asupra limitelor și parametrilor de funcționare a materialelor supraconductoare de înaltă temperatură (hts) utilizate în generatoare electrice supraconductoare	Gavrilă Doina Elena
4	Pitorac Cristina	Posibilități de creștere a eficienței utilizării bateriilor cu litiu ca surse de energie pentru autovehicule	Crăciunescu Aurelian
5	Duca Laurențiu Cristian	Tehnici de calcul de înaltă performanță pentru optimizarea dispozitivelor electromagnetice	Ioan Constanțiu Daniel
6	Iordache (Bobaru) Maria – Lavinia	Optimizarea bobinelor cuplate magnetic folosite în transferul fără contacte galvanice (wireless) al puterii (energiei) electromagnetice	Iordache Mihai
7	Ciufu Laurențiu	Creșterea eficienței energetice prin promovarea acționărilor electrice moderne	Popescu Octavian Mihai
8	Dumitrescu Bogdan	Concepția și realizarea unui sistem integrat de măsură, control și distribuție a produselor farmaceutice într-o unitate centrală	Gavrilă Horia
9	Al-Chlahawi Sarab Jwaid Mousa	Three port converters used as interface in photovoltaic energy systems	Crăciunescu Aurelian

Școala Doctorală Energetică

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
15	10	12

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Turcanu Mihaela	Caracterizarea și modelarea reologică a fluidelor utilizate în inginerie biomedicală	Corneliu Balan
2	Barbaionu Iulian	Influența sistemului constructiv și al montajului asupra performanțelor tehnice ale hidrogeneratoarelor sincrone de mare putere	Nicolae Golovanov
3	George Anescu	Contributii la metode de optimizare si grupare bazate pe inteligenta roiului cu aplicatii in energetica	Ilie Prisecaru



4	Gabriela Radu	Contribuții la evaluarea riscului asupra anvelopei la reactorii nucleari energetici în condiții de accident sever	Ilie Prisecaru
5	Chimirel Catalin	Siguranța în funcționarea sistemelor electroenergetice în contextul creșterii producției din surse imprecizabile. Metodologii de măsurare a energiilor de echilibrare	Mircea Eremia
6	Ionescu Silviu	Contributii la studiul comportarii materialelor de structura din zona activa a reactoarelor nucleare	Ilie Prisecaru
7	Ionescu (Boncescu) Corina	Cercetari teoretice si experimentale asupra curgerii fluidelor polifazate prin statia de epurare in scopul optimizarii energetice	Dan Nicolae Robescu
8	Fetea Dumitru	Cercetari energetice teoretice si experimentale asupra turbocompresoarelor centrifugale de	Dan Nicolae Robescu
9	Razvan Roman	Efectele proprietatilor adaugate de inertie, amortizare si rigiditate asupra functionarii turbinelor hidraulice	Valeriu Panaitescu
10	Alhassan H Ismail Al Luabi	Modelling in surface water quality	Dan Nicolae Robescu
11	Secareanu Radu Costin	Etansarea scurgerilor de apa din reactoarele avariate cu metale lichide	Ilie Prisecaru
12	Omocea Ioana Laura	Caracterizarea dinamicii interfetei dintre doua fluide imiscibile	Corneliu Balan

Scoala Doctorală Automatică și Calculatoare

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
32	17	17

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Duta I. Cristina Loredana	Framework pentru analiza si imbunatatirea algoritmilor criptografici	Nicolae Țăpuș
2	Mogosanu V. Lucian	Verification and enforcement of security in systems software	Nicolae Țăpuș
3	Paraschiv Ionut Cristian	Semantic meta-annotation and comprehension modeling / meta-adnotari semantice si modele de comprehensiune	Stefan Trăusan Matu
4	Guțu Marius Gabriel	Discourse analysis based on semantic modeling and textual complexity/ analiza discursului folosind modele semantice si indecsi de complexitate textuala	Stefan Trăusan Matu
5	Matei Liviu Sebastian	Time series model representation of text documents for sematic search /un model de reprezentare al textelor bazat pe serii de timp pentru cautari semantice	Stefan Trăusan Matu
6	Taslitchi Cristian Constantin	Dynamic management of distributed cases / managementul dinamic al cazurilor distribuite	Florica Moldoveanu
7	Flutur George-Cristian	Factorisation techniques for generalised control systems /tehnici de factorizare pentru reglarea sistemelor generalizate	Cristian Oara
8	Al-Shaher Mohamed Adel	Information-sharing success at the local level: extending the delone and mclean information systems success model/ evaluarea succesului în schimbul informațiilor electronice la nivel local: extinderea modelului de succes al sistemelor informatice delone și mclean evaluating electronic	Mircea Petrescu
9	Repta Dragos-George	Conceptual design of an intelligent workflow managment system for a generic enterprise/ proiectarea conceptuală a unui sistem inteligent de management al fluxului de activități dintr-o întreprindere generica	Aurelian Mihai Stănescu
10	Ciolofan Nicolae Sorin	Methods and tools for efficient decision-making in water pollution control systems/ metode si instrumente pentru eficientizarea luarii deciziilor în sistemele de control al poluarii apei	Valentin Cristea
11	Sârbu Daniela - Anca	Unwrapping telemedicine intelligence an analytic platform for telemedicine services usage	Mircea Petrescu
12	Agache Alexandru	Improving utization and application	Dragos Niculescu

13	Costea Sergiu	performance in data center networks New cryptographic protocols for data confidentiality / noi protocoale criptografice pentru confidențialitatea datelor	Nicolae Țăpuș
14	Lascu Alina Eugenia	Critical mass in swarm system / masa critica in sistemele swarm	Stefan Trăusan Matu
15	Al-Jewari Rasha Talal Hameed	Contributions on development of the health applications based on mobile and wireless devices / contribuții la dezvoltarea aplicațiilor medicale utilizând dispozitive mobile și wireless	Nicolae Țăpuș
16	Carabaș I. Mihai	Improving and extending virtualization in modern computing environments	Nicolae Țăpuș
17	Omar Abdulwahabe Mohamad Abdullah	Contributions in wireless communication and applications / contribuții și aplicații în comunicații fără fir "wireless"	Nicolae Țăpuș

Școala Doctorală de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
27	18	13

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Roșu I. Marius - Corneliu	Contribuții la folosirea rețelelor de senzori în aplicațiile de monitorizare medicală	Lăzărescu Vasile
2	Vintea D. Adela - Sînziana	Aplicații ale senzorilor optici în controlul rețelelor inteligente	Șchiopu Paul
3	Bandrabur L. Adela-Alessandra	Analiza portretului uman pentru interacțiuni om-mășină	Stoichescu D. Alexandru
4	Carata Serban Vasile	Contributii la recunoasterea formelor in imagistica multispectrala si hiperspectrala	Neagoe Victor
5	Grecu V. Cristian	Contribuții la circuite de management al puterii	Bodea Mircea
6	Giangu M. Ioana Alexandra	Senzori de unde acustice pentru măsurarea unor parametri de mediu	Lojewski George
7	Puscasu E. Razvan	Arhitecturi de	Brezeanu Gheorghe

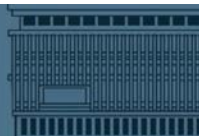
		amplificatoare operationale de precizie cu gama extinsa a modului comun	
8	Tanase N. Radu	Methods and Algorithms for feature extraction and semantic analysis of very resolution polarimetric synthetic aperture radar images (Metode si algoritmi ptr.extragerea de trasaturi si analiza semantica a imaginilor radar cu apertura sintetica polarimetrice de foarte inalta rezolutie)	Datcu Mihai
9	Toca M. Cosmin	MARKOV Random fields Modelling in Artificial Intelligence	Stoichescu D.Alexandru
10	Yasameen A.Ghani A. Kareem Al Youbaki – Irak	Contributions to remove noise in ultrasound medical images (Contributii la eliminarea zgomotului din imaginile medicale ultrasonore)	Strungaru Rodica
11	Profirescu M. Ovidiu	(inainte de 2012)	Bodea Mircea
12	Miliță T. Ioana Roxana (Dragomir)	(inainte de 2012)	Vlad Adriana
13	Diaconu C. Alexandru Gabriel	(inainte de 2012)	Sterian Paul

Scoala Doctorală de Inginerie Mecanică și Mecatronică

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
7	3	8

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Turtoi Petrică	Contribuții la proceselor de expulzare prin medii complexe	Mircea D. Pascovici
2	Totu Mihai	Cercetări privind realizarea unui sistem mecatronic modular destinat nanosateliților pentru orbite din zona 200-2500km	Octavian Dontu
3	Tănase Elena -	Influența compoziției gazului insuflat	Nicolae Băran



	Beatrice		în apă asupra conținutului de oxigen dizolvat	
4	Roșu Ionuț		Influența regimului termic al unui preîncălzitor de aer regenerativ rotativ asupra coroziunii acide a acestuia	Ionel Pișă
5	Al Duhaidahawi Hamzah Mohanad		Studiu privind performanțele, emisiile poluante și caracteristicile arderii pentru un motor diesel alimentat cu biocombustibil B20	Viorel Bădescu
6	Mlisan (Cusma)	Rasha	Influența arhitecturii generatoarelor de bule fine asupra creșterii concentrației de oxigen dizolvat în apă	Nicolae Băran
7	Gabroveau Sorin	Ionel-	Contribuții la reducerea excitațiilor parametrice la angrenajele cilindrice cu dinți înclinați	Andrei Tudor
8	Ciocan Alexandru		Contribuții la sistemele de stocare a energiei utilizând sisteme hibride care utilizează surse de energie alternativă	Tudor Prisecaru Mohand Tazerout

Școala Doctorală de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
38	17	12

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Dragnea T. Daniel	Prelucrabilitatea corpurilor complexe deformate plastic prin procese combinate asistate de calculator	Ștefan Velicu
2	Giurgiu I. Ioan-Tiberiu	Mobilitatea și stabilitatea structurilor de tip vehicul ghidat pe traseu flexibil	Miron Zapciu
3	Turcu V. Elisabeta	Modele de analiză și prevenție în mentenanța proactivă	Corneliu Neagu
4	Drăghici I. Constantin	Contribuții la optimizarea unor caracteristici constructive ale produselor realizate prin deformare plastică la rece	Florian Drăgănescu
5	Velișcu P. Viorica	Mecanisme auxiliare ale autovehiculelor	Păun Antonescu
6	Tărăbuță F.P. Doina (Ene)	Contribuții teoretice și experimentale privind studiul comportării termice a	Gabriel Marius Dumitru

		sistemului de răcire al procesorului calculatoarelor	
7	Enache I. Camelia (Boboc)	Contribuții privind caracterizarea metalurgică a interfeței material de bază – material adaos la pulverizarea termică	Gabriel Marius Dumitru
8	Dragomir – Groza I. Ioan-Adrian	Contribuții privind recondiționarea prin încărcare prin sudare în câmp ultrasonic	Gabriel Marius Dumitru
9	Aionese Viorica C.	Contribuții teoretice și experimentale privind impactul asupra mediului a unei întreprinderi constructoare de mașini	Gheorghe Calea
10	Păunescu C. Ionel	Cercetări privind asistența deciziei în activitățile de mentenanță a echipamentelor	Ștefan Velicu
11	Rotaru Alexandra G.	Contribuții la optimizarea dimensiunilor elementelor roboților industriali paraleli	Ion Simionescu
12	Cormos S. Raul	Evaluarea răspunsului mecanic al materialelor compozite multistrat cu miez de tip fagure solicitate la impact în domeniul vitezelor mici	Anton Hadăr

Școala Doctorală Ingineria Sistemelor Biotehnice

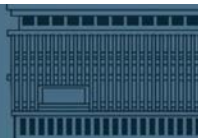
Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
9	4	1

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Bogos Stefan	Contributii la aerodinamica si controlul avionului in fazele de decolare si aterizare	Stroe Ion

Scoala Doctorală de Inginerie Aerospațială

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
5	6	14



2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Boglis L. Ioana-Carmen	Comanda automata a vehiculelor lansatoare	Stoica Adrian-Mihail
2	Burghiu M. Adrian	Controlul ultimei trepte pentru insertia pe orbita a satelitilor	Stoica Adrian-Mihail
3	Manea St. Mihaela	Contributii in studiul corectiilor de perete in tunelul aerodinamic pentru curgeri transonice	Berbente Corneliu
4	Milca F. Mihaela Elena	Dinamica si controlul traiectoriilor de dirijare a vehiculelor spatiale	Lungu Romulus
5	Pana O. Ovidiu Cristian	Dezvoltarea sistemelor si metodologiilor pentru securitatea transportului aerian	Zaharia Sorin Eugen
6	Pripasu C. Mihai	Metode de determinare orbitala	Stoica Adrian-Mihail
7	Rusu B.T. Robert Silviu	Analiza interactiunii termice fluid-structura pentru curgeri la viteze supersonice/hipersonice	Berbente Corneliu
8	Ducan M.D. Stefan Mihai Gabriel	Utilizarea dronelor pentru scanarea si detectia teritoriala	Stoica Adrian-Mihail
9	Stoican M. Mihaita Gilbert	Contributii experimentale si numerice in studiul reintrarii in atmosfera	Berbente Corneliu
10	Tipa A. Ionut Traian	Contributii privind studiul unui turbomotor adaptabil in functie de regimurile de zbor si functionare	Stanciu Virgil
11	Turlea Al. Gabriel	Problema inversa in curgeri incompresibile si Compresibile	Berbente Corneliu
12	Vaduva M. Sergiu Alin	Analiza evenimentelor de pe suprafata aeroporturilor folosind sistemul de analiza si clasificare al factorilor umani	Fuiorea Ion

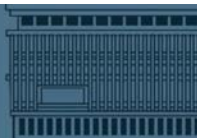
13	Vasilescu I. Cristian Bogdan	Studii si cercetari privind aerodinamica zborului, modelarea si proiectarea servoactoarelor pentru actionarea aripii microvehiculelor aeriene	Lungu Romulus
14	Vîlcu C. Cristina Georgiana	Aeroportul 4.0.	Zaharia Sorin Eugen

Școala Doctorală Știința și Ingineria Materialelor

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
15	10	8

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Al Dullami Hazim F. Hassan	Cercetări asupra posibilității de obținere a compozitelor Al-grafit (particule) în anumite zone ale pieselor, OM 3769/20.04.2017	Eloin Stăfănescu
2	Muna N. Ismael Ismael	Cercetări privind posibilitatea obținerii pieselor turnate din aliaj de aluminiu cu strat superficial din compozit Al-SiCP, OM 3769/20.04.2017	Mihai Chisamera
3	Ionut Constantin	Studii si cercetări privind co-depunerea electrochimica a aliajelor multi-componente, OM 4324/18.07.2017	Petru Moldovan
4	Ilie Ana Maria	Cercetari privind degradarea materialelor la turnarea continuă (TC) a oțelurilor	Avram Nicolae
5	Ioan Albert Tudor	Studii și cercetări privind influența dopanților asupra proprietăților termice ale unor oxizi complecși nanostructurați cu aplicații pentru mediu și energie verde	Cristian Prodescu
6	Gruia (Deaconu) C. Maria	Contribuții la studiul interacțiunii hidrogenului cu compuși ai uraniului metalic săracit cu aplicabilitate în energetica nucleară	Ion Ciuca
7	Ionescu C. Silviu Ionut	Contribuții la studiul comportării materialelor de structură din zona activă a reactoarelor nucleare	Ion Ciuca
8	Monica Denica	Studii și cercetări privind recuperarea cuprului din zguri și cenuși oxidice	Nicolae Constantin



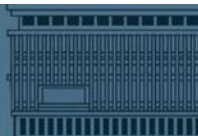
Școala Doctorală Chimie Aplicată și Știința Materialelor

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
37	20	27

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Arnold Georgiana Luiza	Senzori pentru metale bazati pe electrozi modificati cu azulene pentru testarea apelor	Ungureanu Eleonora Mihaela
2	Pelin George	Materiale compozite avansate `	Ecaterina Andronescu
3	Ciobotaru Ioana Irina	Studii si cercetari privind obtinerea si caracterizarea unor filme de silani	Danut Ionel Vaireanu
4	Geacai Elis	Proprietati fizico-chimice ale unor amestecuri de combustibili conventionali cu biocombustibili	Olga Iulian
5	Colie (Stanca) Maria	Materiale nanostructurate cu proprietati supraconductoare	Ecaterina Andronescu
6	Asofiei Ioana	Tehnici neconvenționale pentru separarea compușilor valoroși din plante	Călinescu Ioan
7	Hussam Nadum Abdalraheem Al-Ani	Adsorbția compușilor organici pe polimeri	Nechifor Gheorghe
8	Racoți Anca	Extracția uleiurilor esențiale prin metode neconvenționale ce folosesc microundele și încapsularea acestora în matrici polimerice cu aplicații diverse	Călinescu Ioan
9	Tatu Laurențiu Marian	Studii electrochimice asupra unor indolizine	Ungureanu Eleonora Mihaela
10	Inel Georgiana Anca	Caracterizarea unor materiale avansate pe bază de derivați pe bază de derivați azulenici cu seleniu si nanodiamante	Ungureanu Eleonora Mihaela
11	Popa George Alexandru	Influența surfactanților asupra procesului de filtrare a apelor cu	Nechifor Gheorghe

		conținut de amestecuri organice utilizând membrane polimerice	
12	Miricioiu Marius	Tehnici mebranare de separare și concentrare a gazelor cu membrane compozite	Nechifor Gheorghe
13	Popescu Ana Maria	Uleiuri naturale și compuși polifenolici cu utilizări ca suplimente alimentare	Călinescu Ioan
14	Stoica Ioana	Analiza reactoarelor catalitice cu strat fix în regim tranzitoriu	Bozga Grigore
15	Mirea Cristina Monica	Separarea unor poluanți folosind tehnica membranelor lichide	Nechifor Gheorghe
16	Popescu Mirela Claudia (Mihon)	Contribuții la analiza radiofarmaceuticelor pentru diagnosticare prin tomografie cu emisii de pozitroni utilizând metode complexe chimice și radiochimice	Lavric Vasile
17	Mirea Elena (Radu)	Nanomateriale pe bază de carbon cu aplicații în adsorbția contaminanților de mediu	Alina Catrinel Ion
18	Clej(Slave) Dumitra Daniela	Nanoparticule magnetice utilizate în separarea unor poluanți chimici și biologici	Nechifor Gheorghe
19	Hasan Hadi Salman Khwayyir	Analiza de risc a instalațiilor industriale ce includ reactoare chimice cu sensibilitate ridicată	Gheorghe Maria
20	Ghimpușan Marieta	Studiul la scară reală a unei stații de epurare de tip SBR folosind aerare combinată aer-ozon și filtrare pe membrane tubulare în polipropilenă pentru reutilizarea efluentului	Nechifor Gheorghe
21	Enache Daniela Florentina (Popa)	Membrane polimerice impregnate cu nanoparticule	Nechifor Gheorghe
22	Ahmed Jassim Muklive al-Ogaidi	Noi instrumente de detecție a bimarkerilor pentru cancerul de colon	Ioana-Raluca Van Staden
23	Sibianu Ioan Tudor	Sinteza selectivă FISCHER- TROPSCHE a olefinelor	Călinescu Ioan
24	Pop Maria Daniela	Sisteme de micro și nanostructuri pentru dezvoltare de produse pentru îngrijirea sănătății	Ungureanu Eleonora Mihaela
25	Oancea Mihaela Cioroiu Doița	Materiale cu aplicații în biobimetică Procese chimice și biochimice	Iovu Horia Dobre Tănase
26	Roxana	integrate la procesarea produselor și reziduiilor de natură vegetală – alge macrofile	
27	Busuioc Andrei Dan	Studiul unor ceramici pe bază de dioxid de staniu pentru detecție de gaze și al corozivității fluidelor implicate în stingerea incendiilor	Teodor Vișan



Școala Doctorală de Științe Aplicate

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
11	7	8

2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducatorul de doctorat
1	Cortea Ioana - Maria	Testarea și monitorizarea comportării materialelor moderne utilizate în arta vizuală contemporană (acrilice, rășini, lacuri)	Pușcaș Niculae
2	Jasim Mohammed Mansoor	Laser ablation synthesis of single wall carbon nanotubes in different gasses for polymer-based organic solar cells applications	Enăchescu Marian
3	Dumitrescu Sorinel	Contribuții la aproximarea funcțiilor gama și a celor înrudite cu aceasta	Mortici Cristinel
4	Țurcanu Teodor	Perturbări stochastice ale unor structuri sub-riemanniene	Udriște Constantin
5	Ghiura Adrian Sorinel	Results in fixed point theory and iteration processes with applications	Postolache Mihai
6	Kurdi Alia Shani Hassan	Iteration theory continuous optimization and non-newtonian calculus	Postolache Mihai
7	Lică Răzvan	Development of the isotope decay station and spectroscopic studies of exotic nuclei near the N=20 "Island of Inversion"	Căța-Danil Gheorghe
8	Abed Saad Abbas	Optimization techniques and methods in reliability allocation	Udriște Constantin

Scoala Doctorală Antreprenoriat, Ingineria si Managementul Afacerilor

Numar Teze de doctorat 2015	Numar Teze de doctorat 2016	Numar Teze de doctorat 2017
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

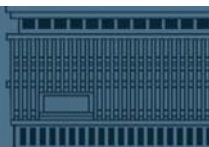
2017

Nr. crt	Doctorand	Titlul Tezei de doctorat	Conducator de doctorat
1	Burduja Adriana Petruța (Prodan)	Cercetări privind elaborarea modelului de management al echipelor în cadrul proiectelor IT de dimensiuni medii și mici	Cezar Scarlat
2	Dumitrescu Andreea	Cercetări privind managementul riscului în întreprinderi mici și mijlocii	Anca Alexandra Purcarea
3	Georgescu Alexandra	Ingineria riscului în protecția infrastructurilor critice – aplicații la sisteme spațiale	Adrian Gheorghe
4	Ioachim Dan	Implementarea conceptului de proiect bazată pe risc în procesul de retrofitare a navelor maritime	Adrian Gheorghe
5	Pascadi Mihai Vladimir	Instrumentarea deciziilor predictive prin modelarea mimetica a subsistemelor tehnologice din organizatiile industriale	Cezar Scarlat

CAPITOLUL IV

REZULTATE OBȚINUTE

- **Articole publicate în jurnale ISI în 2017**
- **Cărți publicate în 2017**
- **Jurnale științifice apărute în 2017**
- **Brevete**



Evoluția numărului de articole publicate în 2015-2017

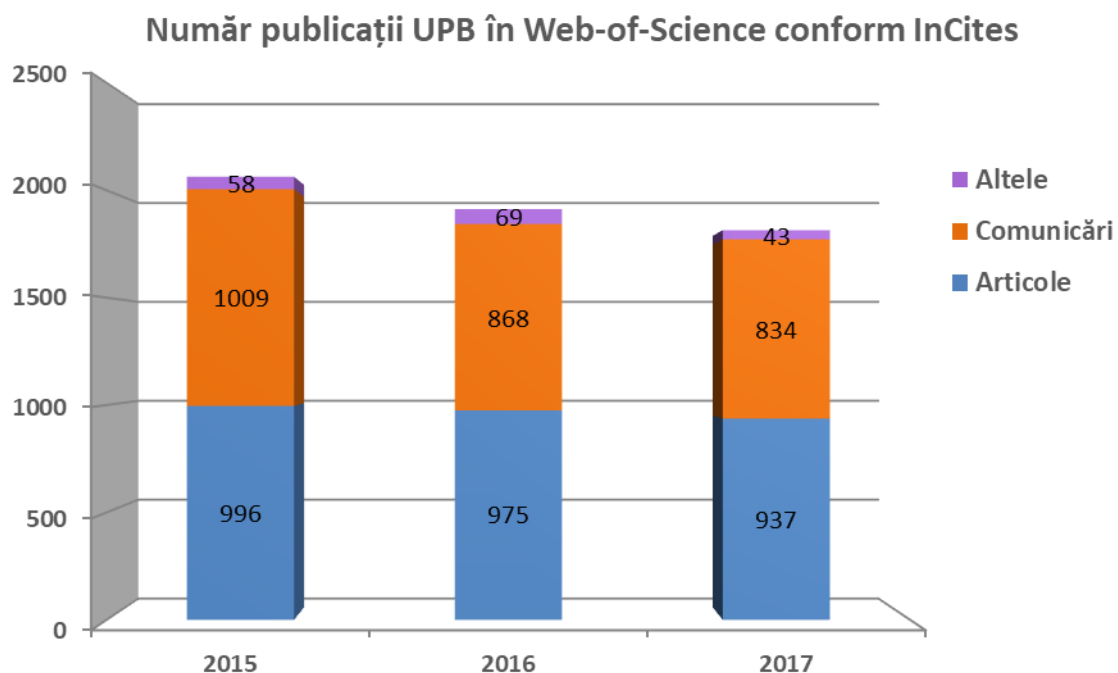


Figura 4.1. Evoluția publicațiilor științifice ale UPB indexate în Web-of-Science în perioada 2015-2017. În 2017 activitatea de cercetare din UPB a avut ca rezultat 937 articole indexate în Web-of-Science dintr-un total de 7563 articole aparținând cercetătorilor din România, ceea ce reprezintă un procent de aproximativ 12 %

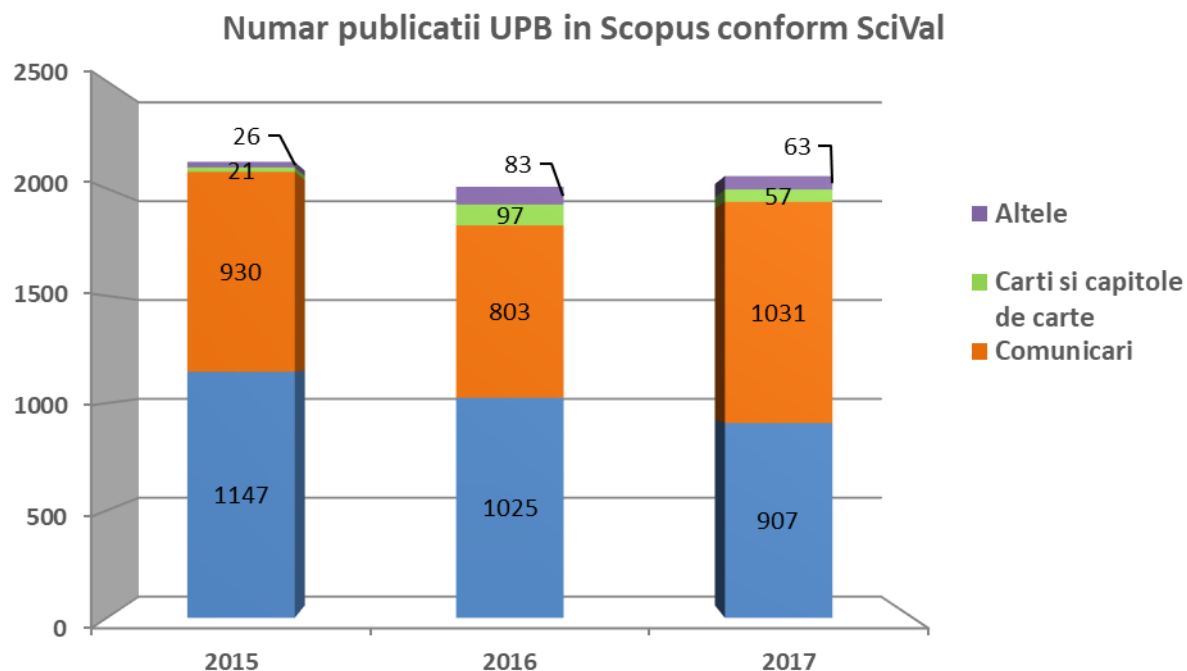


Figura 4.2. Evoluția publicațiilor științifice ale UPB indexate în Scopus în perioada 2015-2017

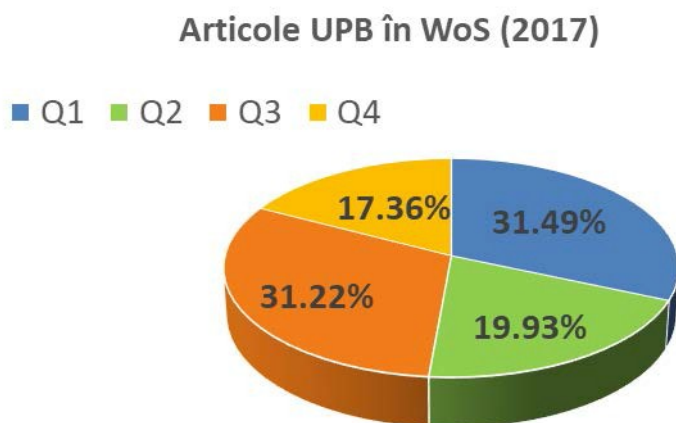


Figura 4.3. Distribuția articolelor UPB indexate în Web-of-Science în funcție de factorii de impact ai revistelor unde au fost publicate (2017)

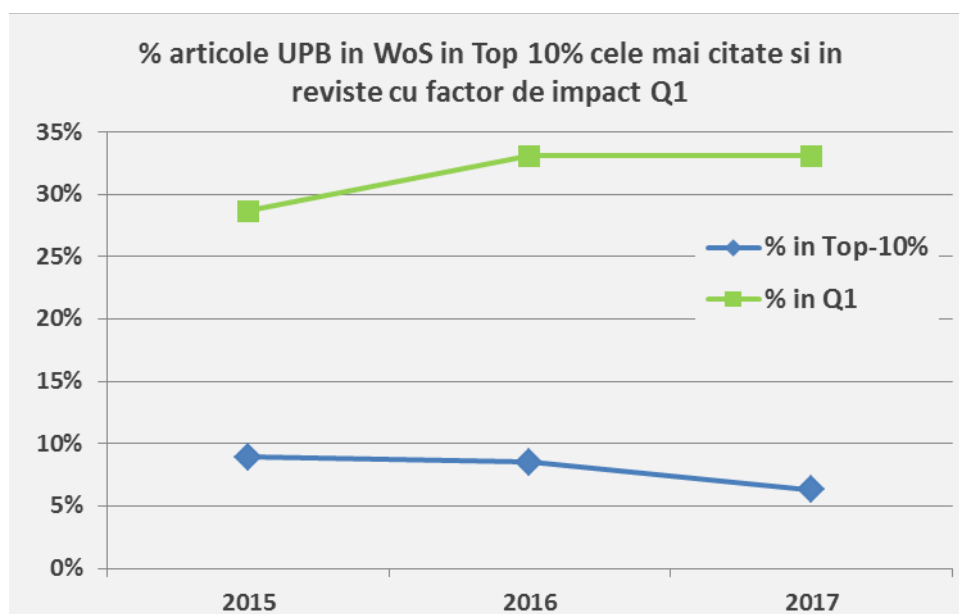
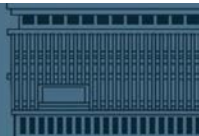


Figura 4.4. Evolutia procentului de articole UPB indexate in WoS aflate in Top 10% cele mai citate si a celor publicate in reviste cu factor de impact Q1 in functie de anul publicarii

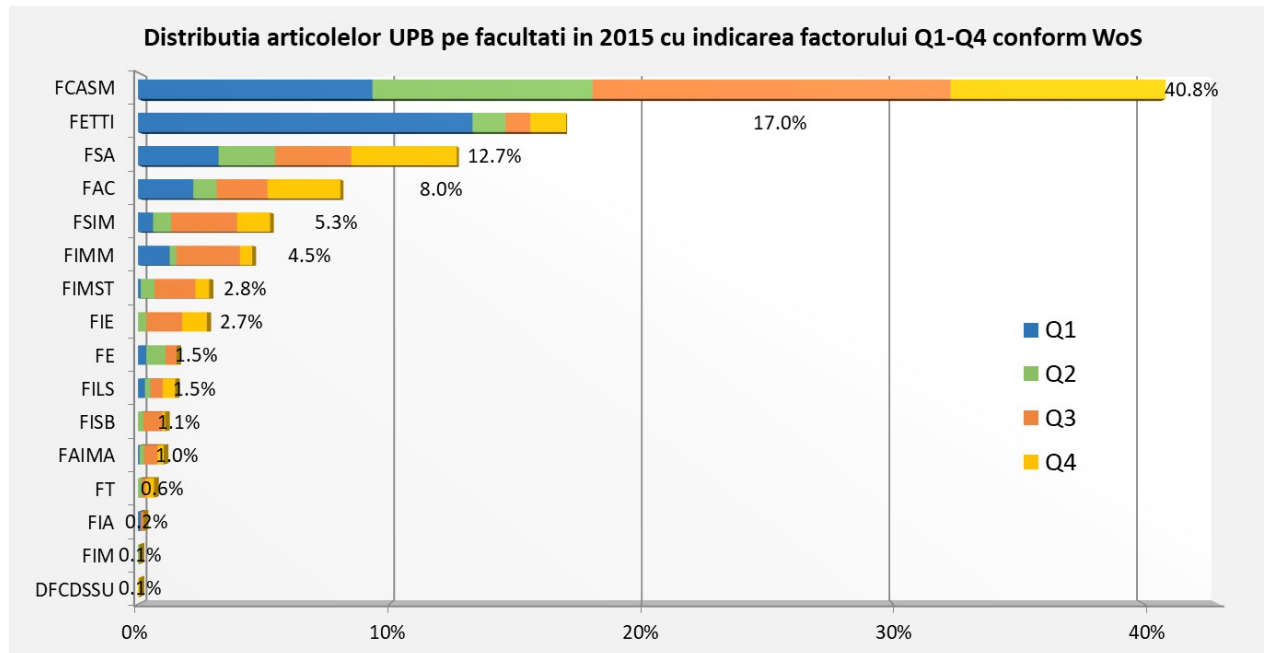


Figura 4.5. Distribuția numărului de articole WoS pe facultăți în funcție de factorii de impact ai revistelor în 2015 (conform WoS InCites)

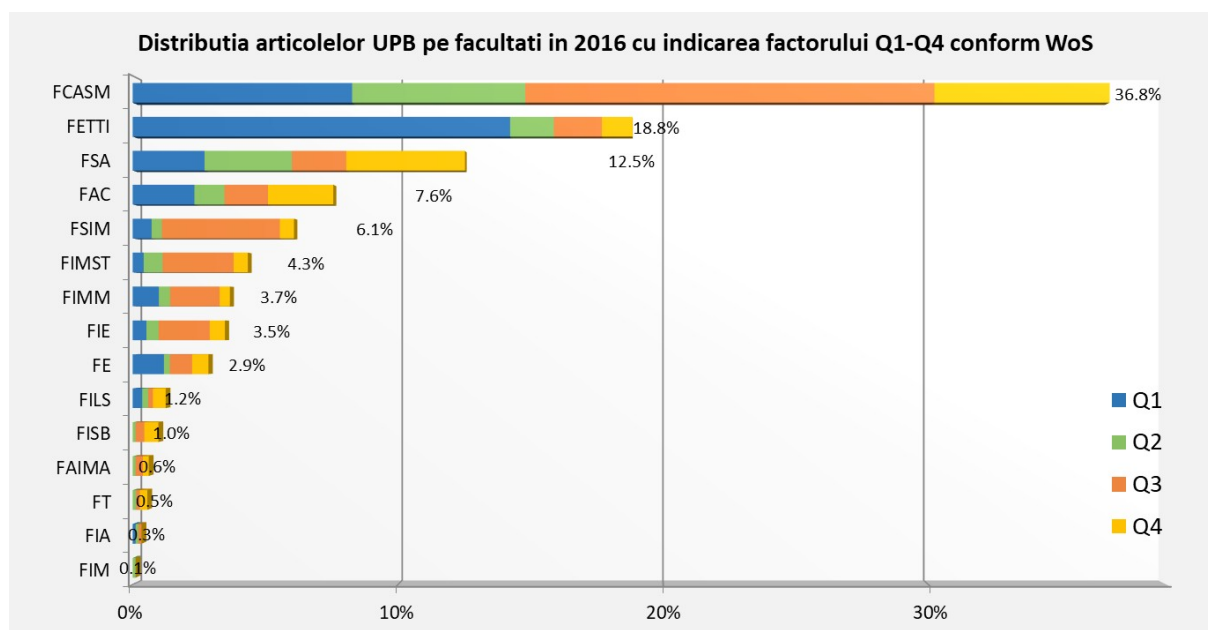


Figura 4.6. Distribuția numărului de articole WoS pe facultăți în funcție de factorii de impact ai revistelor în 2016 (conform WoS InCites)

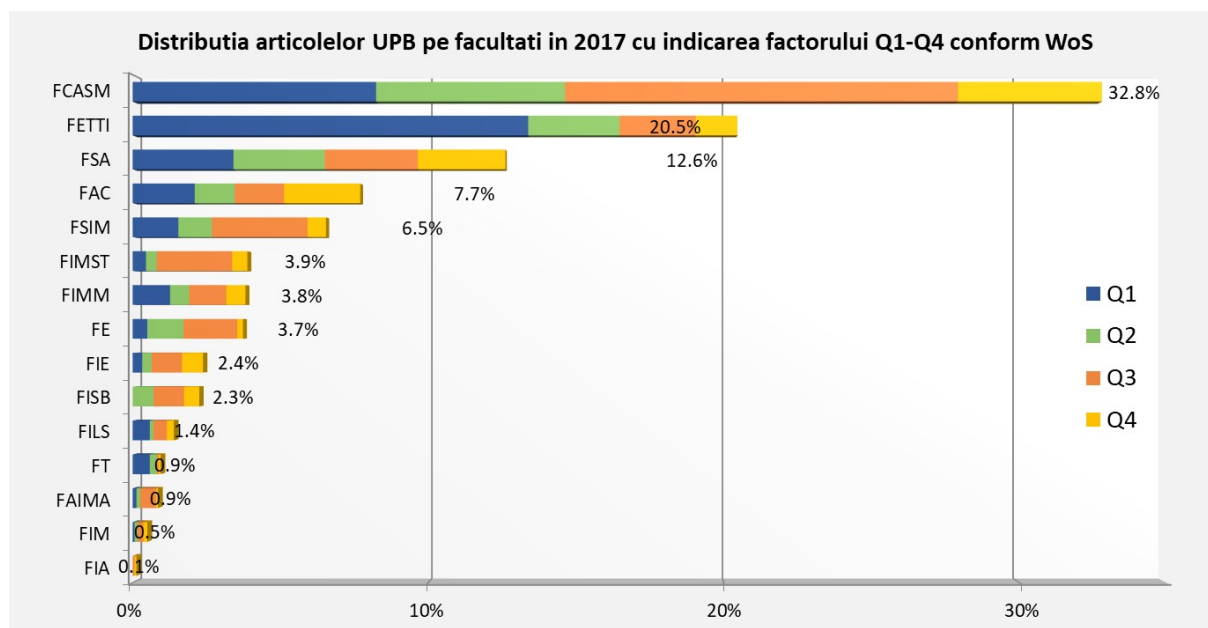
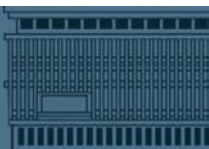


Figura 4.7. Distribuția numărului de articole WoS pe facultăți în funcție de factorii de impact ai revistelor în 2017 (conform WoS InCites)



Articole publicate în jurnale ISI în 2017 (listă)

Lista articolelor ISI pe facultăți

Facultatea de Inginerie Electrică (FIE)

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Syncretic Use of Smart Meters for Power Quality Monitoring in Emerging Networks	Albu Mihaela M.	IEEE TRANSACTIONS ON SMART GRID	8	WOS:000391724500048
2	Genetically Optimization of an Asymmetrical Fuzzy Logic Based Photovoltaic Maximum Power Point Tracking Controller	Al-Gizi Ammar, Al-Chlahawi Sarab, Craciunescu Aurelian	ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING	17	WOS:000417674300009
3	Online optimization of a multi-conversion-level DC home microgrid for system efficiency enhancement	Ciornei I.	SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	35	WOS:000415898200036
4	HEAT TRANSFER ANALYSIS OF AN AXIAL FLUX SYNCHRONOUS WIND GENERATOR USING 3D FINITE ELEMENT MODELS	Craiu Ovidiu; Tudorache Tiberiu	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000423499900003
5	NUMERICAL SIMULATION OF HEAT TRANSFER PROCESS IN A NON-CONVENTIONAL CALORIMETER	Morega Alexandru M.	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000423499900015
6	PSO algorithms and GPGPU technique for electromagnetic problems	Duca Anton, Duca Laurentiu, Ciuprina Gabriela	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	53	WOS:000396838100010
7	Diagnosis of real cracks from eddy current testing signals using parallel computation	Rebican Mihai, Duca Anton	NONDESTRUCTIVE TESTING AND EVALUATION	32	WOS:000410800800006
8	COMPARATIVE ANALYSIS OF DIFFERENT POINTWISE IDENTIFICATION TECHNIQUES, USED IN SCALAR PREISACH MODEL	Paltanea Veronica; Paltanea Gheorghe; Gavrila Horia;	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-	79	WOS:000406126800028

		Ionescu Gelu	APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS		
9	HIGH EFFICIENCY ELECTRICAL MOTORS STATE OF THE ART AND CHALLENGES	Manescu Veronica (Paltanea); Paltanea Gheorghe; Gavrila Horia	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQU E ET ENERGETIQUE	62	WOS:000399629400003
10	THERMAL TREATMENT OF FERROMAGNETIC BARS	Maricarur Mihai; Vasilescu George Marian	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQU E ET ENERGETIQUE	62	WOS:000414507000001
11	INCLINATION SENSING CAPABILITIES OF A SYMMETRICAL PERMANENT MAGNET LEVITATION SETUP WITH ELECTROMAGNETS AND DIAMAGNETIC STABILIZATION	Nemoianu Iosif Vasile; Manescu (Paltanea) Veronica; Paltanea Gheorghe	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQU E ET ENERGETIQUE	62	WOS:000405648900001
12	A new type of linear magnetostrictive motor	Morega Alexandu M.; Morega Mihaela	ELECTRICAL ENGINEERING	99	WOS:000401692600014
13	NEW SOLUTION OF LINEAR DC ACTUATOR WITH ADDITIONAL PERMANENT MAGNETS: WORKING PRINCIPLE, DESIGN AND TESTING	Maricarur Mihai; Nemoianu Iosif Vasile; Cretu Radu	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQU E ET ENERGETIQUE	62	WOS:000399629400001
14	Imbalance between Matrix Metalloproteinases and Tissue Inhibitors of Metalloproteinases Promotes Invasion and Metastasis of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma	Stanciu Marcel	CLINICAL LABORATORY	63	WOS:000413571800009
15	Serum matrix metalloproteinase-2 in head and neck squamous cell carcinoma is associated with tumor differentiation	Stanciu Marcel Marian	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICA L LETTERS	22	WOS:000403059300013
16	FINITE ELEMENT ANALYSIS OF AN AXIAL FLUX HYBRID WIND GENERATOR	Tudorache Tiberiu; Trifu Ion	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQU E ET ENERGETIQUE	62	WOS:000414507000002
17	Near-real-time loss allocation methodology based on the power system states	Ciornei Irina	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	11	WOS:000400850600019

18	Effect of punching and water-jet cutting methods on magnetization curve and energy losses of non-oriented magnetic steel sheets	Paltanea Veronica Manescu; Paltanea Gheorghe; Gavrila Horia	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	55	WOS:000413295100009
----	---	--	---	----	---------------------

Facultatea de Energetică

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Models for New Corrugated and Porous Solar Air Collectors under Transient Operation	Abed Qahtan Adnan; Badescu Viorel; Ciocanea Adrian; Soriga Iuliana; Buretea Dorin	JOURNAL OF NON-EQUILIBRIUM THERMODYNAMICS	42	WOS:000392302500004
2	Consideration of a new extended power law of air infiltration through the building's envelope providing estimations of the leakage area	Baracu Tudor; Badescu Viorel; Patrascu Monica; Streche Constantin	ENERGY AND BUILDINGS	149	WOS:000406983500037
3	Peculiarities of Pyrolysis of Hydrolytic Lignin in Dispersed Gas Phase and in Solid State	Marculescu Cosmin	ENERGY & FUELS	31	WOS:000416204800064
4	AIR DISPERSION MODELLING AND SIMULATION IN AERATION TANKS	Boncescu Corina; Robescu Lacramioara Diana	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600003
5	Stress wave emission from plasmonic nanobubbles	Brujan Emil-Alexandru	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	50	WOS:000389051200002
6	Jets from pulsed-ultrasound-induced cavitation bubbles near a rigid boundary	Brujan Emil-Alexandru	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	50	WOS:000400947100002
7	Maximum Pressure Evaluation during Expulsion of Entrapped Air from Pressurized Pipelines	Bucur D. M.; Dunca G.	JOURNAL OF APPLIED FLUID MECHANICS	10	WOS:000392357300002

8	EXPERIMENTAL SETUP FOR THE STUDY OF NEW AERATION DEVICES IN HYDRAULIC TURBINES	Bucur Diana Maria; Dunca Georgiana	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600001
9	Assessment of unbalance and distortion components in three-phase systems with harmonics and interharmonics	Porumb Radu, Postolache Petru, Toader Cornel	ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH	147	WOS:000400226500022
10	Crude Oil Contaminated Sites: Evaluation by Using Risk Assessment Approach	Cocarta Diana Mariana, Stoian Mihaela Alexandra	SUSTAINABILITY	9	WOS:000408861800080
11	EFFECT OF SEWAGE SLUDGE APPLICATION ON WHEAT CROP PRODUCTIVITY AND HEAVY METAL ACCUMULATION IN SOIL AND WHEAT GRAIN	Cocarta Diana Mariana; Subtirelu Viorica Ruxandu; Badea Adrian	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600008
12	Graphical Methodology of Global Pollution Index for the Environmental Impact Assessment Using Two Environmental Components	Cocarta Diana Mariana, Istrate Irina Aura	SUSTAINABILITY	9	WOS:000402090300115
13	From flow focusing to vortex formation in crossing microchannels	Damian Iulia Rodica, Balan Corneliu	MICROFLUIDICS AND NANOFUIDICS	21	WOS:000407957400014
14	EXPERIMENTAL LABORATORY STUDIES ON CAPILLARY FRINGE BEHAVIOR	Diminescu Mihaela Amalia; Marinov Anca Marina; Dumitran Gabriela Elena; Cocarta Diana Mariana; Vuta Liana Ioana	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000403508600009
15	EFFICIENT CHLORINATION SCHEDULE FOR A WATER DISTRIBUTION NETWORK WITH MULTIPLE PUMPING STATIONS	Georgescu Sanda-Carmen; Madularea Remus Alexandru; Bucur Diana Maria; Dunca Georgiana	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600006
16	Solutions for energy recovery of animal waste from leather industry	Lazaroiu Gheorghe; Pana Constantin; Mihaescu Lucian; Cernat Alexandru; Negurescu Niculae;	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	149	WOS:000411537200088

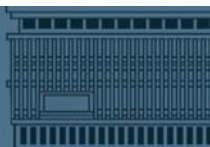
		Mocanu Raluca; Negreanu Gabriel			
17	Biomass combustion with hydrogen injection for energy applications	Lazaroiu Gheorghe; Pop Elena; Negreanu Gabriel; Pisa Ionel; Mihaescu Lucian; Bondrea Andreea; Berbece Viorel	ENERGY	127	WOS:000403991400031
18	GROUNDWATER QUALITY IN THE PROXIMITY OF A POLLUTED LAKE: A JOINT EXPERIMENTAL-MODELING STUDY	Marinov Anca Marina; Diminescu Mihaela Amalia	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600007
19	Passive house analysis in terms of energy performance	Mihai Mirela; Tanasiev Vladimir; Dinca Cristian; Badea Adrian	ENERGY AND BUILDINGS	144	WOS:000401393000006
20	HERMITE-HADAMARD INEQUALITIES FOR CO-ORDINATED HARMONIC CONVEX FUNCTIONS	Ionescu C.	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800003
21	The Adsorption of Lead, Copper, Chrome and Nickel Ions from Waste Waters in Agricultural Argillaceous Soils	Pincovschi Irina; Neacsu Nicoleta; Modroga Cristina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400001
22	The Adsorption of Cadmium and Zinc Ions from Waste Waters in Agricultural Argillaceous Soils	Pincovschi Irina; Neacsu Nicoleta; Modroga Cristina; Stefan Mircea	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400731900023
23	EXPERIMENTAL INVESTIGATION AND COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS (CFD) ANALYSIS OF AN ECO-FRIENDLY TURBINE	Dragomirescu Andrei	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000405831300023
24	Sampling, characterisation and processing of solid recovered fuel production from municipal solid waste: An Italian plant case study	Ionescu Gabriela	WASTE MANAGEMENT & RESEARCH	35	WOS:000407147200008

25	REDUCING CARBON FOOTPRINT OF A WASTEWATER TREATMENT PLANT USING ADVANCED TREATMENT AND RENEWABLE ENERGY SOURCES	Robescu Lacramioara Diana; Presura Elena	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600004
26	Resilient Prosumer Scenario in a Changing Regulatory Environment- The UniRCon Solution	Sanduleac Mihai, Ciornei Irina, Albu Mihaela, Toma Lucian, Sturzeanu Marta	ENERGIES	10	WOS:000423156900012
27	Next Generation Real-Time Smart Meters for ICT Based Assessment of Grid Data Inconsistencies	Sanduleac Mihai, Toma Lucian	ENERGIES	10	WOS:000406700200028
28	NUMERICAL AND EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF THE FLOW CONFIGURATION IN VICINITY OF IMMERSED SMOOTH AND PATTERNED CYLINDERS	Tanase Nicoleta Octavia, Broboana Diana, Balan Corneliu	PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE	18	WOS:000395846500009
29	Annual Performance Estimation of a Multireservoir System Including a Pumped Storage Plant for the Mean Hydrological Year	Tica Eliza Isabela; Popa Bogdan; Popa Radu	JOURNAL OF ENERGY ENGINEERING	143	WOS:000418429100006
30	Hidden Markov Models revealing the household thermal profiling from smart meter data	Ulmeanu Anatoli Paul; Tanasiev Vladimir; Badea Adrian	ENERGY AND BUILDINGS	154	WOS:000413607400011

Facultatea de Automatică și Calculatoare

Nrcr t	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Mind as multiresolution system based on multiagents architecture	Arsene Octavian, Dumitrache Ioan	BIOLOGICALLY INSPIRED COGNITIVE ARCHITECTURES	20	WOS:000403520200004
2	Improving the Audio Game-Playing Performances of People with Visual Impairments Through Multimodal Training	Balan Oana, Moldoveanu Alin, Moldoveanu Florica	JOURNAL OF VISUAL IMPAIRMENT & BLINDNESS	111	WOS:000398736300006

3	An eHealth Approach for Optimal Venous Thromboembolic Disease Management	Iancu Radu, Gheorghe-Pop Ilie-Daniel,	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000397183900011
4	Detecting sexual predators in chats using behavioral features and imbalanced learning	Cardei Claudia; Rebedea Traian	NATURAL LANGUAGE ENGINEERING	23	WOS:000403427000005
5	A CLOUD-BASED ARCHITECTURE PROPOSAL FOR REHABILITATION OF APHASIA PATIENTS	Carstoiu Dorin; Oltean Virginia Ecaterina	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000414507000019
6	A simulator for opportunistic networks	Chilipirea Cristian; Petre Andreea-Cristina; Dobre Ciprian; Pop Florin; Suci George	CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE	29	WOS:000391940500004
7	An integrated architecture for future studies in data processing for smart cities	Chilipirea Cristian; Petre Andreea-Cristina; Groza Loredana-Marsilia; Dobre Ciprian; Pop Florin	MICROPROCESSORS AND MICROSYSTEMS	52	WOS:000407984000029
8	Profiling of Participants in Chat Conversations Using Creativity-Based Heuristics	Chiru Costin-Gabriel; Rebedea Traian	CREATIVITY RESEARCH JOURNAL	29	WOS:000395125800006
9	Lazy Wavelet Simplification using Scale-dependent Dense Geometric Variability Descriptors	Cioaca Teodor; Dumitrescu Bogdan	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000397183900002
10	Interest spaces: A unified interest-based dissemination framework for opportunistic networks	Ciobanu Radu-Ioan; Marin Radu-Corneliu; Dobre Ciprian; Pop Florin	JOURNAL OF SYSTEMS ARCHITECTURE	72	WOS:000393542500011



11	Trust and reputation management for opportunistic dissemination	Ciobanu Radu-Loan; Marin Radu-Corneliu; Dobre Ciprian; Cristea Valentin	PERVASIVE AND MOBILE COMPUTING	36	WOS:000397690500004
12	Total order in opportunistic networks	Costea Mihail; Ciobanu Radu-Loan; Marin Radu-Corneliu; Dobre Ciprian	CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE	29	WOS:000400974700002
13	Predicting Text Comprehension, Processing, and Familiarity in Adult Readers: New Approaches to Readability Formulas	Crossley Scott A., Skalicky Stephen, Dascalu Mihai.	DISCOURSE PROCESSES	54	WOS:000407396000002
14	FROM INFORMATION TO KNOWLEDGE TRANSMISSION OF MEANING	Dobrescu Radu; Merezeanu Daniel	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000399629400021
15	Reducing EMF exposure from WSNs using transmission scheduling	Dragomir Dan	CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE	29	WOS:000414902300014
16	A Conceptual Framework for Modeling and Design of Cyber-Physical Systems	Dumitrache Ioan; Sacala Ioan Stefan; Moisescu Mihnea Alexandru; Caramihai Simona Iuliana	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000412715700008
17	Designing Incoherent Frames With Only Matrix-Vector Multiplications	Dumitrescu Bogdan	IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS	24	WOS:000406303300001
18	Regularized K-SVD	Dumitrescu Bogdan, Irofti Paul	IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS	24	WOS:000395658800013
19	OPTIMIZING MEMORY USAGE IN L4-BASED MICROKERNEL	Eftime Petre, Mogosanu Lucian, Carabas Mihai, Deaconescu Razvan, Gheorghe Laura	COMPUTING AND INFORMATICS	36	WOS:000419276100009

20	Challenges of Connecting Edge and Cloud Computing: A Security and Forensic Perspective	Pop Florin	IEEE CLOUD COMPUTING	4	WOS:000400491600003
21	Security and Privacy for Cloud-Based Data Management in the Health Network Service Chain: A Microservice Approach	Tudorica Constantin-Alexandru; Pop Florin	IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE	55	WOS:000409981600015
22	Sound Analysis System of Newborn Cry during Blood Draw with Cerebral Oximetry Monitoring	Sacala Ioan Stefan, Moiescu Mihnea Alexandru	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000404695500002
23	Position based simulation of solids with accurate contact handling	Francu Mihai; Moldoveanu Florica	COMPUTERS & GRAPHICS-UK	69	WOS:000418980500004
24	Software System Integration of Heterogeneous Swarms of Robots	Gansari Mihai; Buiu Catalin	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000412790600006
25	A COMPLEX METHOD OF SEMANTIC BIBLIOMETRICS FOR REVEALING CONCEPTUAL PROFILES AND TRENDS IN SCIENTIFIC LITERATURE. THE CASE OF FUTURE-ORIENTED TECHNOLOGY ANALYSIS (FTA) SCIENCE	Curaj Adrian	ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH	51	WOS:000404820100002
26	Relative vibrotactile spatial acuity of the torso	Moldoveanu Alin	EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH	235	WOS:000413441500026
27	Resource Usage Prediction Models for Optimal Multimedia Content Provision	Dobre Ciprian	IEEE SYSTEMS JOURNAL	11	WOS:000417645300087
28	Conditional independence graphs for multivariate autoregressive models by convex optimization: Efficient algorithms	Dumitrescu Bogdan	SIGNAL PROCESSING	133	WOS:000392044500012
29	Message Queuing Model for a Healthcare Hybrid Cloud Computing Platform	Marcu Roxana, Danila Iulian, Popescu Dan, Chenaru Oana, Ichim Loretta	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000400630300011

30	Improving Opportunistic Networks by Leveraging Device-to-Device Communication	Marin Radu-Corneliu; Ciobanu Radu-Ioan	IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE	55	WOS:000416216200013
31	A context-aware collaborative model for smartphone energy efficiency over 5G wireless networks	Marin Radu-Corneliu; Ciobanu Radu-Ioan; Dobre Ciprian	COMPUTER NETWORKS	129	WOS:000418627700004
32	Stress Detection Using Wearable Physiological and Sociometric Sensors	Sandulescu Virginia; Dobrescu Radu	INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS	27	WOS:000391943500004
33	Framework for Lifecycle Management Based on IoT and RFID	Merezeanu Daniel	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000397183900012
34	CONSENSUS CONTROL OF DISCRETE-TIME MULTIAGENT SYSTEMS	Merezeanu Daniel; Nicolae Maximilian	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800017
35	Mobile@Old: A Smart Home Platform for Enhancing the Elderly Mobility	Mocanu Irina	ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING	17	WOS:000417674300003
36	Improved Security Based on Combined Encryption and Steganography Techniques	Mocanu Stefan, Duluta Andrei, Merezeanu Daniel, Pietraru Radu	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000400630300013
37	A Novel Approach of Reducing Energy Consumption by Utilizing Enthalpy in Mobile Cloud Computing	Mohammed Mostafa Abdulghafoor, Tapus Nicolae	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000423249900007
38	Extended Capabilities of the 3-D Smith Chart With Group Delay and Resonator Quality Factor	Moldoveanu Alin; Asavei Victor	IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES	65	WOS:000395460200002

39	An Experimental Evaluation of Application Layer Protocols for the Internet of Things	Nastase Lavinia, Popescip Nirvana	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000423249900005
40	Random Block Coordinate Descent Methods for Linearly Constrained Optimization over Networks	Necoara Ion	JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	173	WOS:000398739800011
41	Analysis of power consumption in heterogeneous virtual machine environments	Negru Catalin; Mocanu Mariana; Cristea Valentin	SOFT COMPUTING	21	WOS:000407133600005
42	Constructive Solution of Inverse Parametric Linear/Quadratic Programming Problems	Necoara Ion	JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	172	WOS:000394266600014
43	A Discrete Event Model of Viability Building in a Public University Organization	Oltean Virginia Ecaterina, Borangiu Theodor, Dragoicea Monica	SERVICE SCIENCE	9	WOS:000423940800005
44	Adaptive inexact fast augmented Lagrangian methods for constrained convex optimization	Patrascu Andrei, Necoara Ion,	OPTIMIZATION LETTERS	11	WOS:000395206800012
45	MidHDC: Advanced topics on middleware services for heterogeneous distributed computing. Part 2	Pop Florin	FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE	74	WOS:000403624900009
46	Unmanned Aerial Vehicle Systems for Remote Estimation of Flooded Areas Based on Complex Image Processing	Popescu Dan, Ichim Loretta, Stoican Florin	SENSORS	17	WOS:000398818700019
47	An Extended TOPSIS Approach for Ranking Cloud Service Providers	Radulescu Iulia Cristina	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000405978500006
48	Resource scheduling based on energy consumption for sustainable manufacturing	Raileanu Silviu; Anton Florin; Borangiu Theodor; Anton Silvia; Morariu Octavian	JOURNAL OF INTELLIGENT MANUFACTURING	28	WOS:000411158400003

49	Towards the development of semantically enabled flexible process monitoring systems	Repta Dragos, Moiescu Mihnea Alexandru, Sacala Ioan Stefan, Dumitrache Ioan, Stanescu Aurelian Mihai	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING	30	WOS:000388918000009
50	Optimal Distributed Control for Platooning via Sparse Coprime Factorizations	Oara Cristian	IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL	62	WOS:000395492500022
51	Predicting provisioning and booting times in a Metal-as-a-service system	Sirbu Alexandru; Pop Cristian; Serbanescu Cristina; Pop Florin	FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE	72	WOS:000401219200015
52	A Conceptual Framework for Artificial Creativity in Visual Arts	Dumitrache I.	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL	12	WOS:000402475300006
53	Virtual machine cluster mobility in inter-cloud platforms	Negru Catalin; Mocanu Mariana	FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE	74	WOS:000403624900018
54	Consensus-based Data Aggregation for Wireless Sensor Networks	Stamatescu Grigore, Stamatescu Iulia, Popescu Dan	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000404695500005
55	mHealth App for Risk Assessment of Pigmented and Nonpigmented Skin LesionsA Study on Sensitivity and Specificity in Detecting Malignancy	Udrea Andreea	TELEMEDICINE AND E-HEALTH	23	WOS:000417645500003
56	Building an Inverted Index at the DBMS Layer for Fast Full Text Search	Truica Ciprian-Octavian, Radulescu Florin, Boicea Alexandru	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000397183900010
57	A HYBRID SCHEDULER FOR MANY TASK COMPUTING IN BIG DATA SYSTEMS	Vasiliu Laura; Pop Florin; Negru Catalin; Mocanu Mariana; Cristea Valentin	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE	27	WOS:000405507900012

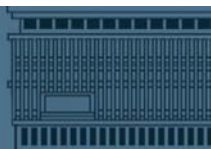
58	Internet traffic classification based on flows' statistical properties with machine learning	Vladutu Alina; Comaneci Dragos; Dobre Ciprian	INTERNATIONAL JOURNAL OF NETWORK MANAGEMENT	27	WOS:000401010000001
----	--	--	--	----	---------------------

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației (ETTI)

Nr. crt.	Titlu, Autori	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Calibration of the logarithmic-periodic dipole antenna (LPDA) radio stations at the Pierre Auger Observatory using an octocopter	Badescu A. M.; Fratu O.	JOURNAL OF INSTRUMENTATION	12	Accession Number
2	Combined fit of spectrum and composition data as measured by the Pierre Auger Observatory	BADESCU ALINA MIHAELA; FRATU OCTAVIAN	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	n/a	WOS:000414167200005
3	Multi-resolution anisotropy studies of ultrahigh-energy cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory	Badescu A. M; Fratu Octavian	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	n/a	WOS:000401806200038
4	Search for photons with energies above 10(18) eV using the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory	Badescu A. M.; Fratu Octavian	JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS	n/a	WOS:000403482400001
5	A Targeted Search for Point Sources of EeV Photons with the Pierre Auger Observatory	BADESCU ALINA MIHAELA; FRATU OCTAVIAN	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	837	WOS:000401806200009
6	Inferences on mass composition and tests of hadronic interactions from 0.3 to 100 EeV using the water-Cherenkov detectors of the Pierre Auger Observatory	Badescu A. M.; Fratu, O.	PHYSICAL REVIEW D	96	WOS:000397563500002
7	Spectral calibration of the fluorescence telescopes of the Pierre Auger Observatory	Badescu A. M., Fratu O.	ASTROPARTICLE PHYSICS	95	WOS:000417491200001

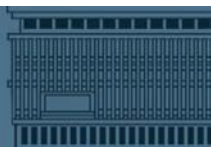
8	Impact of atmospheric effects on the energy reconstruction of air showers observed by the surface detectors of the Pierre Auger Observatory	Fratu Octavian; Badescu Alina Mihaela;	JOURNAL OF INSTRUMENTATION	12	WOS:000413280800004
9	Muon counting using silicon photomultipliers in the AMIGA detector of the Pierre Auger observatory	Badescu A. M.; Fratu O.;	JOURNAL OF INSTRUMENTATION	12	WOS:000397826200006
10	Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger	BADESCU ALINA MIHAELA	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	848	WOS:000413211000001
11	UAVs for Wi-Fi Receiver Mapping and Packet Sniffing with Antenna Radiation Pattern Diversity	Alajmi Abdussalam A. A.; Vulpe Alexandru; Fratu Octavian	WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS	92	WOS:000390046500018
12	Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory	Badescu, A. M.	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	850	WOS:000417541800010
13	LTE Turbo Decoding Parallel Architecture with Single Interleaver Implemented on FPGA	Anghel Cristian, Stanciu Cristian, Paleologu Constantin	CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	36	WOS:000395187800008
14	Simulation of Event Reconstruction of Cosmic Particles With a Radio Network	Badescu A. M.	IEEE SYSTEMS JOURNAL	11	WOS:000417645300031
15	Limits on the cosmogenic neutrino flux from observational cosmology	Badescu Alina- Mihaela	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	132	WOS:000402393700001
16	Late fusion of facial dynamics for automatic expression recognition	Bandrabur Alessandra, Florea Laura, Florea Cornel	TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES	25	WOS:000406993300012
17	Efficient Media Streaming with Collaborative Terminals for the Smart City Environment	Borcoci Eugen	IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE	55	WOS:000394680300015

18	Evolutionary Multiobjective Optimization algorithm for multimedia delivery in critical applications through Content-Aware Networks	Borcoci Eugen	JOURNAL OF SUPERCOMPUTING	73	WOS:000395006900006
19	On the Identification of Bilinear Forms With the Wiener Filter	Paleologu Constantin, Ciochina Silviu	IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS	24	WOS:000398855800027
20	Searching of the extreme points on photovoltaic patterns using a new Asymptotic Perturbed Extremum Seeking Control scheme	Bizon Nicu	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	144	WOS:000403031600025
21	Energy optimization of fuel cell system by using global extremum seeking algorithm	Bizon Nicu	APPLIED ENERGY	206	WOS:000415768400041
22	Performance analysis of the tracking of the global extreme on multimodal patterns using the Asymptotic Perturbed Extremum Seeking Control scheme	Bizon Nicu	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	42	WOS:000406726000009
23	<i>Designing and modelling of the asymptotic perturbed extremum seeking control scheme for tracking the global extreme</i>	Bizon Nicu	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	42	WOS:000406726000008
24	Pseudo-relevance feedback diversification of social image retrieval results	Boteanu Bogdan, Mironica Ionut, Ionescu Bogdan	MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS	76	WOS:000400845000041
25	Characterization technique for inhomogeneous 4H-SiC Schottky contacts: A practical model for high temperature behavior	Brezeanu G., Pristavu G., Draghici F., Badila M.	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	122	WOS:000409117200029
26	A Visual Framework For Dynamic Mixed Music Notation	Burloiu Grigore	JOURNAL OF NEW MUSIC RESEARCH	46	WOS:000395560100005
27	Survey on Multilingual Spoken Term Detection	Caranica Alexandru, Cucu Horia, Buzo Andi, Burileanu Corneliu	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000418495500005



28	Microscanning in Hadamard spectroscopy	Damian Cristian; Sima Adrian; Coltuc Daniela	APPLIED OPTICS	56	WOS:000403821500014
29	Applying Communication Sciences in Artificial Societies	Dascalu Monica	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000418495500004
30	Earth Observation Image Semantic Bias: A Collaborative User Annotation Approach	Datcu Mihai	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	10	WOS:000406419400005
31	STATISTICAL TESTING OF THE INITIALIZING STAGE OF A BLOCK CIPHER, AS PART OF THE SECURITY ASSESSMENT	Dragomir Ioana Roxana, Vlad Adriana	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIE A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000406126800021
32	Efficient human action recognition using histograms of motion gradients and VLAD with descriptor shape information	Ionescu Bogdan	MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS	76	WOS:000412748200030
33	LEARNING ONLINE SPATIAL EXPLORATION BY OPTIMIZING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS ASSISTED BY A PHEROMONE MAP	Florea Bogdan-Florin; Grigore Ovidiu; Datcu Mihai	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000405648900016
34	MULTI-AGENT EXPLORATION BASED ON CONSTRAINTS IMPOSED WITH GRAPH SEARCH ALGORITHMS	Florea Bogdan-Florin; Grigore Ovidiu; Datcu Mihai	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000399629400016
35	Robust eye centers localization with zero-crossing encoded image projections	Florea Laura; Florea Corneliu; Vertan Constantin	PATTERN ANALYSIS AND APPLICATIONS	20	WOS:000393053200010
36	Voice Based Emotion Recognition with Convolutional Neural Networks for Companion Robots	Dragomir Voichita, Dascalu Monica	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000418495500006

37	Structure, transition temperature, and magnetoresistance of titanium-doped lanthanum barium manganite epilayers onto STO 001 substrates	Leca Aurel	APPLIED PHYSICS LETTERS	111	WOS:000414158500020
38	Recognizing human gestures in videos by modeling the mutual context of body position and hands movement	Gavrilescu Mihai	MULTIMEDIA SYSTEMS	23	WOS:000402136800012
39	Radio Spectrum: Evaluation approaches, coexistence issues and monitoring	Fratu Octavian	COMPUTER NETWORKS	121	WOS:000403515300001
40	New MPEG-7 Scalable Color Descriptor Based on Polar Coordinates for Multispectral Earth Observation Image Analysis	Georgescu Florin-Andrei, Datcu Mihai	IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	14	WOS:000404291500001
41	Quantitative Evaluation of the Feature Space Transformation Methods Used for Applications of Visual Semantic Clustering of EO Images	Griparis Andreea, Faur Daniela, Datcu Mihai	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	10	WOS:000406419400045
42	PULSE AMPLIFIER USED IN ULTRASONIC NONDESTRUCTIVE TESTING	Ion Paul; Florea Bogdan Cristian	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000399629400012
43	Cognitive Radio Network and Network Service Chaining toward 5G: Challenges and Requirements	Badea Radu	IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE	55	WOS:000416216200022
44	Physical Mechanisms of Exchange Coupling Effects in Nanoparticulate Diluted Magnetic Oxides Obtained by Laser Pyrolysis	Leca Aurel	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	121	WOS:000400534100045
45	eWALL: An Open-Source Cloud-Based eHealth Platform for Creating Home Caring Environments for Older Adults Living with Chronic Diseases or Frailty	Fratou Octavian, Vulpe Alexandru, Voicu Carmen	WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS	97	WOS:000414316600011
46	Low cost iodine doped graphene for fuel cell electrodes	Raceanu Mircea; Moise Calin; Pantazi Aida; Enachescu Marius	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	42	WOS:000415774700030



47	Iodine-Doped Graphene for Enhanced Electrocatalytic Oxygen Reduction Reaction in Proton Exchange Membrane Fuel Cell Applications	Raceanu Mircea; Balan Dan; Enachescu M.	JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL ENERGY CONVERSION AND STORAGE	14	WOS:000415120100001
48	Low cost iodine intercalated graphene for fuel cells electrodes	Raceanu Mircea	APPLIED SURFACE SCIENCE	424	WOS:000410608500015
49	Real-time spectrum sensing using software defined radio platforms	Martian Alexandru	TELECOMMUNICATION SYSTEMS	64	WOS:000395622000014
50	Hybrid Accelerator with MapReduce Architecture for Convolutional Neural Networks	Mihaita David, Stefan Gheorghe M.	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000418495500003
51	Tactile Feedback Experiments for Forearm Prosthesis with Myoelectric Control	Milea P. L, Dascalu Mihai	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000416213300002
52	Method to improve Electromagnetic compatibility of spaces containing susceptible equipment affected by external electromagnetic perturbations	Milea P. L., Opris C. O., Tiplea G., Voiculescu V. G.	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000418495500008
53	MICROWAVE BANDPASS FILTERS WITH OPEN-LOOP TRIANGULAR MICROSTRIP RESONATORS	Militaru Nicolae; Bucur Diana	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000423499900011
54	ANALYZING THE PROFITABILITY PERFORMANCE OF SMEs USING A NEURAL MODEL	Nastac Dumitru-Iulian	ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH	51	WOS:000423499200004
55	Assessing the Depth of Cognitive Processing as the Basis for Potential User-State Adaptation	Nicolae Irina-Emilia	FRONTIERS IN NEUROSCIENCE	11	WOS:000412319200001
56	Structural, Magnetic, and Mossbauer Investigation of Ordered Iron Nitride with Martensitic Structure Obtained from Amorphous Hematite Synthesized via the Microwave Route	Leca Aurel	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	56	WOS:000397477800010

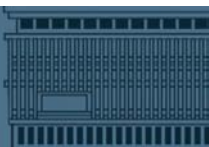
57	Oxide trap states versus gas sensing in SiC-MOS capacitors - The effect of N- and P- based post oxidation processes	Pristavu Gheorghe; Brezeanu Gheorghe	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	245	WOS:000398760700107
58	TEST BENCH DESIGN FOR RADIATION TOLERANCE OF TWO ASICS	Placinta V. M.; Ravariu C.	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS	62	WOS:000405772600012
59	High output dynamic range exponential function synthesizer	Popa Cosmin Radu	MICROELECTRONIC S JOURNAL	63	WOS:000401108000015
60	Gate Swing Improving for the Nothing on Insulator Transistor in Weak Tunneling	Ravariu Cristian	IEEE TRANSACTIONS ON NANOTECHNOLOGY	16	WOS:000415707200029
61	Masks and metallic electrodes compounds for silicon biosensor integration	Ravariu Cristian; Manea Elena; Babarada Florin	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	697	WOS:000391820800012
62	Nanostructured metal oxides semiconductors for oxygen chemiresistive sensing	Brezeanu Mihai; Stratulat A.	ROMANIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	WOS:000416213300001
63	Tuning magneto-transport properties of Fe-Au granular thin films by cluster organization	Leca A., Catrina A.	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	50	WOS:000403922100002
64	Wireless Transport Emulator Based on LINC Software Switch	Stancu Alexandru, Vulpe Alexandru, Fratu Octavian, Halunga Simona	WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS	97	WOS:000414316600005
65	Discovery of Semantic Relationships in PolSAR Images Using Latent Dirichlet Allocation	Tanase Radu, Datcu Mihai	IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	14	WOS:000395429800021
66	A computer vision-based perception system for visually impaired	Tapu Ruxandra, Mocanu Bogdan	MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS	76	WOS:000400845000037

67	DEEP-SEE: Joint Object Detection, Tracking and Recognition with Application to Visually Impaired Navigational Assistance	Tapu Ruxandra; Mocanu Bogdan	SENSORS	17	WOS:000416790500035
68	USING OF MAGNETIC AND HOMOPOLAR GENERATOR FOR WATERING THE MEDICINAL PLANTS CULTIVATION	Tiplea Grigore	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ECOLOGY	18	WOS:000401304800013
69	On the beat signal synchronisation of interferometric FMCW radars	Tudose Mihai, Anghel Andrei, Cacoveanu Remus, Datcu Mihai.	IET RADAR SONAR AND NAVIGATION	11	WOS:000406141800001
70	ARTIFICIAL ENHANCEMENT OF FILL FACTOR AND RESOLUTION FOR MONOCHROME CMOS SENSOR ARRAY	Coltuc D.	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	69	WOS:000417112800019
71	Combining super-orthogonal space-frequency trellis coding, constellation shaping by shell mapping, and OFDM for high data rate broadband mobile communications	Vladeanu Calin; Banica Ion; Sterian Corneliu Eugen D.	TRANSACTIONS ON EMERGING TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGIES	28	WOS:000394422300008
72	Admission Control and Scheduling Algorithm for Multi-carrier Systems	Vulpe Alexandru, Fratu Octavian, Halunga Simona	WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS	93	WOS:000396138000003

Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică (FIMM)

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Investigation on the mixture formation, combustion characteristics and performance of a Diesel engine fueled with Diesel, Biodiesel B20 and hydrogen addition	Aldhaidhawi Mohanad; Chiriac Radu; Badescu Viorel	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	42	WOS:000405160400046
2	Overview and future challenges of nearly zero energy buildings (nZEB) design in Southern Europe	Ferreira Marco; Baracu Tudor; Badescu Viorel	ENERGY AND BUILDINGS	155	WOS:000414107200038
3	A Method for Improving the Positioning Accuracy of Linear Pneumatic Actuators	Avram Mihai; Constantin Victor; Nitu Constantin; Bucsan Constantin	CONTROL ENGINEERING AND APPLIED INFORMATICS	19	WOS:000397183900009

4	Smooth and non-smooth optimal pin fin profiles beyond the Schmidt optimality assumption and "length-of-arc" approximation	Badescu Viorel	APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	47	WOS:000404503000023
5	The stability of the radiative regime does influence the daily performance of solar air heaters	Badescu Viorel; Ciocanea Adrian; Soriga Iuliana	RENEWABLE ENERGY	107	WOS:000396946900035
6	Design and operational procedures for ORC-based systems coupled with internal combustion engines driving electrical generators at full and partial load	Badescu Viorel; Aboaltaboq Mandi Hatf Kadhum; Pop Horatiu; Apostol Valentin; Prisecaru Malina; Prisecaru Tudor	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	139	WOS:000397683900018
7	Statistical properties of clear and dark duration lengths	Badescu Viorel	SOLAR ENERGY	153	WOS:000411847200045
8	INVESTIGATION OF THE Cu-Co-Fe NANOSTRUCTURED FILMS DEPOSITED BY THERMIONIC VACUUM ARC TECHNOLOGY	Vasile E.	DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES	12	WOS:000427675100001
9	Transient Pressure and Temperature Field Measurements in a Lightly Loaded Circumferential Groove Journal Bearing from Startup to Steady-State Thermal Stabilization	Pascovici Mircea D.	TRIBOLOGY TRANSACTIONS	60	WOS:000418713600004
10	Optimisation of a small solar organic Rankine cycle based on the exergetic analysis	Dobrovicescu Alexandru	INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY	22	WOS:000396140500001
11	STUDY ON SYNTHETIC GYPSUM OBTAINED FROM WET FLUE GAS DESULPHURISATION IN THERMAL POWER PLANTS	Prisecaru Tudor, Prisecaru, Prisecaru Malina Mihaela	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000418507100017

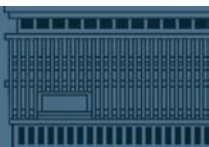


12	Reconstruction of historical aerosol optical depth time series over Romania during summertime	Badescu Viorel	INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY	37	WOS:000414329800018
13	Experimental Research on the Triangular Lattice Type Polymer Based Composites Structures for Sandwich Panels Construction	Durbaca Adrian Costin; Iatan Radu; Durbaca Ion; Vasilescu Marius	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412500009
14	Surfactants Efficiency in Oil Reserves Exploitation	Jinescu Cosmin; Mares Alina Monica	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100017
15	Analysis on the influence of the use of recovered textiles on the acoustic properties of composite materials	Tomescu Gheorghita; Vasile Ovidiu	INDUSTRIA TEXTILA	68	WOS:000422819200006
16	Tribological behavior of a friction couple functioning with selective mass transfer	Ilie Filip	HEAT AND MASS TRANSFER	53	WOS:000392612900020
17	The Influence of Loads Superposition, Deterioration Due to Cracks and Residual Stresses on the Strength of Tubular Junction	Jinescu Valeriu V.; Chelu Angela; Sima Teodor	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900025
18	The Result of Loads Superposition Upon the Matter and Particularly Upon the Environment	Jinescu Valeriu V.; Jinescu Cosmin	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400006
19	Superposition of Potential Chemical Polluants and Radioisotopes and Their Influence Upon the Environment and Living Organisms	Jinescu Valeriu V.	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800054
20	Effects superposition under imposed deterioration and simultaneous fatigue in different regimes	Jinescu Valeriu V., Terodorescu Nicoleta	INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS	26	WOS:000403076000001
21	Impact of different catalysis supported by oyster shells on the pyrolysis of tyre wastes in a single and a double fixed bed reactor	Paraschiv Maria	WASTE MANAGEMENT	67	WOS:000411548500032

22	Novel Catalytic Systems for Waste Tires Pyrolysis: Optimization of Gas Fraction	Paraschiv Maria	JOURNAL OF ENERGY RESOURCES TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME	139	WOS:000399077300012
23	Structured, physically inspired (gray box) models versus black box modeling for forecasting the output power of photovoltaic plants	Badescu Viorel	ENERGY	121	WOS:000397356400061
24	Control strategy and thermal inertia influence on evacuated tube solar water heating systems	Prisecaru Tudor; Soriga Iuliana	JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING	39	WOS:000401635900023
25	Thermal Analysis of a Solar Powered Absorption Cooling System with Fully Mixed Thermal Storage at Startup	Stanciu Camelia, Stanciu Dorin, Gheorghian Adina-Teodora	ENERGIES	10	WOS:000392422500072
26	Maximum Exergetic Efficiency Operation of a Solar Powered H ₂ O-LiBr Absorption Cooling System	Stanciu Camelia, Stanciu Dorin, Gheorghian Adina-Teodora, Tanase Elena-Beatrice, Dobre Catalina,	ENTROPY	19	WOS:000419007900045
27	Solar-driven Joule cycle reciprocating Ericsson engines for small scale applications. From improper operation to high performance	Stanciu Dorin; Badescu Viorel	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	135	WOS:000393249100009
28	Experimental and theoretical analysis of (water) permeability variation of nonwoven textiles subjected to compression	Cicone Traian	MECHANICS & INDUSTRY	18	WOS:000405886200007
29	THERMAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF POLYPROPYLENE / SILICEOUS FILLER/STYRENE BUTADIENE STYRENE COMPOSITES	Pop Horatiu	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000404823800016

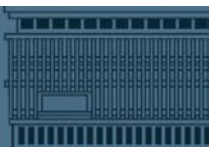
Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice (ISB)

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	The Analysis of Insulation Systems Based on Hooke - Voigt Kelvin Dynamic Rheological Model	Vasile O.	JOURNAL OF VIBRATION ENGINEERING & TECHNOLOGIES	5	WOS:000404371400007



2	A NEW SOLUTION FOR THE OXYGENATION OF STATIONARY WATERS	Costache Adrian; Baran Nicolae; Patulea Alexandru Sorin	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000399094900003
3	Effect of CuFe ₂ O ₄ Nanoparticles on Fronth Stability in Wastewater Treatment by Flotation	Covaliu Cristina Ileana; Vasile Eugeniu;	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900013
4	Biogas production from anaerobic co-digestion of cow manure and leaves of Miscanthus x giganteus	Dinca Mirela; Voicu Gheorghe; Toma Laura; Ferdes Mariana; Ungureanu Nicoleta; Paraschiv Gigel; Moiceanu Georgiana	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS	22	WOS:000423282700014
5	Effects of the interface roughness in metal-adhesive-metal structure on the propagation of shear horizontal waves	Predoi Mihai	JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA	141	WOS:000406788000013
6	Inhibitory effect of some plant essential oils on growth of Aspergillus niger, Aspergillus oryzae, Mucor pusillus and Fusarium oxysporum	Ferdes M.	SOUTH AFRICAN JOURNAL OF BOTANY	113	WOS:000416988100058
7	Lamb waves characterization of adhesion levels in aluminum/epoxy bi-layers with different cohesive and adhesive properties	Predoi Mihai	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADHESION AND ADHESIVES	74	WOS:000395598100003
8	Bonding Characterization of a Three-Layer Metal-Adhesive-Metal Using Shear Horizontal Modes of Close Dispersion Curves	Predoi Mihai Valentin	ACTA ACUSTICA UNITED WITH ACUSTICA	103	WOS:000417126700004
9	Technological Alternatives with Low Consumptions to Regenerate the Degraded Grasslands	Manea D, Voicu Gh., Paraschiv G.	JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY	19	WOS:000408112700007

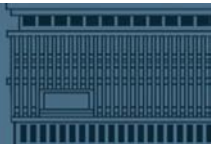
10	Ecological Technology with Low Inputs for Regenerate the Degraded Grasslands	Manea Dragos, Voicu Gheorghe, Paraschiv Gigel	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS	22	WOS:000395934100015
11	A rheological model for immersed corrugated elastic plates	Predoi M. V.	ULTRASONICS	75	WOS:000392771700014
12	BEHAVIOUR OF Miscanthus AT CUTTING SHEAR WITH STRAIGHT KNIVES WITH DIFFERENT EDGE ANGLES	Moiceanu Georgiana; Voicu Paula; Paraschiv Gigel; Voicu Gheorghe	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000409069600022
13	Monitoring ice thickness and elastic properties from the measurement of leaky guided waves: A laboratory experiment	Predoi Mihai V.	JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA	142	WOS:000416832300026
14	SPECTROSCOPIC STUDY OF DIETARY EFFECTS ON VOLATILE BREATH BIOMARKERS	Popa C.	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	69	WOS:000402495900013
15	Spectroscopic analysis of breath ethylene and oxidative stress relation with glycaemic status in type 2 diabetes	Popa Cristina	OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS	49	WOS:000392110800002
16	Ultrasonic Measurements on Cyclodextrin/Hydroxyapatite Composites for Potential Water Depollution	Predoi Mihai Valentin	MATERIALS	10	WOS:000404415000115
17	Mathematical Modelling of the Stress-Strain Curve for 31VMn12 Ecological Steel	Rusanescu Carmen Otilia; Jinescu Cosmin	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300001
18	Vibration Isolation Analysis of Electric Motors for Essential Dynamic Regimes	Vasile O., Predoi M. V., Dragomir M., Tiron A.	JOURNAL OF VIBRATION ENGINEERING & TECHNOLOGIES	5	WOS:000404371400005



Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor (CASM)

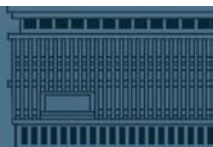
Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	ANTIMICROBIAL EFFECT ON PET FILMS OBTAINED BY PLASMA AND SILVER NITRATE/COLLAGEN TREATMENTS	Drobota M.	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	69	WOS:000401305200017
2	Iono-molecular Separation with Composite Membranes III. Nitrophenols separation on polysulphone and composite nanoparticles ultrafiltration	Al Ani Hussam Nadum Abdalraheem; Cimbru Anca Maria; Tanczos Szidonia Katalin; Din Ion Spiridon; Nafliu Ion Marius; Nechifor Gheorghe	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400731900002
3	Iono-molecular Separation with Composite Membranes II. Preparation and characterization of polysulphone and composite nanoparticles	Al Ani Hussam Nadum Abdalraheem; Cimbru Anca Maria; Tanczos, Szidonia Katalin; Nechifor Aurelia Cristina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100002
4	Effect of Process Factors on Pervaporation Dehydration of Isopropanol	Al Janabi, Ali A. A.; Parvulescu Oana Cristina; Trica Bogdan; Dobre Tanase	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900032
5	Synthesis and properties of alkali activated borosilicate inorganic polymers based on waste glass	Al Saadi Taha H. Abood; Badanoiu Alina Ioana; Nicoara Adrian Ionut; Stoleriu Stefania; Voicu Georgeta	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	136	WOS:000395967300030
6	Antimicrobial performance of nanostructured silica-titania sieves loaded with izohidrafural against microbial strains isolated from urinary tract infections	Al Tameemi Mustafa Basim M.; Stan Raluca; Voicu Georgeta; Ott Cristina; Marton George; Meghea Aurelia	COMPTES RENDUS CHIMIE	20	WOS:000412865500003
7	Thermal analysis on C ₆ H ₁₀ Ge ₂ O ₇ -doped MgB ₂	Matei Carmen, Paun Adelina, Batalu Dan,	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	127	WOS:000392337000019

8	Synthesis, Crystal Structures, and Magnetic Properties of Two Novel Cyanido-Bridged Heterotrimetallic $\{(CuMnCrIII)-Mn-II-Cr-II\}$ Complexes	Alexandru Maria-Gabriela	INORGANIC CHEMISTRY	56	WOS:000394736600054
9	Cyanido-Bridged $\{Ln(III)W(V)\}$ Heterobinuclear Complexes: Synthesis and Magneto-Structural Study	Alexandru Maria-Gabriela	INORGANIC CHEMISTRY	56	WOS:000413279300058
10	Degradable thermosensitive injectable hydrogels with two-phase composite structure from aqueous solutions of poly(N-isopropylacrylamide-co-5,6-benzo-2-methylene-1,3-dioxepane)-poly(ethylene glycol) triblock copolymers and biopolymers	Andrei Maria, Stanescu Paul O., Teodorescu Mircea	COLLOID AND POLYMER SCIENCE	295	WOS:000410782500007
11	Powder Catalyst Fixation for Post-Electrolysis Structural Characterization of NiFe Layered Double Hydroxide Based Oxygen Evolution Reaction Electrocatalysts	Andronesco Corina; Vasile Eugeniu	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	56	WOS:000408605300031
12	Predicting the Initial Steps of Salt-Stable Cowpea Chlorotic Mottle Virus Capsid Assembly with Atomistic Force Fields	Szoverfi Janos	JOURNAL OF CHEMICAL INFORMATION AND MODELING	57	WOS:000400204900026
13	Development of Stabilized Magnetite Nanoparticles for Medical Applications	Ardelean Ioana Lavinia, Stoencea Luric Bogdan Niculae, Ficai Denisa, Ficai Anton, Trusca Roxana, Vasile Bogdan Stefan, Nechifor Gheorghe, Andronesco Ecaterina	JOURNAL OF NANOMATERIALS	n/a	WOS:000403116400001
14	New azulene modified electrodes for heavy metal ions recognition	Arnold G. -L., Lazar I. G., Ungureanu E. -M., Buica G. -O.	BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS	49	WOS:000418299200024
15	Micellization of pH-sensitive poly(butadiene)-block-poly(2-vinylpyridine)-block-poly(ethylene oxide) triblock copolymers: Complex formation with anionic surfactants	Caprarescu Simona	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	134	WOS:000404690300012



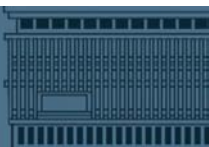
16	Removal of Tartrazine from Aqueous Solution by Adsorption on Activated Red Mud	Bacioiu Ionela-Gabriela; Stoica Ligia; Constantin Carolina;	WATER AIR AND SOIL POLLUTION	228	WOS:000406310400032
17	Organic Acids Chemical Profiling in Food Items	Diaconu Ioana; Radu Gabriel Lucian	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900001
18	Hybrid networks based on epoxidized camelina oil	Balanuca Brindusa; Stan Raluca; Lungu Adriana; Vasile Eugeniu; Iovu Horia	DESIGNED MONOMERS AND POLYMERS	20	WOS:000391059500002
19	Bioactive mesoporous silica nanostructures with anti-microbial and anti-biofilm properties	Balaure Paul Catalin; Boarca Bianca; Popescu Roxana Cristina; Trusca Roxana; Vasile Bogdan Stefan; Andronescu Ecaterina	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS	531	WOS:000410648200004
20	Modeling of the Unsteady State Methanol Synthesis at the Level of Catalyst Pellet	Banu Ionut; Stoica Ioana; Bumbac Gheorghe; Bozga Grigore	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900002
21	Modeling and Simulation of a Three Phase Fixed Bed Catalytic Reactor for the Hydrogenation of 2-ethyl-hexenal	Banu Ionut; Tuta Emil Florin; Bozga Grigore	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000015
22	PHOTOPHYSICAL STUDIES ON BIOCOMPOSITES BASED ON CARBON NANOTUBES AND CHLOROPHYLL-LOADED BIOMIMETIC MEMBRANES	Badea N.; Ungureanu C.; Pirvu C	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	69	WOS:000401305200018
23	Effect of UV irradiation on biomimetic membranes labelled with bioporphyrins	Badea Nicoleta; Rau Ileana	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	655	WOS:000423110900010
24	Ecobiophysical Aspects on Nanosilver Biogenerated from Citrus reticulata Peels, as Potential Biopesticide for Controlling Pathogens and Wetland Plants in Aquatic Media	Badea Nicoleta, Ungureanu Camelia, Rau Ileana, Pirvu Cristian	JOURNAL OF NANOMATERIALS	n/a	WOS:000405149800001

25	USE OF WASTES FROM TITANIUM INDUSTRY AS ALTERNATIVE AGGREGATE FOR PORTLAND CEMENT MORTARS	Barbulescu Laura; Badanoiu Alina; Nicoara Adrian; Pirvu Cristian	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000396979900002
26	Polybenzoxazine-Derived N-doped Carbon as Matrix for Powder-Based Electrocatalysts	Andronesco Corina	CHEMSUSCHEM	10	WOS:000403934400015
27	Influence of Ni to Co ratio in mixed Co and Ni phosphides on their electrocatalytic oxygen evolution activity	Vasile Eugeniu	ELECTROCHEMISTRY COMMUNICATIONS	79	WOS:000402220600010
28	Optical and structural properties in type-II InAlAs/AlGaAs quantum dots observed by photoluminescence, X-ray diffraction and transmission electron microscopy	Vasile, B. S.	SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES	110	WOS:000413391500001
29	Polypyrrole Actuator Based on Electrospun Microribbons	Beregoi Mihaela; Horia Iovu	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	9	WOS:000414506600062
30	Polyaniline based microtubes as building-blocks for artificial muscle applications	Beregoi Mihaela	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	253	WOS:000411124800067
31	Properties of mesostructured silica coated CoFe ₂ O ₄ versus Fe ₃ O ₄ -silica composites	Berger Daniela; Georgescu Doina; Bajenaru Laura; Zanfir Anca; Matei Cristian	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	708	WOS:000400713300036
32	4-(Azulen-1-yl) six-membered heteroaromatics substituted in 2-and 6-positions with 2-(2-furyl)vinyl, 2-(2-thienyl)vinyl or 2-(3-thienyl) vinyl moieties	Ungureanu Eleonora-Mihaela	TETRAHEDRON	73	WOS:000399516100018
33	SYNTHESES OF LIGANDS BASED ON AZULENE DERIVATIVES USED AS METALS SENSORS	Ungureanu Eleonora-Mihaela	REVUE ROUMAINE DE CHIMIE	62	WOS:000428235600006
34	A POSSIBLE DISTRIBUTION OF NITROGEN COMPOUNDS DURING NATURAL MINERAL WATERS DISINFECTION TREATMENT	Bogdan Daniela; Ion Ion; Ion Alina Catrinel	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000403508600011



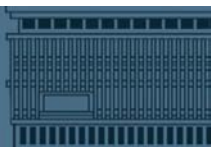
35	AMMONIUM ADSORPTION ON OXIDIZED EXFOLIATED GRAPHITE NANOPATELETS	Bogdan Daniela; Muklive Al-Ogaidi Ahmed Jassim; Ion Ion; Ion Alina Catrinel	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000403508600005
36	Investigation of Some Nonionic Surfactants as Corrosion Inhibitors for Carbon Steel in Sulfuric Acid Medium	Branzoi Viorel	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	12	WOS:000408476400059
37	EVALUATION OF CORROSION BEHAVIOUR AND SURFACE CHARACTERIZATION FOR SOME BIOMEDICAL MATERIALS	Branzoi Viorel	REVUE ROUMAINE DE CHIMIE	62	WOS:000428238300006
38	Modified Electrodes Based on Poly[(2E)-2-(Azulen-1-ylmethylidene)hydrazinecarbothioamide] for Heavy Metal Ions Complexation	Buica George-Octavian, Arnold Georgiana-Luiza, Ungureanu Eleonora-Mihaela	ELECTROANALYSIS	29	WOS:000394995900013
39	Ultrasensitive modified electrode based on poly(1H-pyrrole-1-hexanoic acid) for Pb(II) detection	Buica George-Octavian; Lazar Ioana-Georgiana; Dumitriu Cristina; Anton Ivanov Alexandru; Stoian Andrei Bogdan; Ungureanu Eleonora-Mihaela	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	246	WOS:000400803700056
40	Silk Fibroin Films Decorated with Magnetic Nanoparticles for Wound Healling Applications	Bunea Mihaela Cristina; Vasile Eugenia; Zaharia Catalin	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900019
41	MORPHOLOGICAL AND OPTICAL PROPERTIES OF ELECTROSPUN SnO ₂ FIBERS	Busuioc A. D., Ciovisa I., Stoleriu S., Visan T.	DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES	12	WOS:000426792200001
42	SnO ₂ POWDERS DOPED WITH La ³⁺ OR V ⁵⁺	Busuioc Andrei-Dan, Enuta Ramona, Stoleriu Stefana, Oprea Ovidiu, Visan Teodor	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000411922800001

43	SnO ₂ BASED CERAMICS FOR GAS SENSORS	Busuioc Andrei-Dan; Enuta Ramona; Stoleriu Stefania; Visan Teodor	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000418507100002
44	Vitroceramic coatings deposited by laser ablation on Ti-Zr substrates for implantable medical applications with improved biocompatibility	Busuioc C; Voicu G; Zuzu I. D; Jinga S. I.	CERAMICS INTERNATIONAL	43	WOS:000397075900019
45	Iron nanostructures embedded in alumina multilayered matrix by successive laser deposition	Busuioc Cristina; Jinga Sorin-Ion	APPLIED SURFACE SCIENCE	424	WOS:000413651400002
46	Recovery of targeted hydrophilic compounds from simulated wastewaters using nonionic microemulsion systems	Cadar Daniela; Olteanu Nicoleta Liliana; Rogozea Elena Adina; Petcu Adina Roxana; Meghea Aurelia ; Mihaly Maria	PROCESS SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION	109	WOS:000406732400055
47	Integrating Microwave-Assisted Extraction of Essential Oils and Polyphenols from Rosemary and Thyme Leaves	Calinescu Ioan; Asofiei Ioana; Gavrilă Adina Ionuța; Trifan Adrian;	CHEMICAL ENGINEERING COMMUNICATIONS	204	WOS:000409168800016
48	Microwave assisted extraction of polyphenols using a coaxial antenna and a cooling system	Calinescu Ioan, Lavric Vasile, Asofiei Ioana, Gavrilă Adina Ionuța, Trifan Adrian,	CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING	122	WOS:000418211800036
49	The Optimization and Validation of a Method for Sb Determination from PET by ICP-OES	Capra Luiza; Ion Ion; Ion Alina Catrinel	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800004
50	Commercial Gooseberry Buds Extract Containing Membrane for Removal of Methylene Blue Dye from Synthetic Wastewaters	Caprarescu Simona; Miron Alexandra Raluca	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000017
51	The Resistance to the Action of Molds of Some Painting Materials Aged by Thermal Cycling and Exposed to an Electrical Field of 50 Hz	Rus Traian	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000408702100030



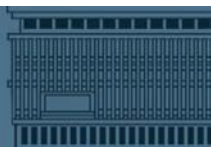
52	Facile, high yield ultrasound mediated protocol for ZnO hierarchical structures synthesis: Formation mechanism, optical and photocatalytic properties	Ianculescu Adelina	ULTRASONICS SONOCHEMISTRY	36	WOS:000392770100039
53	Nanocomposite particles with improved microstructure for 3D culture systems and bone regeneration	Cecoltan Sergiu, Stancu Izabela-Cristina, Dragusin Diana Maria, Serafim Andrada, Lungu Adriana, Vasile Eugeniu, Iovu Horia	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE	28	WOS:000411111500009
54	Palladium-Catalyzed Formal (5+2) Annulation between ortho-Alkenylanilides and Allenes	Comanescu Cezar	ORGANIC LETTERS	19	WOS:000398985800046
55	Structural, morphological, ferromagnetic and photoluminescence properties of Fe-doped ZnO, prepared by hydrothermal route	Trusca, Roxana	SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES	104	WOS:000400536000041
56	Design of cellulose-alginate films using PEG/NaOH aqueous solution as co-solvent	Cernencu Alexandra Ioana; Lungu Adriana; Dragusin Diana; Serafim Andrada; Vasile Eugeniu; Iovu Horia	CELLULOSE	24	WOS:000410759600024
57	Effect of Surfactant - Assisted Enzymatic Treatment on the Structure and Specific Properties of Wool Fibre	Diaconu Ioana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900039
58	In vitro binding kinetics study of gold nanoparticles functionalized with Ga-68-DOTA conjugated peptides	Chilug Livia E., Leonte Radu A.	JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY	311	WOS:000394343200065
59	Fe ₃ O ₄ /SALICYLIC ACID MAGNETIC NANOPARTICLES DELIVERY ROUTE. A SIMPLE METHOD FOR TISSUE TARGETING	Mihaiescu Dan Eduard	FARMACIA	65	WOS:000407409500005
60	The Influence of the Curing Temperature on the Properties of Some Silane Films	Ciobotaru Ioana Alina; Vaireanu Danut Ionel; Barbu Oana Claudia Ciobotea	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000409234600001

61	FERTILISERS WITH NATURAL ORGANIC SUBSTANCES, PHYSICOCHEMICAL AND AGROCHEMICAL CHARACTERISTICS	Constantin C.	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ECOLOGY	18	WOS:000423283800040
62	Rheological Characterization of Algal Suspensions for Bioethanol Processing	Cioroiu Doinita Roxana; Parvulescu Oana Cristina; Dobre Tanase; Raducanu Cristian	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000020
63	Applicability of Ferromagnetic Nanoparticles in the Retention of Heavy Metals from Aqueous Solutions	Clej (Slave) Dumitra Daniela; Ardelean Ioana Lavinia; Nechifor Gheorghe	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900036
64	Electrochemical preparation of Ag nanoparticles involving choline chloride glycerol deep eutectic solvents	Cojocaru A., Brincoveanu O., Pantazi A., Balan D., Enachescu M., Visan T., Anicai L.	BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS	49	WOS:000418299200023
65	On the Identification of Rayon/Viscose as a Major Fraction of Microplastics in the Marine Environment: Discrimination between Natural and Manmade Cellulosic Fibers Using Fourier Transform Infrared Spectroscopy	Comnea-Stancu Ionela Raluca	APPLIED SPECTROSCOPY	71	WOS:000400599600017
66	Kinetics of Cyclophosphamide and Ifosfamide Degradation from Aqueous System via TiO ₂ Assisted Photocatalysis	Cristea Ionut; Nechifor Gheorghe	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000003
67	Effect of Mixing Method and Polyvinil Acetate Addition on the Mechanical Properties of Concretes with Recycled Concrete Aggregates	Craciun Viorel; Badanoiu Alina; Voinitchi Radu	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000409234600024
68	Modular Simulation to Determine the Optimal Operating Policy of a Batch Reactor for the Enzymatic Fructose Reduction to Mannitol with the in situ Continuous Enzymatic Regeneration of the NAD Cofactor	Crisan Mara; Maria Gheorghe	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800055
69	Polyamine Functionalized Magnetite Nanoparticles as Novel Adsorbents for Cu(II) Removal from Aqueous Solutions	Simonescu Claudia Maria, Patescu Rodica Elena, Oprea Ovidiu	JOURNAL OF INORGANIC AND ORGANOMETALLIC POLYMERS AND MATERIALS	27	WOS:000397999500012



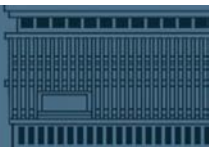
70	Polymeric nanohybrids containing SiO ₂ and C-70 for initiation of aniline polymerization in the presence of CdSe quantum dots	Diacon Aurel, Rusen Edina, Mocanu Alexandra, Damian Celina, Gavrila Raluca	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	197	WOS:000403996900030
71	Supported Cu-0 nanoparticles catalyst for controlled radical polymerization reaction and block-copolymer synthesis	Diacon, Aurel; Rusen Edina; Mocanu Alexandra	SCIENTIFIC REPORTS	7	WOS:000408997700044
72	Reactive Extraction Using Moving Liquid Membranes - Mathematical Model Calibration Through Experiments	Dinculescu Daniel Dumitru; Gijiu Cristiana Luminita; Lavric Vasile	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000018
73	Dimethyldisulphide Hydrodesulphurization on NiCoMo/Al ₂ O ₃ Catalyst	Banu Ionut	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000409234600018
74	Process Control of Isobutene Dimerization Plant	Dragnea Petru; Bildea Costin Sorin	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000405816300020
75	Biocomposites Based on Biogenous Mineral for Inducing Biomimetic Mineralization	Dragusin Diana Maria; Curti Filis; Cecoltan Sergiu; Sarghiuta Daniela; Butac Livia Maria; Vasile Eugeniu; Stancu Izabela Cristina	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000408702100003
76	The influence of Triton X-100 surfactant on the morphology and properties of zinc sulfide nanoparticles for applications in azo dyes degradation	Berger Daniela, Matei Cristian, Diacon Aurel	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	193	WOS:000399258400040
77	Influence of Synthesis Route on the Structure and Properties of Zinc Oxide Nanoparticles Functionalized with Anthocyanins from Raw Vegetable Extracts	Berger Daniela, Matei Cristian, Diacon, Aurel	ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY	6	WOS:000419175500028
78	Synthesis, characterization of nanosized CoAl ₂ O ₄ and its electrocatalytic activity for enhanced sensing application	Ianculescu Adelina	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	128	WOS:000401349800007

79	Effect of the Sandblasting Process on the Surface Properties of Dental Zirconia	Vasile Eugeniu; Antoniac Aurora; Dragomir Lavinia	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000409234600031
80	Magnetic and magneto-optical properties of Bi and Pb-containing aluminophosphate glass	Volceanov Adrian; Eftimie Mihai; Melinescu Alina;	JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS	465	WOS:000403117000008
81	Cysteine-functionalized silica-coated magnetite nanoparticles as potential nano adsorbents	Enache Daniela F., Vasile Eugenia, Simonescu Claudia M., Razvan Anca, Nechifor Aurelia-Cristina, Oprea Ovidiu, Patescu Rodica- Elena, Onose Cristian, Dumitru Florina.	JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY	253	WOS:000406572600044
82	Preparation and Characterization of Ultrafiltration TiO ₂ Nanoparticles-Polysulfone Membranes	Enache Daniela Florentina; Popa George Alexandru; Vasile Eugeniu; Razvan Anca; Oprea Ovidiu; Voicila Elena; Dumitru Florina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800035
83	Evaluation of Molecularly Imprinted Polymer Pearls for Selective Isolation of Hypericins	Hubca Gheorghe	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300019
84	MAPLE DEPOSITION OF PLGA MICROSPHERES FOR MEDICAL APPLICATIONS	Fufa O., Croitoru S.	DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES	12	WOS:000396411900010
85	Development of a New Method for Determination of the Oil Content from Microalgae Lipid Fraction	Galan Ana Maria; Calinescu Ioan	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400008
86	New insights into the role of selective and volumetric heating during microwave extraction: Investigation of the extraction of polyphenolic compounds from sea buckthorn leaves using microwave-assisted extraction and conventional	Galan Ana- Maria, Calinescu Joan, Trifan Adrian	CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING	116	WOS:000400529800004



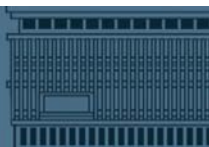
	solvent extraction				
87	Fabrication of Novel Silk Fibroin - LDHs Composite Architectures for Potential Bone Tissue Engineering	Radu Ionut Cristian; Vasile Eugenia; Iovu Horia; Zaharia Catalin	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412500014
88	Polyphenols, Organic Acids and Antioxidant Activity in Unexplored Phemeranthus Confertiflorus L	Radu Gabriel Lucian	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900001
89	Chemical constituents and bioactive potential of Portulaca pilosa L vs. Portulaca oleracea L	Radu Gabriel Lucian	MEDICINAL CHEMISTRY RESEARCH	26	WOS:000402397700017
90	Factorial Design for Optimization of Microwave Assisted Synthesis of 5-Hydroxymethylfurfural	Gavrila Adina Ionuta; Asofiei Ioana; Chipurici Petre	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400002
91	Microwave Assisted Synthesis of 5-hydroxymethylfurfural Using Mild Reaction Conditions	Gavrila Adina Ionuta; Asofiei Ioana; Trifan Adrian; Chipurici Petre; Rusen Edina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400731900003
92	Mesostructured silica-titania composites for improved oxytetracycline delivery systems	Georgescu Doina; Brezoiu Ana-Maria; Berger Daniela; Matei Cristian	COMPTEs RENDUS CHIMIE	20	WOS:000418629300005
93	Development and Characterization of Novel Freeze-thawed Polyvinyl Alcohol/Halloysite Hydrogels	Ghebaur Adi; Garea Sorina Alexandra; Cecoltan Sergiu; Iovu Horia	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900002
94	A calorimetric study of L-, D- and DL-isomers of tryptophan	Perisanu Stefan	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	130	WOS:000413264100057
95	Titanium Dioxide for Biomedical Uses I. The controlled production of nanoparticles by hydrothermal synthesis moderated by dimedone	Voicila Elena; Nafliu Ion Marius; Cimbru Anca Maria	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200003

96	Case studies on the physical-chemical parameters' variation during three different purification approaches destined to treat wastewaters from food industry	Ghimpușan Marieta; Nechifor Gheorghe; Nechifor Aurelia-Cristina; Dima Stefan-Ovidiu	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	203	WOS:000412621000026
97	Correlations Composition - Processing - Microstructure - Properties for Ceria - Based Solid Electrolytes	Ghizdaveț Zeno; Stanciu Iuliana Madalina; Melinescu Alina; Ianculescu Adelina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000405816300033
98	Modeling the drugs release from composite materials based on collagen	Gijiu Cristiana Luminita; Dinculescu Daniel Dumitru; Rau Ileana; Tihan Gratiela	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	655	WOS:000423110900027
99	Laser deposition of poly(3-hydroxybutyric acid-co-3-hydroxyvaleric acid) - lysozyme microspheres based coatings with anti-microbial properties	Grumezescu V.; Holban A. M.	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS	521	WOS:000397613700021
100	Multimode microsensors based on Ag-TiO ₂ -graphene materials used for the molecular recognition of carcinoembryonic antigen in whole blood samples	AlOgaidi Ahmed Jassim Muklive, Stefan-van Staden Raluca-Ioana,	RSC ADVANCES	7	WOS:000402999300055
101	Molecular Recognition of Colon Cancer Biomarkers: P53, KRAS and CEA in Whole Blood Samples	Stefan-van Staden Raluca-Ioana; Al-Ogaidi Ahmed Jassim Muklive	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	164	WOS:000413256400045
102	Chitosan-Graphene Oxide 3D scaffolds as Promising Tools for Bone Regeneration in Critical-Size Mouse Calvarial Defects	Ionita Mariana	SCIENTIFIC REPORTS	7	WOS:000416891400043
103	ASSESSMENT OF ATMOSPHERIC POLLUTION IN A CEMENT FACTORY AREA SITUATED IN THE EASTERN PART OF ROMANIA	Diacu E.,	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ECOLOGY	18	WOS:000417113200001
104	Essential oils alternative for the human dentine treatment	Iacob Filip, Rau Ileana	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	655	WOS:000423110900030



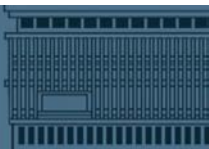
105	CHROMATOGRAPHIC METHOD FOR THE ANALYSIS OF SOME PHARMACEUTICAL COMPOUNDS FROM RIVER WATER	Iancu Vasile Ion; Gabriel Radu Lucian	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000399094900008
106	Physical Characterization of Turbot (Psetta Maxima) Originated Natural Hydroxyapatite	Ficai A.	ACTA PHYSICA POLONICA A	131	WOS:000400905500019
107	Effect of human albumin on corrosion and biological behavior of CoCrMo	Ionita D., Golgovici F., Demetrescu I., Pandelea-Dobrovicescu G.-R.	MATERIALS AND CORROSION-WERKSTOFFE UND KORROSION	68	WOS:000407191600008
108	Activity of vancomycin release from bioinspired coatings of hydroxyapatite or TiO ₂ nanotubes	Ionita Daniela; Bajenaru-Georgescu Daniela; Demetrescu Ioana	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS	517	WOS:000392775100033
109	Graphene and functionalized graphene: Extraordinary prospects for nanobiocomposite materials	Ionita, Mariana; Vlasceanu, George Mihail; Watzlawek, Aiza Andreea; Voicu, Stefan Ioan; Burns, Jorge S.; Iovu, Horia	COMPOSITES PART B-ENGINEERING	121	WOS:000407413000004
110	Energy and Exergy Studies for Different Intensifying Processes of Malt Drying	Isopencu Gabriela; Mares Alina Monica; Jinescu Gheorghita	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900026
111	Optimisation of the Oil Extraction from Nigella sativa Seeds Using Response Surface Methodology	Isopencu Gabriela; Marfa Mirela; Jipa Iuliana; Stroescu Marta; Guzun Anicuta Stoica; Popescu Mariana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100029
112	Numerical solution of the parabolic multicomponent convection-diffusion mass transfer equations by a splitting method	Juncu Gheorghe	NUMERICAL HEAT TRANSFER PART A-APPLICATIONS	71	WOS:000396588300004
113	A simple technique for measuring the optical propagation losses in thin films	Kajzar Francois, Rau Ileana	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	655	WOS:000423110900006

114	Aqueous Phase Biosorption of Pb(II), Cu(II), and Cd(II) onto Cabbage Leaves Powder	Nechifor Aurelia Cristina; Nechifor Gheorghe	INTERNATIONAL JOURNAL OF CHEMICAL REACTOR ENGINEERING	15	WOS:000403151600006
115	Hydrodehalogenation of hexachloro- and hexabromobenzene by metallic calcium in ethanol, in the presence of Rh/C catalyst	Simion Alina M., Simion Cristian	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	24	WOS:000392105700056
116	Characterization of Cu/Ag/Eu/Hydroxyapatite Composites Produced by Wet Chemical Precipitation	Andronesu E.; Fica A.	ACTA PHYSICA POLONICA A	131	WOS:000400905500018
117	Special textiles with multifunctional systems of human protection against contamination, fire, cold & UV radiation	Kajzar Francois	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	655	WOS:000423110900022
118	Marigold extract, azelaic acid and black caraway oil into lipid nanocarriers provides a strong anti-inflammatory effect in vivo	Lacatusu I.; Badea G.; Istrati, D.; Badea N.	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	109	WOS:000413880300018
119	Epoxy Composites Based on Resins Having High Flexibility Reinforced with Functionalized Carbon Nanotubes	Hubca Gheorghe	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900028
120	A New Model for Nano-TiO ₂ Crystal Birth and Growth in Hydrothermal Treatment Using an Oriented Attachment Approach	Lavric Vasile; Isopescu Raluca	CRYSTAL GROWTH & DESIGN	17	WOS:000414506300008
121	Fluorescence, optical absorption and third-order nonlinear optical properties of terbium (III) complex embedded into DNA-CTMA matrix	Lazar Cosmina Andreea, Kajzar Francois, Rau Ileana, Manea Ana-Maria	JOURNAL OF LUMINESCENCE	182	WOS:000390510300010
122	Good Practices in Evaluating the Uncertainty of Measurements for the Conductivity of the Electrolyte Solutions	Lazar George; Campureanu Claudiu; Vaireanu Danut Ionel	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800002
123	The Heavy Metals Sensing Based on 2,6-Bis(-2-(Thiophen-3-yl)Vinyl)-4-(4,6,8-Trimethylazulen-1-yl) Pyrylium Modified Electrodes	Lazar Ioana Georgiana; Diacu Elena; Buica George Octavian; Ungureanu Eleonora	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800008



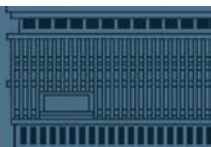
		Mihaela; Arnold Georgiana Luiza			
124	Use of sinusoidal voltages with fixed frequency in the preparation of tyrosinase based electrochemical biosensors for dopamine electroanalysis	Lupu Stelian	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	240	WOS:000390622300095
125	Electrospun Fiber Pads of Cellulose Acetate and Essential Oils with Antimicrobial Activity	Holban Alina Maria; Grumezescu Alexandru Mihai	NANOMATERIALS	7	WOS:000404048100013
126	Selective sequential separation of ABS/HIPS and PVC from automobile and electronic waste shredder residue by hybrid nano-Fe/Ca/Ca assisted ozonisation process	Simion Cristian	WASTE MANAGEMENT	60	WOS:000397357100044
127	Heterogeneous nano-Fe/Ca/CaO catalytic ozonation for selective surface hydrophilization of plastics containing brominated and chlorinated flame retardants (B/CFRs): separation from automobile shredder residue by froth flotation	Simion Cristian	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	24	WOS:000397007200019
128	Evaluations of Implanted Polypropylene Mesh After Surgical Removal Due to Eventration or Mesh Rejection	Serafim Andrada; Stancu Izabela Cristina	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900011
129	The Assessment of Content and Dynamics of Nutrients in Water and Sediments from the Plumbuita Lake, Bucharest I. Study on Phosphorous Content and Distribution	Diacu Elena	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800004
130	The Assessment of Content and Dynamics of Nutrients in Water and Sediments from the Plumbuita Lake, Bucharest II. Study on nitrogen content and distribution	Diacu Elena	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900002
131	Operation of a mechanically agitated semi-continuous multi-enzymatic reactor by using the Pareto-optimal multiple front method	Maria Gheorghe, Crisan Mara	JOURNAL OF PROCESS CONTROL	53	WOS:000399857700009
132	Setting Some Milestones when Modelling Cell Gene Expression Regulatory Circuits Under Variable-Volume Whole-cell Modelling Framework	Maria Gheorghe; Scoban Andreea Georgiana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900064

133	pH AND TEMPERATURE SENSITIVE COMPOSITE HYDROGELS FOR BURN TREATMENT	Tihan Gratiela Teodora	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000396979900010
134	Density functional theory molecular modeling and antimicrobial behaviour of selected 1,2,3,4,5,6,7,8-octahydroacridine-N(10)-oxides	Marton George Iuliu	JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE	1144	WOS:000403855700003
135	Density functional theory molecular modeling, chemical synthesis, and antimicrobial behaviour of selected benzimidazole derivatives	Marton George Iuliu	JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE	1130	WOS:000390731800056
136	Synthesis, Characterization and Biological Activity of the Manganese Complexes with alpha-ketoglutaric Acid and 1-(o-tolyl) Biguanide	Mihalache Madalina; Oprea Ovidiu; Guran Cornelia; Ardelean Ioana Lavinia	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000002
137	INFLUENCE OF THE SEPARATION PARAMETERS APPLIED FOR DETERMINATION OF IMPURITIES FDG AND CLDG	Mihon Mirela, Ion Alina Catrinel, Lavric Vasile	FARMACIA	65	WOS:000394478400024
138	Fast Method for the Determination of Residual Solvents in Radiopharmaceutical Products	Mihon Mirela; Ion Alina Catrinel; Lavric Vasile	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400007
139	In silico and in vivo stability analysis of a heterologous biosynthetic pathway for 1,4-butanediol production in metabolically engineered E-coli	Miklosy Ildiko, Sinkler Reka,	JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS	35	WOS:000403796900003
140	Magnetic nanoparticles-based therapy for malignant mesothelioma	Mihaiescu Dan Eduard, Fudulu Adrian	ROMANIAN JOURNAL OF MORPHOLOGY AND EMBRYOLOGY	58	WOS:000406647000015
141	Tb3+-doped alkaline-earth aluminates: Synthesis, characterization and optical properties	Oprea Ovidiu	MATERIALS RESEARCH BULLETIN	85	WOS:000387630600033
142	Effect of Aluminum Incorporation into Mesoporous Aluminosilicate Framework on Drug Release Kinetics	Berger Daniela, Matei Cristian	JOURNAL OF NANOMATERIALS	n/a	WOS:000406810000001



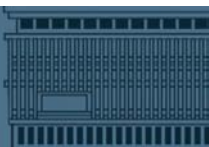
143	Electrochemical Deposition of Zinc Oxide on the Surface of Composite Membrane Polysulfone-Graphene-Polystyrene in the Presence of Water Soluble Polymers	Mocanu Alexandra, Rusen Edina, Diacon Aurel, Damian Celina	JOURNAL OF NANOMATERIALS	n/a	WOS:000397764600001
144	Promotional Effect of Fe Impurities in Graphene Precursors on the Activity of MnOX/Graphene Electrocatalysts for the Oxygen Evolution and Oxygen Reduction Reactions	Andronesco Corina	CHEMELECTROCHEM	4	WOS:000419105200015
145	Process for n-butyl acrylate production using reactive distillation: Design, control and economic evaluation	Moraru Mihai Daniel, Bildea Costin Sorin	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	125	WOS:000411846800013
146	Design and plantwide control of &ITn&IT-butyl acrylate production process	Bildea Costin Sorin	JOURNAL OF PROCESS CONTROL	58	WOS:000419414600005
147	The study of nitrogen inclusion in carbon nanotubes obtained by catalytic laser-induced chemical vapour deposition (C-LCVD)	Vasile E.	APPLIED SURFACE SCIENCE	425	WOS:000410609400055
148	Regeneration of Calcium Alginate and Chitosan Coated Calcium Alginate Sorbents to be Reused for Lead (II) Removal from Aqueous Solutions	Mousa Noor Edin; Simonescu Claudia Maria; Patescu Rodica Elena; Lavric Vasile	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800009
149	Characterization and In Vitro and In Vivo Assessment of a Novel Cellulose Acetate-Coated Mg-Based Alloy for Orthopedic Applications	Voicu Stefan Ioan, Pandele Andreea Madalina, Cojocaru Vasile Danut, Croitoru Sorin Mihai, Miculescu Florin, Cotrut Cosmin Mihai,	MATERIALS	10	WOS:000406683000003
150	Cytostatic activity of Geranium robertianum L. extracts processed by membrane procedures	Radu Gabriel Lucian	ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	10	WOS:000418897900028
151	COMPARISON STUDY OF INORGANIC CEMENTS TO THE CONDITIONING OF THE SECONDARY RADIOACTIVE WASTE	Zicman, L.	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS	62	WOS:000401785100014

152	H-1-NMR Study of Famotidine and Nizatidine Complexes with beta-cyclodextrin	Melinte (Frunzulica) Carmen Elena	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000408702900005
153	ANALYTICAL CHARACTERISATION OF SOME BUDS OF ETHERIC OILS USED IN COSMETICS	Oancea Ioana Adina, Ungureanu Eleonora- Mihaela	REVUE ROUMAINE DE CHIMIE	62	WOS:000428235600009
154	Polyazulenes Based Materials for Heavy Metal Ions Detection	Oprisanu Alexandra; Lazar Ioana Georgiana; Pop Maria Daniela; Ungureanu Eleonora Mihaela; Isopescu Raluca	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000003
155	Effects of Process Factors on Carbon Dioxide Reforming of Methane over Ni/SBA-15 Catalyst	Orbeci Cristina; Parvulescu Oana Cristina; Acceleanu Elena; Dobre Tanase	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000023
156	SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND FUNCTIONALIZATION OF MCM-41 FOR THE REMOVAL OF ORGANIC COMPOUNDS FROM WASTEWATERS	Orbeci Cristina; Stanescu Rodica	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000403508600006
157	PERFORMANCES EVALUATION OF PORTLAND CEMENT PRODUCED FROM DOPED CLINKERS	Voicu Georgeta	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000423792300003
158	Tunable dielectric properties in polyacrylonitrile/multiwall carbon nanotube composites	Oprea Ovidiu	POLYMER COMPOSITES	38	WOS:000407275500028
159	Medium Chain-Length Polyhydroxyalkanoate Copolymer Modified by Bacterial Cellulose for Medical Devices	Trusca Roxana	BIOMACROMOLECULES	18	WOS:000412864900021
160	Synthesis and characterization of cellulose acetate-hydroxyapatite micro and nano composites membranes for water purification and biomedical applications	Pandele A. M., Comanici F. E, Carp C. A, Miculescu, F., Voicu, S. I.	VACUUM	146	WOS:000416184600078



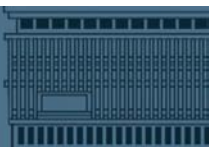
161	Non-covalent functionalization of GO for improved mechanical performances of pectin composite films	Pandele Andreea Madalina; Andronesco Corina; Vasile Eugeniu; Radu Ionut Cristian; Stanesco Paul; Iovu Horia	COMPOSITES PART A-APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING	103	WOS:000416497100020
162	Novel Chitosan-poly(vinyl alcohol)/graphene oxide biocomposites 3D porous scaffolds	Pandele Andreea Madalina; Ionita Mariana; Crica Livia; Vasile Eugeniu; Iovu Horia	COMPOSITES PART B-ENGINEERING	126	WOS:000407539200008
163	Porous Chitosan/Graphene Oxide Biocomposites for Tissue Engineering	Pandele Andreea Madalina, Ionita Mariana, Lungu Adriana, Vasile Eugenia, Zaharia Catalin, Iovu Horia.	POLYMER COMPOSITES	38	WOS:000397292900016
164	INFLUENCE OF THE LASER CLADDING. PARAMETERS AND SOLAR HEAT TREATMENT ON THE PROPERTIES OF BIOCOMPATIBLE INCONEL 718 COATINGS	Maier Ioana	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000404823800006
165	Simultaneous Removal of Lead and Nickel Ions from Aqueous Synthetic Solutions by Chitosan Coated Cobalt Ferrite	Patescu Rodica Elena; Simonescu Claudia Maria; Onose Cristian; Busuioc Teodor Laurentiu; Pasarica Daiana Elena	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200001
166	Phytochemical analysis and in vitro biological activity of <i>Betonica officinalis</i> and <i>Salvia officinalis</i> extracts	Radu Gabriel Lucian	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS	22	WOS:000408423600009
167	MECHANICAL AND TRIBOLOGICAL PROPERTIES OF NANOFILLED PHENOLIC-MATRIX LAMINATED COMPOSITES	Andronesco Ecaterina, Ficai Anton, Trusca Roxana	MATERIALI IN TEHNOLOGIJE	51	WOS:000408399700003
168	No Catalyst Dye Photodegradation in a Microemulsion Template	Petcu Adina Roxana; Meghea, Aurelia; Rogozea Elena Adina; Olteanu Nicoleta Liliana; Lazar Cosmina Andreea; Cadar	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	5	WOS:000402950000089

		Daniela; Crisciu Adrian Victor; Mihaly Maria			
169	Synthesis and testing of a composite membrane based on sulfonated polyphenylene oxide and silica compounds as proton exchange membrane for PEM fuel cells	Stanescu Paul, Teodorescu Mircea	MATERIALS RESEARCH BULLETIN	96	WOS:000413797000003
170	New Azulene Modified Electrodes for Heavy Metal Sensing	Pop Maria Daniela; Anastasoae Veronica; Popescu Mariana Apostoiu; Oprisanu Alexandra; Ungureanu Eleonora Mihaela	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800051
171	AFM and SEM Characterization of Chemically Modified Electrodes Based on 5-[(azulen-1-yl) methylene]-2-thioxothiazolidin-4-one	Pop Maria Daniela; Brincoveanu Oana; Buica George Octavian; Enachescu Marius; Ungureanu Eleonora Mihaela	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900014
172	Frequency mixing application based on BaTiO ₃ ceramic: Design and functional characterization	Ianculescu Adelina C.	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED CERAMIC TECHNOLOGY	14	WOS:000404887200010
173	POLIMERIC MEMBRANES PREPARED WITH SURFACTANTS USED FOR ULTRAFILTRATION OF AQUEOUS SOLUTIONS OF FOOD DYE	Popa George Alexandru, Nechifor Gheorghe, Enache (Popa), Daniela Florentina, Ciocanea Adrian	STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI CHEMIA	62	WOS:000425964800005
174	Ultrafiltration of Aqueous Solutions of Food Dye in the Presence of Surfactants	Popa George Alexandru; Popa Daniela Florentina; Slave Dumitra Daniela; Spiridon Ion Din; Mirea Cristina Monica; Ciocanea Adrian	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200002



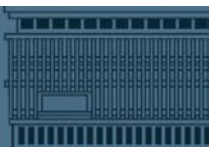
175	Pattern recognition of Cu(II), Pb(II), Hg(II), and Cd(II) in waste waters	Popescu Mandoc Luisa-Roxana; Ungureanu Eleonora Mihaela	MICROSYSTEM TECHNOLOGIES- MICRO-AND NANOSYSTEMS- INFORMATION STORAGE AND PROCESSING SYSTEMS	23	WOS:000400083300003
176	Fabrication and Cytotoxicity of Gemcitabine-Functionalized Magnetite Nanoparticles	Popescu Roxana Cristina, Andronesu Ecaterina, Vasile Bogdan Stefan, Trusca Roxana	MOLECULES	22	WOS:000406621300055
177	A comparison between alkaline earth metal titanates for application as photocatalysts in wastewater treatment	Voicu Georgeta; Diacon Aurel	DESALINATION AND WATER TREATMENT	98	WOS:000423707000014
178	The correlation between SHG efficiency and structural peculiarities of [2.2]paracyclophane derivatives	Rau Ileana, Kajzar Francois	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	655	WOS:000423110900003
179	The Effect of Different Coupling Agents on Nano-ZnO Materials Obtained via the Sol-Gel Process	Caprarescu Simona	NANOMATERIALS	7	WOS:000419186800034
180	Microwave assisted hydro-distillation of essential oils from fresh ginger root (Zingiber officinale Roscoe)	Racoti Anca; Trifan Adrian; Calinescu Ioan	JOURNAL OF ESSENTIAL OIL RESEARCH	29	WOS:000413854600006
181	RAW MATERIALS' CLINKER BURNABILITY VS. OXIDES ACIDITY/BASICITY	Radu Dorel; Ghizdaveț Zeno	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000404823800022
182	Poly(HydroxyButyrate-co-HydroxyValerate) (PHBV) Nanocarriers for Silymarin Release as Adjuvant Therapy in Colo-rectal Cancer	Radu Ionut-Cristian; Zaharia Catalin; Stanescu Paul O.; Vasile Eugenia; Iovu Horia	FRONTIERS IN PHARMACOLOGY	8	WOS:000406996200003
183	Numerical Modelling of Pollutant Dispersion in the Lower Danube River	Diacu Elena	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800001

184	Removal of Heavy Metals from Aquatic Environments Using Water Hyacinth and Water Lettuce	Diacu Elena; Ivanov Alexandru Anton	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900007
185	GROSS ALPHA, GROSS BETA AND GAMMA ACTIVITIES IN BOTTLED NATURAL MINERAL WATER FROM ROMANIA	Ion I.; Capra L.	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	69	WOS:000417112800012
186	Biocomposite coatings based on Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate)/calcium phosphates obtained by MAPLE for bone tissue engineering	Fufa, O.; Grumezescu V.	APPLIED SURFACE SCIENCE	417	WOS:000402463000030
187	Tandem adsorption-photodegradation activity induced by light on NiO-ZnO p-n couple modified silica nanomaterials	Rogozea Elena Adina, Petcu Adina Roxana, Olteanu Nicoleta Liliana, Lazar Cosmina Andreea, Cadar Daniela, Mihaly Maria	MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING	57	WOS:000388086700001
188	Comparative Studies on the UV Radiations Resistance of Some Painting Materials	Rus Traian; Vaireanu Danut Ionel	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412500024
189	Synthesis and retention properties of molecularly imprinted polymers for antibiotics containing a 5-nitrofur ring	Rusen Edina, Diacon Aurel, Mocanu Alexandra, Rizea Florica	RSC ADVANCES	7	WOS:000414405800052
190	NANOMAGNETITE ENHANCED PARAFFIN FOR THERMAL ENERGY STORAGE APPLICATIONS	Vasile E	DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES	12	WOS:000402649700005
191	HETEROLOGOUS EXPRESSION AND PURIFICATION OF RECOMBINANT PROAPOPTOTIC HUMAN PROTEIN SMAC/DIABLO WITH EGFP AS FUSION PARTNER	Nagy Katalin, Bakos Ildiko, Lanyi Szabolcs	STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI CHEMIA	62	WOS:000417263800014
192	Enzymological and Physicochemical Evaluation of the Effects of Soil Management Practices	Carmen Elena Melinte	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000009
193	High photoactive TiO ₂ /SnO ₂ nanocomposites prepared by laser pyrolysis	Vasile Eugeniu	APPLIED SURFACE SCIENCE	418	WOS:000404495500013



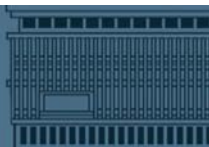
194	Unilateral NMR and Micro DSC Study of Artificially Aged Parchments	Sendrea Claudiu	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000022
195	The Effect of Gamma Irradiation on Shrinkage Activity of Collagen in Vegetable Tanned Leather	Sendrea Claudiu; Radu Mihai	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000409234600026
196	Bio-activation of Inert pHEMA Matrices with Phosphate Loaded Cellulose Fibers in Order to Induce Mineralization	Serafim Andrada; Constantinescu Mihai Octavian; Iordache Florinel Tirdea; Vasile Eugeniu; Lungu Adriana; Stancu Izabela Cristina	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000408702100008
197	Evaluation of Kinetic Parameters at the Transport of Indole-3-acetic Acid Through Bulk Liquid Membranes	Serban Ecaterina Anca; Diaconu Ioana; Ruse Elena; Nechifor Gheorghe	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000405816300002
198	STUDIES ON THE TRANSPORT OF INDOLE-3-ACETIC ACID THROUGH BULK LIQUID MEMBRANES	Serban Ecaterina Anca, Diaconu Ioana, Ruse Elena, Eftimie Totu Eugenia, Nechifor Gheorghe	REVUE ROUMAINE DE CHIMIE	62	WOS:000428235600008
199	Dynamic Structuration of Physical Chitosan Hydrogels	Enache Alin; Bozga Grigore	LANGMUIR	33	WOS:000414887100018
200	A comparison between nitroxide and hydrazyl free radicals in selective alcohols oxidation	Lupu Stelian	CHEMICAL PHYSICS	490	WOS:000401882400002
201	Microwave Assisted Fischer - Tropsh Synthesis at a Atmospheric Pressure	Sibianu Ioan Tudor; Berger Daniela; Matei Cristian; Calinescu Ioan	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000405816300032
202	Utilization of Dielectric Properties Assessment To Evaluate the Catalytic Activity and Rate of Deactivation of Heterogeneous Catalysts	Sibianu, Tudor I.; Matei Cristian; Berger Daniela; Surdu Adrian V.; Calinescu Ioan	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	56	WOS:000395493600006
203	Anodic deposition of nanostructured hematite film using agarose gel as template. Application in water splitting	Vasile E.	ELECTROCHIMICA ACTA	258	WOS:000418324800160

204	PHOTOACTIVITY OF HEMATITE ELECTRODE PREPARED VIA ANODIC ELECTRODEPOSITION ON FTO AND FTO/TiO ₂ SUBSTRATES	Vasile E.	DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES	12	WOS:000408336400015
205	Lead acetate film as precursor for two-step deposition of CH ₃ NH ₃ PbI ₃	Vasile E,	MATERIALS RESEARCH BULLETIN	89	WOS:000396963100013
206	Synthesis, characterization and efficiency of new organically modified montmorillonite polyethersulfone membranes for removal of zinc ions from wastewaters	Simona Caprarescu	APPLIED CLAY SCIENCE	137	WOS:000393002300018
207	Desulfurization: Critical step towards enhanced selenium removal from industrial effluents	Staicu Lucian C.	CHEMOSPHERE	172	WOS:000394065200013
208	Lanthanum influence on the structure, dielectric properties and luminescence of BaTiO ₃ ceramics processed by spark plasma sintering technique	Stanciu Catalina Andreea; Trusca Roxana	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	706	WOS:000397997300066
209	EVALUATION OF ANTIOXIDANT CAPACITY FOR SOME WILD PLANT EXTRACTS USED IN COSMETICS	Oancea Ioana-Adina	REVUE ROUMAINE DE CHIMIE	62	WOS:000428235600015
210	Water Quality and Self-purification Capacity Assessment of Snagov Lake	Stefan Daniela Simina; Neacsu Nicoleta; Pincovski Irina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200014
211	Assessment of Heavy Metals Pollution of Snagov Lake, Romania	Stefan Daniela Simina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100004
212	Sorption of Heavy Metal on Natural Clay	Stefan Daniela Simina; Radu Ionut Alexandru Savu	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900015
213	Nanostructured Materials Detect Dopamine in Biological Fluids	Oprisanu-Vulpe Alexandra; Ungureanu Eleonora-Mihaela	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	164	WOS:000415283600089
214	Determination of p53 Using Graphite Based Amperometric Sensors	Stefan-van Staden Raluca-Ioana; Al-Ogaidi Ahmed Jassim Muklive	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	164	WOS:000415283600079



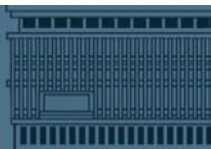
215	Molecular Screening of Blood Samples for the Simultaneous Detection of CEA, HER-1, NSE, CYFRA 21-1 Using Stochastic Sensors	Stefan-van Staden Raluca-Ioana; Comnea-Stancu Ionela Raluca	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	164	WOS:000401607500115
216	Phthalocyanine-BODIPY dye: synthesis, characterization, and utilization for pattern recognition of CYFRA 21-1 in whole blood samples	Stefan-van Staden Raluca-Ioana; Comnea-Stancu Ionela Raluca	ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY	409	WOS:000411709000015
217	Fast Screening of Tissue Samples for Glycogen	Stefan-van Staden Raluca-Ioana, Diaconeasa Amalia Gabriela	JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS	135	WOS:000392905200003
218	Molecular recognition of pyruvic acid and folic acid in whole blood	Stefan-van Staden Raluca-Ioana, Diaconeasa Amalia Gabriela	RSC ADVANCES	7	WOS:000413944200032
219	Fast screening of whole blood samples for early detection and monitoring of thyroid diseases	Stefan-van Staden Raluca-Ioana, Mitrofan Grigorina	RSC ADVANCES	7	WOS:000410306700027
220	Development of a petrographic classification of fly-ash components from coal combustion and co-combustion. (An ICCP Classification System, Fly-Ash Working Group - Commission III.)	Predeanu G.	INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY	183	WOS:000417777100015
221	MORPHOLOGICAL AND STRUCTURAL PROPERTIES OF ZnO NANORODS FABRICATED BY MICROWAVE ASSISTED HYDROTHERMAL METHOD	Surdu Vasile-Adrian, Al-Zanganawee Jasim	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000406126800025
222	Study of Air Pollution and Atmospheric Stability in Ciuc Basin - Romania	Craciun Mihaela Emanuela	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000018
223	The Examination of the Effects of Relative Humidity on the Changes of Tropospheric Ozone Concentrations in the Ciuc Basin, Romania	Craciun Mihaela Emanuela	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400003
224	Chemical characteristics and source analysis on ionic composition of rainwater collected in the Carpathians "Cold Pole," Ciuc basin, Eastern Carpathians, Romania	Nechifor Aurelia Cristina	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	24	WOS:000417545800034

225	Synthesis and nonlinear optical properties of push-pull type stilbene and pyrazoline based chromophores	Kajzar F.	DYES AND PIGMENTS	142	WOS:000401393100064
226	Chemical structure versus second-order nonlinear optical response of the push-pull type pyrazoline-based chromophores	Lazar C. A., Manea A. M.	RSC ADVANCES	7	WOS:000393761600069
227	Synthesis and fluorescence of new 3-biphenylpyrrolo[1,2-c]pyrimidines	Tatu Marian-Laurentiu, Boscornea Cristian, Popa Marcel-Mirel, Ungureanu Eleonora-Mihaela	ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	10	WOS:000403777700007
228	Assessment of the anti-biofilm activity and biocompatibility of novel PE and PVC polymers	Ficai A.	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS	22	WOS:000417090100017
229	Adsorption of Chromium (VI) from Water Solution onto Polymeric Membrane Systems	Nechifor Gheorghe	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400048
230	Repair of calvarial bone defects in mice using electrospun polystyrene scaffolds combined with beta-TCP or gold nanoparticles	Dragusin Diana Maria, Vasile Eugeniu, Stancu Izabela-Cristina	MICRON	93	WOS:000393017000004
231	Innovative methodology for developing a bone grafting composite biomaterial starting from the seashell of Rapana thomasiana	Tihan Gratiela Teodora; Sereanu Viviana; Meghea Aurelia; Voicu Georgeta; Zgarian Roxana Gabriela	COMPTES RENDUS CHIMIE	20	WOS:000400656200014
232	New Solvent-free Polyurea Binder for Plastic Pyrotechnic Compositions	Toader Gabriela; Rusen Edina; Stancu Izabela Cristina; Serafim Andrada	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900005
233	New polyurea MWCNTs nanocomposite films with enhanced mechanical properties	Toader Gabriela, Rusen Edina, Teodorescu Mircea, Diacon Aurel, Stanescu Paul O., Damian Celina	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	134	WOS:000399761500017



234	Technological Solution for the Treatment of Wastewater Resulting from Autochthonous Aquacultures in Order to Protect the Marine Water Quality	Diacu Elena	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900004
235	Authentication and Nutritional Benefits of Cheeses Based on Vegetable Oils	Tociu Mihaela; Todasca Maria Cristina; Stanescu Michaela Dina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800011
236	Biosorption of Cd(II) Ions from Aqueous Solution Onto Eggshell Waste Kinetic and equilibrium isotherm studies	Niculae Alexandra Gabriela	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800001
237	Crystal Violet Dye Removal from Aqueous Solutions Using Elodea Canadensis as Biofilter	Niculae Alexandra Gabriela	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000014
238	Could the Old Poly(methylmethacrylate) Face Arrising Challanges of New Advanced Technologies for Dental Prosthesis Manufacturing?	Totu Eugenia Eftimie	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800033
239	On Physical and Chemical Characteristics of Poly(methylmethacrylate) Nanocomposites for Dental Applications. I	Totu Eugenia Eftimie; Voicila Elena; Oprea Ovidiu	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412500015
240	Poly(methyl methacrylate) with TiO ₂ nanoparticles inclusion for stereolitographic complete denture manufacturing - the fututre in dental care for elderly edentulous patients?	Totu Eugenia Eftimie; Nechifor Aurelia Cristina; Nechifor Gheorghe	JOURNAL OF DENTISTRY	59	WOS:000397911400011
241	Modelling of Ethanol Fermentation Coupled with Product Recovery by Pervaporation	Trica Bogdan; Parvulescu Oana Cristina; Dobre Tanase; Al Janabi Ali A. A.; Raducanu Cristian; Patrichi Claudia	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800051
242	The Impact of Copper in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder	Mares Alina Monica; Ionica Mihai	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100018
243	Increasing corrosion resistance of a ZrTi alloy with a bioinspired coating with low porosity	Vardaki M., Ionita D., Stoian A. B., Demetrescu I.	MATERIALS AND CORROSION- WERKSTOFFE UND KORROSION	68	WOS:000408983300008

244	Synthesis of well-defined Pt nanoparticles with controlled morphology in the presence of new types of thermosensitive polymers	Teodorescu Mircea	PROCESS SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION	108	WOS:000405963400015
245	Eu ³⁺ -doped ZnO nanostructures: advanced characterizations, photoluminescence and cytotoxic effect	Vasile Bogdan Stefan, Vasile Otilia Ruxandra, Ghitulica Daniela Cristina, Ilie Florina Cristina, Nicoara Irina Florentina, Trusca Roxana, Oprea Ovidiu Cristian, Surdu Vasile Adrian, Neacsu Ionela Andreea	ROMANIAN JOURNAL OF MORPHOLOGY AND EMBRYOLOGY	58	WOS:000419089600028
246	Microstructure, surface characterization and long-term stability of new quaternary Ti-Zr-Ta-Ag alloy for implant use	Prodana M; Ionita D.	MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS	71	WOS:000390967200039
247	Microstructure, Surface Characterization, and Electrochemical Behavior of New Ti-Zr-Ta-Ag Alloy in Simulated Human Electrolyte	Prodana Mariana, Ionita, Daniela, Demetrescu Ioana	METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE	48A	WOS:000391492200047
248	Could one achieve a self-recharging double layer capacitor?	Vaireanu D-I.	BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS	49	WOS:000418299200032
249	Study on the Formation Mechanism and Sinterability of La _{1-x} Sr _x CoO _{3-δ} (x=0.1-0.3) Prepared by Mechanical Activation	Ianculescu Adelina Carmen; Melinescu Alina; Preda Maria	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800019
250	Ultrasonically assisted extraction (UAE) and microwave assisted extraction (MAE) of functional compounds from plant materials	Vinatoru Mircea.; Calinescu I.	TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY	97	WOS:000418108300013
251	Functionalization of Porous Clay Heterostructures with Silane Coupling Agents	(Voicu) Anda Ionelia Mihai; Garea Sorina Alexandra; Vasile Eugeniu; Iovu Horia	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000408702100032

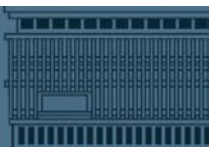


252	pH Sensitive Polymeric Binders for Energetic Materials	Teodorescu Mircea	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900023
253	Improvement of silicate cement properties with bacterial cellulose powder addition for applications in dentistry	Voicu, Georgeta; Jinga Sorin-Ion; Drosu Bogdan-Gabriel; Busuioc Cristina	CARBOHYDRATE POLYMERS	174	WOS:000407696800018
254	THEORETICAL CHEMICAL APPROACH OF HARDNESS. 1 APPLICATION TO HOMODESMIC STRUCTURES	Volceanov Adrian; Volceanov, Eniko; Constantinescu Alexandru; Semenescu Augustin	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000411922800002
255	Polymeric Composites Based on Polyurea Matrix Reinforced with Carbon Nanotubes	Vulcan Maria Adina; Damian Celina; Stanescu Paul Octavian; Vasile Eugeniu; Hubca Gheorghe	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900009
256	Municipal Wastewater Treatment, Ecological Component of Strategic Synergy in the Black Sea Basin	Woinaroschy Alexandru; Singureanu Cristina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900017
257	Multiobjective Optimization of Total Monomeric Anthocyanins and Total Flavonoids Contents in Ultrasound-Assisted Extraction from Purple Potato Tubers	Woinaroschy Alexandru, Damsa Florentina	JOURNAL OF FOOD PROCESS ENGINEERING	40	WOS:000400153500001
258	Sintering effects of mullite-doping on mechanical properties of bovine hydroxyapatite	Ficai Anton	MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C- MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS	77	WOS:000403381200053
259	EFFECT OF DIFFERENT ESSENTIAL OILS ON HUMAN DENTINE STRUCTURE	Zgarian Roxana Gabriela; Iacob Filip; Rau Ileana; Voicu Georgeta; Tihan Gratiela Teodora	FARMACIA	65	WOS:000400126800014
260	Chromophore doped DNA based solid polymer electrolyte for electrochromic devices	Zgarian Roxana Gabriela, Tihan Gratiela Teodora, Kajzar Francois, Rau Ileana, Mindroiu Mihaela Vasilica	ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	10	WOS:000396238000010

261	INVESTIGATION AND MODELING OF FIXED BED CESIUM SORPTION ON NICKEL FERROCYANIDE, PRECIPITATED ON SILICA GEL	Zicman L. R.; Dobre T.	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS	62	WOS:000401785100015
262	Poly(benzoxazine) as an Immobilization Matrix for Miniaturized ATP and Glucose Biosensors	Andronesu Corina	CHEMELECTROCHEM	4	WOS:000399641500011
263	A kinetic sensitivity analysis for the SO ₂ and NO _x removal using the electron beam technology	Gogulancea Valentina; Lavric Vasile	RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY	138	WOS:000403863400005

Facultatea de Inginerie în Limbi Străine (FILS)

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	ON THE MORPHOLOGICAL, ELECTRICAL AND PHOTOELECTRICAL PROPERTIES OF P3HT:F-SWCNTs BASED PHOTOVOLTAIC CELLS	Al-Zanganawee J.; Pantazi Aida; Brincoveanu Oana; Mesterca Raluca; Enachescu Marius	JOURNAL OF OVONIC RESEARCH	13	WOS:000399220800002
2	Factorial electrochemical design for tailoring of morphological and optical properties of Cu ₂ O	Pruna Alina	MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY	33	WOS:000424553000013
3	How social and semantic technologies can sustain employability through knowledge development and positive behavioral changes	Dasclu Maria-Iuliana; Tesila Bianca; Moldoveanu Alin	COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	70	WOS:000396949400056
4	Hydrogen Chemical Configuration and Thermal Stability in Tungsten Disulfide Nanoparticles Exposed to Hydrogen Plasma	Dinescu Doru; Prodana Mariana; Enachescu Marius	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	121	WOS:000402775200084

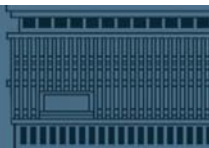


5	AUTOMATIC RECOGNITION OF DENTAL PATHOLOGIES AS PART OF A CLINICAL DECISION SUPPORT PLATFORM	Marin Iuliana; Goga Nicolae; Vasilateanu Andrei; Pavaloiu Ionel-Bujorel	REVUE ROUMAINE DES SCIENCES TECHNIQUES-SERIE ELECTROTECHNIQUE ET ENERGETIQUE	62	WOS:000423499900017
6	Gold Electroplating as a Tool for Assessing the Conductivity of InP Nanostructures Fabricated by Anodic Etching of Crystalline Substrates	Balan D.; Prodana, M.; Enachescu M	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	164	WOS:000400958600098
7	DEVELOPING COMPETENCIES WITH THE GENERAL MANAGEMENT II BUSINESS SIMULATION GAME	Mustata I. C.; Alexe C. G.; Alexe C. M.	INTERNATIONAL JOURNAL OF SIMULATION MODELLING	16	WOS:000410228400004
8	Electrodeposition of Co and Co composites with carbon nanotubes using choline chloride-based ionic liquids	Brincoveanu Oana; Pantazi Aida Ghiulnare; Enachescu Marius; Anicai Liana	SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY	324	WOS:000406988200051
9	Effect of reduced graphene oxide on photocatalytic properties of electrodeposited ZnO	Pruna A.; Mocioiu A. M.	APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	123	WOS:000416484200060
10	Effect of ZnO core electrodeposition conditions on electrochemical and photocatalytic properties of polypyrrole-graphene oxide shelled nanoarrays	Pruna A	APPLIED SURFACE SCIENCE	392	WOS:000389088300089

Facultatea de Științe Aplicate (FSA)

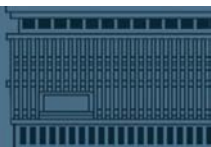
Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	BEST PROXIMITY POINTS OF F-PROXIMAL CONTRACTIONS UNDER THE INFLUENCE OF AN α -FUNCTION	Houmani Hassan	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800001
2	FIXED POINT THEOREMS IN b-MULTIPLICATIVE METRIC SPACES	Kurdi Alia	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000410457300011

3	Solution of Volterra integral inclusion in b-metric spaces via new fixed point theorem	Postolache Mihai	NONLINEAR ANALYSIS- MODELLING AND CONTROL	22	WOS:000396709100002
4	Assessment of cloud particle types in a deep convective environment using active remote sensing - a case study	Dandocsi A., Vulturescu V.,	JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS	19	WOS:000427330800007
5	On Hopf Adjunctions, Hopf Monads and Frobenius-Type Properties	Balan Adriana	APPLIED CATEGORICAL STRUCTURES	25	WOS:000411335100002
6	An institutional approach to positive coalgebraic logic	Balan Adriana	JOURNAL OF LOGIC AND COMPUTATION	27	WOS:000409172200005
7	SIMULTANEOUSLY EFFECTS OF ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS ON THE DONOR POLARIZABILITY IN GaAs SPHERICAL QUANTUM DOTS	Burileanu Liliana M., Tiriba Gabriela C.	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800025
8	An Analysis of Human Dorsal Hand Skin Texture Using Hyperspectral Imaging Technique for Assessing the Skin Aging Process	Petrescu Emil	APPLIED SPECTROSCOPY	71	WOS:000399925900004
9	Changes in optical properties of electroporated cells as revealed by digital holographic microscopy	Mihailescu Mona; Mihale Nicolae; Baluta Alexandra V.	BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS	8	WOS:000400499300016
10	Evaluation of the metastatic potential of malignant cells by image processing of digital holographic microscopy data	Mihailescu Mona, Scarlat Eugen I, Baluta Alexandra V,	FEBS OPEN BIO	7	WOS:000412100200007
11	GEOMETRIC BROWNIAN MOTION AND ORNSTEIN-UHLENBECK PROCESS MODELING BANKS' DEPOSITS	Canepa Elena Cristina, Serbanescu Cristina	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED	79	WOS:000406126800017



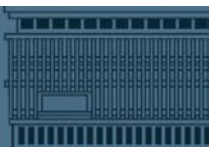
			MATHEMATICS AND PHYSICS		
12	The generalized twisted bi-Laplacian and its spectral properties	Catana Viorel	COMPLEX VARIABLES AND ELLIPTIC EQUATIONS	62	WOS:000396930300007
13	Abelian and Tauberian results for the one-dimensional modified Stockwell transforms	Catana Viorel	APPLICABLE ANALYSIS	96	WOS:000396044700008
14	NON-DESTRUCTIVE OPTICAL ANALYSIS OF POROSITY CONTENT DURING Yt: YAG LASER WELDING OF Al Alloy 1050 USING X-RAY MICRO-TOMOGRAPHY	Chioibas Diana, Puscas Niculae	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800027
15	INVESTIGATION OF THE EVEN-EVEN N=106 ISOTONIC CHAIN NUCLEI IN THE GEOMETRIC COLLECTIVE MODEL	Coriiu Stelian St.	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800024
16	Linking-Type Results in Nonsmooth Critical Point Theory and Applications	Costea Nicusor	SET-VALUED AND VARIATIONAL ANALYSIS	25	WOS:000401354700007
17	Optical non-linearities associated to hydrogenic impurities in InAs/GaAs self-assembled quantum dots under applied electric fields	Cristea M., Niculescu E. C., Trusca C. R	PHILOSOPHICAL MAGAZINE	97	WOS:000418938700003
18	NUMERICAL RESOLUTION OF COUPLED TWO-DIMENSIONAL BURGERS' EQUATION	Cristescu Ion Aurel	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS	62	WOS:000396428400003
19	Hybrid Proximal Point Algorithm and Applications to Equilibrium Problems and Convex Programming	Postolache Mihai	JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	174	WOS:000407309600009
20	Using a Bent Tube as an Energy Filter for a Positron Beam. Simulations on Determining the Optimum Angle of the Bend	Dinescu D.; Djourellov N.	ACTA PHYSICA POLONICA A	132	WOS:000417870500043

21	SIMULATIONS ON REDUCING THE INFLUENCE OF BACKSCATTERED SLOW POSITRONS ON LIFETIME MEASUREMENTS	Dinescu Doru	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800028
22	Synthesis and magnetic properties of inverted core-shell polyaniline-ferrite composite	Manaila-Maximean Doina	APPLIED SURFACE SCIENCE	414	WOS:000402216000002
23	On an optimal finite element scheme for the advection equation	Dunca Argus A	JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	311	WOS:000386403000040
24	PERTURBED FRACTIONAL EIGENVALUE PROBLEMS	Stancu-Dumitru Denisa	DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	37	WOS:000408561700012
25	On the convergence of the sequence of solutions for a family of eigenvalue problems	Stancu-Dumitru Denisa	MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES	40	WOS:000419218900045
26	SIMPLE SYSTEMS OF FATTY ACIDS UNDER LASER ACTION	Ghelmez Mihaela A., Dumitru Bogdan, Toma Cristian	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000406126800024
27	Transient Hg, Ba+, Ca+ and Y+ Optical Emission Lines of a Mercury HID Lamp Exposed to X-Ray: Thermal Analysis of the Tungsten Electrode with Emissive Mixture Based on Barium, Calcium and Yttrium	Harabor Novac Adrian	PLASMA CHEMISTRY AND PLASMA PROCESSING	37	WOS:000393053800021
28	Role of the electrode morphology on the optimal thickness of BiVO ₄ anodes for photoelectrochemical water splitting cells	Alexe-Ionescu A. L.	JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	799	WOS:000411847300064
29	Identification of stacking faults in silicon carbide by polarization-resolved second harmonic generation microscopy	Hristu Radu; Stanciu Stefan G.; Tranca Denis E.; Stanciu George A.	SCIENTIFIC REPORTS	7	WOS:000404970900032



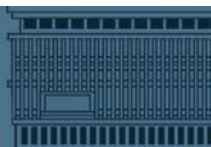
30	Improved quantification of collagen anisotropy with polarization-resolved second harmonic generation microscopy	Hristu Radu; Stanciu Stefan G; Tranca Denis E.; Stanciu George A.	JOURNAL OF BIOPHOTONICS	10	WOS:000409191500009
31	PROPERTIES OF SAMARIUM DOPED HYDROXYAPATITE THIN FILMS DEPOSITED BY EVAPORATION	Stanciu G. A.; Hristu R.	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	69	WOS:000417112800009
32	Magnetoresponsive polymer networks as adsorbents for the removal of U (VI) ions from aqueous media	Vasile Eugenia	EUROPEAN POLYMER JOURNAL	97	WOS:000419415800015
33	On the Projection of Stein Domains in Holomorphic Fiber Bundles	Ionita George-Ionut	COMPLEX ANALYSIS AND OPERATOR THEORY	11	WOS:000414022200014
34	NORM CONVERGENCE ITERATIONS FOR BEST PROXIMITY POINTS OF NON-SELF NON-EXPANSIVE MAPPINGS	Postolache Mihai	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800006
35	Pro-C*-algebras associated to tensor products of pro-C*-correspondences	Joita Maria	JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	455	WOS:000406568800055
36	Dynamics of complex-valued fractional-order neural networks	Radulescu Ileana Rodica	NEURAL NETWORKS	89	WOS:000399490500005
37	On generalized convex contractions of type-2 in b-metric and 2-metric spaces	Postolache Mihai	JOURNAL OF NONLINEAR SCIENCES AND APPLICATIONS	10	WOS:000407577300005
38	MEDICAL RADIOISOTOPES PRODUCTION AT TR-19 CYCLOTRON FROM IFIN-HH	Leonte Radu-Anton, Cata-Danil Gheorghe	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800023

39	The natural algorithmic approach of mixed trigonometric-polynomial problems	Mortici Cristinel	JOURNAL OF INEQUALITIES AND APPLICATIONS	n/a	WOS:000402110400001
40	Novel colloidal system: Magnetite-polymer particles/lyotropic liquid crystal under magnetic field	Manaila-Maximean D., Cirtoaje, C., Danila O.	JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS	438	WOS:000402480500021
41	Non-iterative regularized MFS solution of inverse boundary value problems in linear elasticity: A numerical study	Cipu Corina	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	293	WOS:000385334800022
42	About Karamata Mean Value Theorem, Some Consequences and Some Stability Results	Monea Mihai, Mortici Cristinel	RESULTS IN MATHEMATICS	72	WOS:000407495300020
43	Aerosol Source Assessment Based on Organic Chemical Markers	Marin Cristina	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400045
44	Nonlinear dynamic analysis of viscoelastic beams using a fractional rheological model	Martin Olga	APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	43	WOS:000392792500023
45	A new approach for manufacturing and processing targets to produce Tc-99m with cyclotrons	Leonte R.	MODERN PHYSICS LETTERS A	32	WOS:000402206700004
46	Engineering Graphene Quantum Dots for Enhanced Ultraviolet and Visible Light p-Si Nanowire-Based Photodetector	Vasile Eugenia	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	9	WOS:000409395500119
47	Performance Optimization of Solar Cells Based on Heterojunctions with Cu ₂ O: Numerical Analysis	Mitroi Mihai Razvan; Ninulescu Valerica; Fara Laurentiu	JOURNAL OF ENERGY ENGINEERING	143	WOS:000400523400013
48	Tandem Solar Cells Based on Cu ₂ O and c-Si Subcells in Parallel Configuration: Numerical Simulation	Mitroi Mihai Razvan; Ninulescu Valerica; Fara Laurentiu	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHOTOENERGY	n/a	WOS:000408147600001



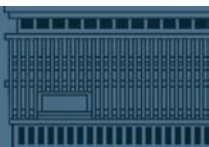
49	Efficient approximations of the gamma function and further properties	Dumitrescu Sorinel	COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS	36	WOS:000394575200037
50	Series associated to some expressions involving the volume of the unit ball and applications	Mortici Cristinel	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	294	WOS:000385515100009
51	Spectrophotometric method for optimizing image capture conditions for inspecting protected documents	Necsoiu T., Bostan G., Sterian P.	JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS	19	WOS:000423251100008
52	Balancing Between Exploration and Exploitation in ACO	Negulescu A. E.	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL	12	WOS:000395506500009
53	Electric field effect on the impurity-related electromagnetically induced transparency in a quantum disk under non-resonant, intense laser radiation	Niculescu Ecaterina Cornelia	CHEMICAL PHYSICS	487	WOS:000399850000003
54	Off-centre impurity-related nonlinear optical absorption, second and third harmonic generation in a two-dimensional quantum ring under magnetic field	Niculescu E. C.	PHILOSOPHICAL MAGAZINE	97	WOS:000404683200003
55	Electromagnetically induced transparency in an asymmetric double quantum well under non-resonant, intense laser fields	Niculescu E. C.	OPTICAL MATERIALS	64	WOS:000394635200081
56	Asymmetric Stark shift in an impurity doped dome-shaped quantum dot with wetting layer	Niculescu E. C.; Cristea M.	CHEMICAL PHYSICS	483	WOS:000394633800015
57	Magnetic-field dependence of the impurity states in a dome-shaped quantum dot	Niculescu E. C.; Stan C.; Cristea M.; Trusca C.	CHEMICAL PHYSICS	493	WOS:000407983600004
58	Impurity and eccentricity effects on the nonlinear optical rectification in a quantum ring under lateral electric fields	Niculescu E. C., Stan C., Cartoaje, C.	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	122	WOS:000413038500020

59	Magnetic field control of absorption coefficient and group index in an impurity doped quantum disc	Niculescu Ecaterina C.; Stan Cristina; Tiriba Gabriela; Trusca Cristina	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B	90	WOS:000402974100004
60	The square of the line graph and path ideals	Olteanu Anda, Olteanu Oana	MATHEMATICAL COMMUNICATIONS	22	WOS:000409339600007
61	OPERATOR - VALUED MAZUR - ORLICZ AND MOMENT PROBLEMS IN SPACES OF ANALYTIC FUNCTIONS	Olteanu Cristian-Octav	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800018
62	MAZUR-ORLICZ THEOREM IN CONCRETE SPACES AND INVERSE PROBLEMS RELATED TO THE MOMENT PROBLEM	Olteanu Octav	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000410457300015
63	Plasticized poly(3-hydroxybutyrate) with improved melt processing and balanced properties	Mihailescu Mona	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	134	WOS:000395150000024
64	Electrically responsive microreservoirs for controllable delivery of dexamethasone in bone tissue engineering	Paun Irina Alexandra; Mihailescu Mona	APPLIED SURFACE SCIENCE	392	WOS:000389088300037
65	GOOD GRADINGS OF CERTAIN ALGEBRAS OVER TORSION-FREE ABELIAN GROUPS	Petrescu Cerasela, Georgescu Carmina	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800023
66	Dynamic behavior of a nematic liquid crystal mixed with CoFe ₂ O ₄ ferromagnetic nanoparticles in a magnetic field	Petrescu Emil; Cirtoaje Cristina; Stan Cristina	BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY	8	WOS:000416166400001
67	SOME NUMERICAL APPLICATION OF THE PSEUDOINVERSES	Petrescu-Nita Alina	PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES	18	WOS:000406324400001



			INFORMATION SCIENCE		
68	Devising Hourly Forecasting Solutions Regarding Electricity Consumption in the Case of Commercial Center Type Consumers	Petrosanu Dana-Mihaela	ENERGIES	10	WOS:000417046500046
69	COMPARISON BETWEEN PROPAGATION CHARACTERISTICS OF SOME PHOTONIC FIBER-BASED PLASMONIC SENSORS	Popescu V. A.	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS	62	WOS:000401785100007
70	Application of a Plasmonic Biosensor for Detection of Human Blood Groups	Popescu V. A.	PLASMONICS	12	WOS:000414377400010
71	Simulation of the Sensing Performance of a Plasmonic Biosensor Based on Birefringent Solid-Core Microstructured Optical Fiber	Popescu V. A., Puscas N. N.	PLASMONICS	12	WOS:000400893400047
72	Plasmonic biosensor based on a birefringent partial-solid-core microstructured optical fiber	Popescu V. A., Puscas N. N.	JOURNAL OF OPTICS	19	WOS:000404366500001
73	Shielding assessment of high field (QED) experiments at the ELI-NP 10PW laser system	Popovici M. A., Mitu I. O., Cata-Danil Gh.,	JOURNAL OF RADIOLOGICAL PROTECTION	37	WOS:000395403700004
74	Three-step Iterations for Total Asymptotically Nonexpansive Mappings in CAT(0) Spaces	Postolache, Mihai	FILOMAT	31	WOS:000397996300018
75	Non-monotonic dependence of the current density on the thickness of the photoactive layer	Alexe-Ionescu A. L.	JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	788	WOS:000397361300009
76	A near-optimal solution to the Gauss-Kuzmin-Levy problem for theta-expansions	Sebe Gabriela Ileana	JOURNAL OF NUMBER THEORY	171	WOS:000386418700004

77	A NUMERICAL METHOD OF SOLVING CAUCHY PROBLEM FOR DIFFERENTIAL EQUATIONS BASED ON A LINEAR APPROXIMATION	Serbanescu Cristina; Brebenei Marius	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800022
78	Data analysis and statistical estimation for time series: improving presentation and interpretation	Serbanescu Cristina	SOFT COMPUTING	21	WOS:000405500500008
79	Evidence for field induced proximity type behavior in CoFe ₂ O ₄ based ferromagnetic nanofluid	Stan C.; Cristescu C. P.	PHILOSOPHICAL MAGAZINE LETTERS	97	WOS:000404601600005
80	COMMON FIXED POINTS FOR MAPPINGS OF CYCLIC FORM SATISFYING LINEAR CONTRACTIVE CONDITIONS WITH OMEGA-DISTANCE	Maniu Georgeta	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A- APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000406126800002
81	Hidden symmetries in Sasaki-Einstein geometries	Slesar V.	PHYSICS OF ATOMIC NUCLEI	80	WOS:000408494500027
82	Investigation of the effect of laser parameters on the target, plume and plasma behavior during and after laser-solid interaction	Ciobanu S. S.	APPLIED SURFACE SCIENCE	417	WOS:000402463000018
83	Arc-induced Long Period Gratings in standard and speciality optical fibers under mixed neutron-gamma irradiation	Bleotu Petrisor	SCIENTIFIC REPORTS	7	WOS:000415692800017
84	A Study on Image Quality in Polarization-Resolved Second Harmonic Generation Microscopy	Stanciu Stefan G.; Hristu Radu	SCIENTIFIC REPORTS	7	WOS:000415023200037
85	Correlative imaging of biological tissues with apertureless scanning near-field optical microscopy and confocal laser scanning microscopy	Stanciu Stefan G.; Tranca Denis E.; Hristu Radu; Stanciu George A.	BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS	8	WOS:000417583800003

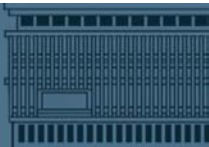


86	SOME CHARACTERIZATIONS OF INNER PRODUCT SPACES VIA SOME GEOMETRICAL INEQUALITIES	Mihai Monea	APPLICABLE ANALYSIS AND DISCRETE MATHEMATICS	11	WOS:000414668600013
87	IMPLICIT ITERATION SCHEME WITH NUMERICAL ANALYSIS FOR A FINITE FAMILY OF STRICTLY PSEUDOCONTRACTIVE MAPPINGS	Kurdi Alia	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800002
88	MICROSTRUCTURAL CHARACTERIZATION OF CO-DOPED IRON OXIDE NANOPARTICLES	Tiriba Gabriela, Stan Cristina	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800029
89	Local uncontrollability for affine control systems with jumps	Treanta Savin	INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL	90	WOS:000404245200008
90	THE DESIGN OF A PROTON SPECTROMETER FOR 60-200 MeV ENERGY RANGE	Tudor Lucian, Ur Calin Alexandru,	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000419176800024
91	Stochastic accessibility on Grushin-type manifolds	Turcanu Teodor; Udriste Constantin	STATISTICS & PROBABILITY LETTERS	125	WOS:000399628000025
92	STOCHASTIC PERTURBATION AND CONNECTIVITY BASED ON GRUSHIN DISTRIBUTION	Turcanu Teodor, Udriste Constantin	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000396709800001
93	GEOMETRIC PROGRAMMING APPROACHES OF RELIABILITY ALLOCATION	Udriste Constantin	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000410457300001

94	VISCOSITY SOLUTIONS OF DIVERGENCE TYPE PDES ASSOCIATED TO MULTITIME HYBRID GAMES	Udriste Constantin; Tevy Ionel; Otobicu Elena-Laura	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	79	WOS:000406126800001
95	Circulating miRNAs in sepsis-A network under attack: An in-silico prediction of the potential existence of miRNA sponges in sepsis	Tanase Mihai; Purnichescu-Purtan Raluca	PLOS ONE	12	WOS:000408010000018
96	MANN-TYPE ITERATION METHOD FOR SOLVING THE SPLIT COMMON FIXED POINT PROBLEM	Postolache Mihai	JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	18	WOS:000410254300008
97	Sn:In ₂ O ₃ and Sn:In ₂ O ₃ /NiS ₂ Core-Shell Nanowires on Ni, Mo Foils and C Fibers for H-2 and O-2 Generation	Tanasa Eugenia; Vasile Eugeniu	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	121	WOS:000418784100008
98	Core-shell PbS/Sn:In ₂ O ₃ and branched PbIn ₂ S ₄ /Sn:In ₂ O ₃ nanowires in quantum dot sensitized solar cells	Vasile Eugenia; Vasile Eugeniu	NANOTECHNOLOGY	28	WOS:000392007900001

Facultatea de Transporturi

Nrcr t	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	MODERN TRANSPORTATION AND PHOTOVOLTAIC ENERGY FOR URBAN ECOTOURISM	Petrescu Rely Victoria V; Petrescu Florian Ion T	TRANSYLVANIAN REVIEW OF ADMINISTRATIVE SCIENCES	n/a	WOS:000418457400001
2	Role of the Band Gap for the Interaction Energy of Coadsorbed Fragments	Soriga Stefan-Gabriel	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	121	WOS:000409395700032
3	A new passive approach to reducing the carbody vertical bending vibration of railway vehicles	Dumitriu Madalina	VEHICLE SYSTEM DYNAMICS	55	WOS:000411482200008

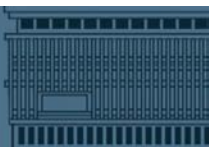


4	Theoretical aspects of methyl acetate and methanol activation on MgO(100) and (501) catalyst surfaces with application in FAME production	Soriga Stefan Gabriel	APPLIED SURFACE SCIENCE	392	WOS:000389088300105
5	Interaction between moving tandem wheels and an infinite rail with periodic supports - Green's matrices of the track method in stationary reference frame	Mazilu Traian	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION	401	WOS:000403514800015
6	Extended MTSN criterion for fracture analysis of soda lime glass	Petrescu R.V; Petrescu FIT	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	178	WOS:000403127100005
7	Performance of SDHW systems with fully mixed and stratified tank operation under radiative regimes with different degree of stability	Soriga Iuliana; Badescu Viorel	ENERGY	118	WOS:000395048900087

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor (SIM)

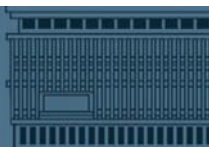
Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Adverse local tissue reaction after 2 revision hip replacements for ceramic liner fracture A case report	Antoniac Iulian	MEDICINE	96	WOS:000401188600012
2	Addition of Sb2O5 into MgB2 Superconductor Obtained by Spark Plasma Sintering	Burdusel M.,	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	30	WOS:000405603000007
3	The Vibrations Study of DAMMAR Based Composite Bars Reinforced with Natural Fibers by Using a New Euler - Bernoulli Theory	Ciuca Ion	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300004
4	The Vibration Study of DAMMAR Based Composite Bars by Using a New Euler-Bernoulli Theory	Ciuca Ion; Ciocoiu Robert	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900001
5	Influence of high temperature exposure on the adhesion of a micro-composite refractory enamel to a Ni-18Cr-12W superalloy	Branzei Mihai; Pencea Ion; Matei Alecs Andrei; Sfat Catalin Eugen; Antoniac Iulian Vasile; Turcu Ramona	JOURNAL OF ADHESION SCIENCE AND TECHNOLOGY	31	WOS:000408668200003

		Nicoleta			
6	Effect of the surface modification of the synthetic meshes used in the surgical treatment of pelvic organ prolapse on the tissue adhesion and clinical functionality	Milea Claudia; Vasile Eugeniu; Antoniac Iulian	JOURNAL OF ADHESION SCIENCE AND TECHNOLOGY	31	WOS:000402964600004
7	Obtaining and Characterization of the Ti15Mo5W Alloy for Biomedical Applications	Petrescu Mircea Ionut; Geanta Victor; Stefanoidu Radu; Iacob Gheorghe; Butu Mihai; Vasile Eugenia	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300045
8	Eco-friendly, Facile and Rapid Way for Synthesis of Selenium Nanoparticles Production, structural and morphological characterisation	Antoniac Iulian Vasile; Vasile Eugeniu; Antoniac Aurora; Semenescu Augustin	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000423261900050
9	A STUDY ON SOME MECHANICAL PROPERTIES OF BIO-COMPOSITE MATERIALS WITH A DAMMAR-BASED MATRIX	Ciucu Ion	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000423792300019
10	Influence of Solution Treatment Duration on Microstructural Features of an Industrial Forged UNS S32750/1.4410/F53 Super Duplex Stainless Steel (SDSS) Alloy	Cojocaru Vasile Danut; Raducanu Doina; Angelescu Mariana Lucia; Serban Nicolae; Cojocaru Elisabeta Mirela; Cincu Ion	JOM	69	WOS:000406021800027
11	Influence of Solution Treatment Temperature on Microstructural Properties of an Industrially Forged UNS S32750/1.4410/F53 Super Duplex Stainless Steel (SDSS) Alloy	Cojocaru Vasile Danut; Serban Nicolae; Angelescu Mariana Lucia; Cotrut Mihai Cosmin; Cojocaru Elisabeta Mirela	METALS	7	WOS:000404056600027
12	Influence of the annealing treatment on the structure, morphology, and corrosion resistance of sputtered Zr-Ti-Si-O coatings used for biomedical applications	Cotrut C. M., Vranceanu D. M.	MATERIALS AND CORROSION- WERKSTOFFE UND KORROSION	68	WOS:000400648400006
13	Mechanical, In Vitro Corrosion Resistance and Biological Compatibility of Cast and Annealed Ti25Nb10Zr Alloy	Cotrut Cosmin M., Gherghilescu Ana I., Cojocaru Danut V.,Vranceanu	METALS	7	WOS:000397261600018



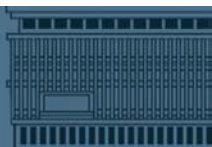
		Diana M.			
14	Impact Testing on Composite Panels of Fiberglass, Carbon and Kevlar-Carbon A comparison and validation study	Constantin Nicolae	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412500021
15	Comparative dimensional statistical analyses by SEM, between unmetallized and gold-metallized CuO-nanotreatments from textile substrates	Bojin Dionezie	INDUSTRIA TEXTILA	68	WOS:000422819200010
16	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	Cotrut Cosmin M.	CORROSION SCIENCE	115	WOS:000392164500011
17	Comparative study of the hydroxyapatite coatings prepared with/without substrate bias	Cotrut Cosmin M.	CERAMICS INTERNATIONAL	43	WOS:000413175300055
18	Etching Treatment Effect on Surface Morphology of Dental Structures	Antoniac Vasile Iulian; Milea Claudia	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800049
19	Effect of the Sterilization Procedures of Different Surgical Meshes for Abdominal Surgery	Miculescu Florin; Antoniac Aurora; Cojocaru Vasile Danut	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000040
20	Virtual Testing of Composite Structures Made of High Entropy Alloys and Steel	Geanta Victor, Voiculescu Ionelia, Stefanoi u Radu,	METALS	7	WOS:000416803200046
21	Thermal Cycling Influence on the Transformation Characteristics of a Ni50Ti48Nb2 Shape Memory Alloy	Gherghescu Ioana Arina; Ciuca Sorin; Dumitrescu Ruxandra Elena; Branzei Mihai	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000405816300021
22	Recovered Polypropylene Composites with High Impact Strength	Matei Ecaterina	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900004
23	Cyclometalated palladium(II) metallomesogens with Schiff bases and N-benzoyl thiourea derivatives as co-ligands	Batalu Dan	JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	233	WOS:000401202500007

24	ATOMIC FORCE MICROSCOPY AND SCANNING ELECTRON MICROSCOPY ON PARYLENE-N AND PARYLENE-C THIN FILMS DEPOSITED ON Si(111) VIA POLYMER VAPOUR DEPOSITION (PVD)	Ionescu M. A.; Ciucu I.	REVISTA ROMANA DE MATERIALE- ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS	47	WOS:000396979900012
25	Clavicle anatomical osteosynthesis plate breakage - failure analysis report based on patient morphological parameters	Antoniuc Vasile Iulian	ROMANIAN JOURNAL OF MORPHOLOGY AND EMBRYOLOGY	58	WOS:000406647000033
26	Characterization of Magnetic Nanoiron Oxides for the Removal of Metal Ions from Aqueous Solution	Matei Ecaterina; Predescu Andra; Dragan Claudia; Pantilimon Cristian; Predescu Cristian	ANALYTICAL LETTERS	50	WOS:000415951900013
27	Recycled Polypropylene Improved with Thermoplastic Elastomers	Matei Ecaterina, Predescu Andra Mihaela, Pantilimon Cristian, Pica Alexandra, Pred escu Cristian	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER SCIENCE	n/a	WOS:000399244300001
28	Progress in Hydroxyapatite-Starch Based Sustainable Biomaterials for Biomedical Bone Substitution Applications	Miculescu F.; Maidaniuc A; Voicu Stefan Ioan	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	5	WOS:000412382700002
29	Facile synthesis and characterization of hydroxyapatite particles for high value nanocomposites and biomaterials	Miculescu Florin; Mocanu Aura-Catalina; Dascalu Catalina Andreea; Maidaniuc Andreea; Batalu Dan; Berbecaru Andrei; Voicu Stefan Ioan; Miculescu Marian	VACUUM	146	WOS:000416184600080
30	Optimized silicon reinforcement of carbon coatings by pulsed laser technique for superior functional biomedical surfaces fabrication	Miculescu Florin	BIOFABRICATION	9	WOS:000402913700006
31	Biodegradable Ceramics Consisting of Hydroxyapatite for Orthopaedic Implants	Cotrut Cosmin Mihai	COATINGS	7	WOS:000416595700007



32	A biodegradable AZ91 magnesium alloy coated with a thin nanostructured hydroxyapatite for improving the corrosion resistance	Cotrut C. M.; Vranceanu, M. D	MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C- MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS	75	WOS:000400720800013
33	Experimental Researches Regarding the Thermodynamic Activities in the Binary Pb-Sb Alloy System	Niculescu Florentina, Marcu Dragos, Burciu Stefan, Buzatu Mihai, Petrescu Ionut Mircea, Serban Nicolae, Iacob Gheorghe	JOURNAL OF PHASE EQUILIBRIA AND DIFFUSION	38	WOS:000409081100010
34	Mechanical properties of a Gum-type Ti-Nb-Zr-Fe-O alloy	Cinca Ion, Raducanu Doina	INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERALS METALLURGY AND MATERIALS	24	WOS:000406501600008
35	Finding an Optimal Thermo-Mechanical Processing Scheme for a Gum-Type Ti-Nb-Zr-Fe-O Alloy	Cojocaru Vasile Danut; Raducanu Doina; Cinca Ion; Angelescu Maria Lucia; Dan Ioan; Serban Nicolae; Cojocaru Mirela	JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE	26	WOS:000411202500024
36	Optical and microstructure characterisation of ceramic - hydroxyapatite coating fabricated by laser cladding	Geanta Victoras	JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS	19	WOS:000400880700010
37	Effect of Different Solutions on the Handmade Composite Materials	Semenescu Augustin; Florea Bogdan; Chivu Oana Roxana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400731900008
38	The Degradation Effects to Hand Made Composite Materials by Using Acids	Florea Bogdan; Semenescu Augustin; Chivu Oana Roxana	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300006
39	METHODS FOR HEAVY METALS (HM) EXTRACTION FROM SLUDGE SAMPLES AND THEIR USE FOR SOIL UPGRADING	Predescu Cristian; Matei Ecaterina; Predescu Andra; Sohaci Mirela; Coman George	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000419141500005
40	Thermal systems capabilities using infrared obscurants	Stefanoiu Radu	JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS	19	WOS:000400880700004

41	Microstructural features and local properties evolution in a heavy plastic deformed Ti-29Nb-9Ta-10Zr (wt%) alloy	Raducanu Doina; Cojocaru Vasile Danut; Cinca Ion	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING	689	WOS:000397698600004
42	IMPROVEMENT OF SOME POST-CONSUMER POLYPROPYLENE (rPP) BY MELT MODIFICATION WITH STYRENE-DIENE BLOCK COPOLYMERS	Matei Ecaterina; Predescu Andra Mihaela	ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL	16	WOS:000419141500022
43	Cast Iron Inoculation Enhanced by Supplementary Oxy-sulfides Forming Elements	Riposan Iulian; Stan Stelian; Uta Valentin; Stefan Ion	JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE	26	WOS:000411202500007
44	Inoculant enhancer to increase the potency of Ca-FeSi alloy in ductile cast iron	Riposan Iulian, Uta Valentin, Stan Stelian	METALLURGICAL RESEARCH & TECHNOLOGY	114	WOS:000408697600016
45	Research on the Implementation of Cleaner Technologies for Obtaining Chemicals, in Relation to the Environment	Semenescu Augustin; Babis Claudiu; Iacobescu Gabriel; Chivu Oana Roxana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400030
46	Floating zone partial re-melting of B4C infiltrated with molten Si	Batalu D	CERAMICS INTERNATIONAL	43	WOS:000413175300022
47	Contributions on Setting the Optimal Regime of Antibacterial Deposition on the Surface of the Oral Implant of Ti10Zr Bio-alloy	Semenescu Augustin; Florea Bogdan; Mates Ileana Mariana; Chivu Oana Roxana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200013
48	Contributions Regarding the Influence of the Antibacterial Chemical Deposits on the Surface of the Oral Implant of the Ti10Zr Bio-alloy on Its Behaviour During Use	Semenescu Augustin; Florea Bogdan; Mates Ileana Mariana; Chivu Oana Roxana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100009
49	Comments on the use of loop reactors in sonochemical processes	Vinatoru M.	ULTRASONICS SONOCHEMISTRY	39	WOS:000407185600027



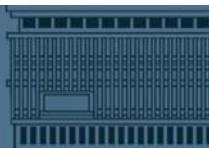
50	Influence of the electrolyte's pH on the properties of electrochemically deposited hydroxyapatite coating on additively manufactured Ti64 alloy	Vranceanu Diana M.; Cotrut Cosmin	SCIENTIFIC REPORTS	7	WOS:000416938200127
51	An Investigation on the Reliability and Degradation of Polycrystalline Silicon Solar Cells Under Accelerated Corrosion Test	Semenescu Augustin; Florea Bogdan; Chivu Oana Roxana	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300012
52	Mechanical Properties and Fatigue Performances on Sandwich Structures with CFRP Skin and Nomex Honeycomb Core	Semenescu Augustin; Florea Bogdan; Chivu Oana Roxana	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900016

Facultatea de Antreprenoriat Ingineria și Managementul Afacerilor (FAIMA)

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Cloud Computing Technology to Assist Government in Decision Making Process	Popescu Mirona Ana-Maria; Ambarus Gabriel Cristian	STUDIES IN INFORMATICS AND CONTROL	26	WOS:000405978500013
2	Consumer perception concerning the trade of counterfeit clothing brands in Romania. A pilot study - Southern region and Bucharest	Dima Cristina	INDUSTRIA TEXTILA	68	WOS:000413600700010
3	Consumer perception concerning the trade of counterfeit clothing brands in Romania. A pilot study - Southern region and Bucharest	Dima Cristina	INDUSTRIA TEXTILA	68	WOS:000413600700010
4	Rational Development as a Sustainable Progress Welfare Vector: A Cross-Country Analysis	Momete Daniela Cristina	SUSTAINABLE DEVELOPMENT	25	WOS:000405941000003
5	Measuring Renewable Energy Development in the Eastern Bloc of the European Union	Momete Daniela Cristina	ENERGIES	10	WOS:000423156900191
6	Criteria for process improvement in the Textile and Clothing sector	Negoita Olivia Doina; Purcareau Anca Alexandra	INDUSTRIA TEXTILA	68	WOS:000403943300013

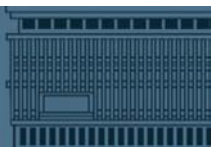
Facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice (IMST)

Nrcr t	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	SURFACE QUALITY AND MACHINING TIME OPTIMIZATION BASED ON FEEDRATE CORRECTION FUNCTION OF TOOL TRAJECTORIES TYPES	Anania Florea Dorel; Pena Andra Elena; Zapciu Miron	TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE	24	WOS:000407081300003
2	The Impacts of Industrial Processing of Oil on Soil Quality	Apostolescu Zoia; Chivu Oana Roxana; Semenescu Augustin; Basis Claudiu; Amza Catalin; Iacobescu Gabriel; Nitoi Dan; Adir George Mihail	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200024
3	The Impact of the Industrial Processing of Oil on the Rainfall Water Quality	Chivu Oana Roxana; Semenescu Augustin; Babis Claudiu; Amza Catalin; Iacobescu Gabriel; Apostolescu Zoia; Adir George Mihail	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000395499200038
4	Theoretical and Experimental Research in Order to Protect the Environment in Romania	Chivu Oana Roxana; Semenescu Augustin; Babis Claudiu; Iacobescu Gabriel; Negoita Olivia Doina;	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000038
5	The Influence of the Deposit Parameters on the Medium Chemical Composition of the Welded Joint	Cicic Dumitru Titi; Rontescu Corneliu; Bogatu Ana Maria; Amza Catalin Gheorghe; Chivu Oana Roxana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416750000012



6	Research on the Effect of Applying the Sacrifice Layer Technique on the Chemical Composition of the Welded Deposits	Cicic Dumitru Titi; Rontescu Corneliu; Bogatu Ana Maria; Chivu Oana Roxana; Ghionea Ionut Gabriel	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416751800012
7	Finite Element Analysis of the Multilayered Honeycomb Composite Material Subjected to Impact Loading	Cormos Raul; Petrescu Horia; Hadar Anton; Adir George Mihail; Gheorghiu Horia	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900039
8	Personalized hip implants manufacturing and testing	Croitoru A. Sorin Mihai	APPLIED SURFACE SCIENCE	417	WOS:000402463000037
9	R&D on dental implants breakage	Croitoru Sorin Mihai	APPLIED SURFACE SCIENCE	417	WOS:000402463000038
10	PRODUCTION SYSTEMS FLOW MODELLING USING DECOMPOSITION METHOD AND REQUIRED BUFFERS	Gingu (Boteanu) Elena Iuliana; Zapciu Miron	INTERNATIONAL JOURNAL OF SIMULATION MODELLING	16	WOS:000406223400002
11	Implementation and evaluation of a model processing pipeline for assembly simulation	Iacob Robert; Popescu Diana	ASSEMBLY AUTOMATION	37	WOS:000411135700003
12	Improving the Protection of Children Against Air Pollution Threats in Romania - The RokidAIR Project Approach and Future Perspectives	Savu Tom	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400043
13	Research Regarding the Impact Behaviour of Some Polymeric Bio-composite Products for Orthopedic Use	Opran Constantin	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412300007
14	METHOD FOR OPTIMUM CALCULUS OF MACHINING PARAMETERS ACCORDING TO TOOL TRAJECTORIES TYPE BASED ON MILLING PROCESS SIMULATION	Pena Andra Elena; Anania Florea Dorel; Mohora Cristina	TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE	24	WOS:000399563100008

15	EXPERIMENTAL PROGRAM FOR IMPACT TESTS ON A HONEYCOMB CORE COMPOSITE MATERIAL	Petrescu Horia Alexandru, Hadar Anton, Pastrama Stefan Dan	PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE	18	WOS:000406324400008
16	Smart City Platform Development for an Automated Waste Collection System	Popa Cicerone Laurentiu, Cotet Costel Emil, Carutasu Nicoleta Luminita, Dobrescu Tiberiu	SUSTAINABILITY	9	WOS:000416793400144
17	Physicochemical and antimicrobial properties of silver-doped hydroxyapatite collagen biocomposite	Petre Cristian Catalin; Jiga Gabriel	POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE	57	WOS:000403319900010
18	Comparative Analysis of the Components Obtained by Additive Manufacturing Used for Prosthetics and Medical Instruments	Rontescu Corneliu; Cicic Dumitru Titi; Amza Catalin Gheorghe; Chivu Oana Roxana; Iacobescu Gabriel	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000416748800036
19	Research Regarding the Analysis of the Samples Used for Prosthetics and Medical Instruments Obtained by Sintering	Rontescu Corneliu; Cicic Dumitru Titi; Bogatu Ana Maria; Amza Catalin Gheorghe; Chivu Oana Roxana	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000410388000037
20	Statistical Analysis and Simulation of Orthostatic Position by Means of the Pedometer in Patients with Hyperkyphosis	Gheorghita Andrei	REVISTA DE CERCETARE SI INTERVENTIE SOCIALA	59	WOS:000417645600014
21	On the Development of a PM2.5 Monitoring Network for Real-time Measurements in Urban Environments	Savu Tom; Jugravu Bogdan Alexandru	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400732400035
22	Statistical Analysis of Some Mechanical Characteristics of Glass Fiber Reinforced Composites	Spanu Paulina; Amza Catalin Gheorghe; Dinu Gabriela	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000426412500001



23	Research on the Economic Organization Environmental Impact	Chivu Oana Roxana; Babis Claudiu; Semenescu Augustin	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000400731900039
24	Research on the Mathematical Model for Developing the Oil Processing Company Environmental Strategies	Chivu Oana Roxana; Babis Claudiu; Semenescu Augustin	REVISTA DE CHIMIE	68	WOS:000397043100028
25	STUDIES ON THE AEROSOL RADIOACTIVITY LEVEL AND AIR QUALITY AROUND NUCLEAR RESEARCH INSTITUTE AREA	Stochioiu Constantin	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS	62	WOS:000422822000013
26	Local evaluation of adhesive failure in similar and dissimilar single-lap joints	Stuparu Florin Adrian; Apostol Dragos Alexandru; Constantinescu Dan Mihai; Picu Catalin R.; Sandu Marin; Sorohan Stefan	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	183	WOS:000413575100005

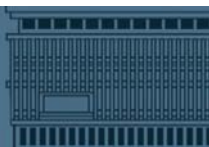
Facultatea de Inginerie Aerospațială

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Fused Deposition Modeling Technology to Redesign a Nylon Component	Pascu Nicoleta Elisabeta; Dobrescu Tiberiu; Popescu Adrian; Adir Victor Gabriel	MATERIALE PLASTICE	54	WOS:000400629900036

Facultatea de Inginerie Medicală

Nr crt	Titlu	Autori	Revista	Volumul	WOS
1	Graphene oxide improves chitosan-based biomaterials with applications in bone tissue engineering	Ionita Mariana	ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS	22	WOS:000423282700011

În WoS 2017 Universitatea POLITEHNICA din București este menționată ca co-autor al unui număr de 88 de articole științifice rezultate prin colaborarea cu un număr important de instituții și cercetători care au participat la realizarea ATLAS Detector. În principal contribuția la aceste articole aparține cadrelor didactice din cadrul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.



Articole reprezentative ISI aparute în 2017

Facultatea de Inginerie Electrică

Titlu : Syncretic Use of Smart Meters for Power Quality Monitoring in Emerging Networks

Autori: Mihaela M. Albu; Mihai Sănduleac; Carmen Stănescu - IEEE Transactions on Smart Grid, **Year:** 2017, **Volume:** 8, **Issue:** 1 **Pages:** 485 – 492.

Abstract:

I. Smart Meters and Power Quality
Distribution networks and especially their LV infrastructure undergo dramatic changes, not only due to the higher penetration of distributed generation, power electronics mediated energy transfer, mobility of prosumer nodes or a changed paradigm of energy markets, but also because the emerging active distribution networks are in the first line of interaction between the power engineering professional community and the 21st Century end-users. Although the role of power engineer evolved over decades [1], the answer to political and societal engagement is still delayed compared to other sectors. For example, even though Smart Meters (SM) are recognized as a major enabler of new energy services [2], their role has been limited to the interface between technology and markets, whereas little effort has been done to promote the instrumentation dimension of the metering infrastructure.



Mihaela M. Albu este profesor din anul 2002 la Facultatea de Inginerie Electrică, unde este titular de curs la Prelucrarea semnalelor;

Rețele inteligente de distribuție a energiei electrice; (Facultatea de Inginerie Electrică UPB); Măsurarea Mărimilor Electrice, (Facultatea de Energetică UPB); Elektrische Messtechnik; Sensoren&Aktuatoren (FILS, UPB).

Absolventă în 1987 a Facultății de Energetică (șef de promoție), a derulat un număr semnificativ de proiecte de cercetare pe teme: microrețele la tensiune continuă și hibride; sisteme de măsurare sincronizată utilizând tehnologia PMU; tehnologii de măsurare inteligentă a energiei și servicii asociate; sisteme de măsurare distribuite; laboratoare online și virtuale; calitatea energiei electrice și standarde relevante.

A fost de două ori bursier Senior Fulbright la Arizona State University, Tempe, AZ– în 2010 și 2002-2003. În 2017 a fost nominalizată ca Distinguished Lecturer IEEE Instrumentation and Measurement Society (2017-2019) cu conferința *High Reporting Rate Measurements for Smart[er] Grids*. În prezent, lucrările publicate (ResearcherID A-5538-2010) au fost percepute cu un h-index 7 (WoS), 15 (GoogleScholar), 110-index: 25 (GoogleScholar);

Expertiza profesională îi este recunoscută prin invitarea ca expert independent în evaluarea și monitorizarea proiectelor europene (H2020, CEF Energy, EUROSTARS etc.) în sfera energiei, a metrologiei (Euramet, EMRP / EMPIR) dar și a educației/cercetării universitare (HR4SR). Din 2018 este expert în H2020 Advisory Group pentru tema *Societal Challenge “Secure, clean and efficient energy”* și din 2017 este membră în ETIP SNET (European Technology and Innovation Platform Smart Networks for Energy Transition), WG1: Reliable, Economic and Efficient Smart Grid System. A fost sau este membră în *Advisory boards* pentru FP7 - IDE4L project, 2013-

2016; H2020 EriGrid project, 2016-2019; H2020 INTERPLAN 2017-2020; și în UNISSET *Steering Committee* ('UNiversities in the SET-Plan'), 2014-2017.

De asemenea, a fost editor pentru IEEE Transactions on Power Delivery (2012-2015) și referent al volumului *Modern Measurements: Fundamentals and Applications* by Alessandro Ferrero, Dario Petri, Paolo Carbone, and Marcantonio Catelani, Eds., publicat în Wiley (2015); din 2018 este editor asociat pentru IET Science, Measurements and Technology.

Din 2009 este voluntar pentru IEEE Instr. & Meas. Society (inclusiv IEEE IMS Vice-President) și în prezent este Chair al IEEE

IMS- Romania chapter. Din 2009 este membru activ și în CIGRE, contribuind la publicațiile și activitatea din 3 grupuri de lucru. Se remarcă nominalizarea (ca reprezentant național) și participarea la activitățile de standardizare IEC, fiind membra a TC 8/SC 8B/JWG 1 - General Planning, Design, Operation and Control of Microgrids, TC 38/WG 55 - Uncertainty evaluation in the calibration of Instrument Transformers, TC 77/SC 77A/WG 9 - Power Quality measurement methods și CEN/CENELEC, fiind membra în TC 8X - System aspects of electrical energy supply și TC 8X/WG 07 - Power frequency measurement for DER management.

Facultatea de Energetică

Articol 1

Titlu: *The stability of the radiative regime does influence the daily performance of solar air heaters;*

Lista autori: Viorel Badescu , Qahtan A. Abed , Adrian Ciocanea , Iuliana Soriga;

Revista (titlu, an, volum, pagina): *Renewable Energy*, 2017, 107, 403-416;

WOS: 000396946900035;

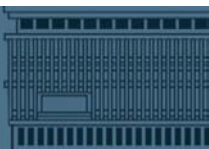
DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2017.02.011>

Abstract:

The dependence of the daily photothermal conversion performance on the stability of the radiative regime has been rarely treated in literature and only for systems based on water collectors. The objective here is to estimate whether the daily performance of solar air collectors is dependent on the radiative regime characteristics other than the level of daily solar irradiation. Results are obtained by comparing the performance of two solar air collectors whose design is almost similar but one has a porous absorber and the other has a U-corrugated absorber. First, the daily performance of the collectors are analyzed experimentally during clear sky days in Bucharest (Romania, South Eastern Europe).

The instantaneous performance of the collector based on porous absorber is generally higher than that of the collector based on U-corrugated absorber. Second, dynamic models are developed and validated against measurements obtained in Bucharest. Two new performance indicators specific to time dependent operation are defined. It is shown that these indicators equal each other at steady state but in transitory operation they have different values. Simulations are performed for collectors operation under the climate of Timisoara (Romania). Eight days, covering all four seasons and belonging to different relative sunshine classes and different radiative regime stability levels are selected. At daily level, the collector based on porous absorber is more effective than the collector based on U-corrugated absorber. When the instantaneous performance is considered, the U-corrugated absorber may provide better results in the morning. These findings do not depend on the stability of the radiative regime. The dispersion of the instantaneous performance values is higher for less stable radiative regimes during days with medium cloudiness (daily relative sunshine $\square_{day}$ between 0.4 and



0.7) and during days with fully stable radiative regime and overcast sky ($\square_{\text{day}} = 0.0$). Each collector has a specific behavior when the level of radiative stability and the class of relative sunshine change. During time intervals of transitory operation the traditional coefficient of performance may be used as a substitute of the time averaged value of the instantaneous coefficient of performance. However, the traditional collector efficiency is not a reliable measure of the time averaged value of the instantaneous efficiency.

Keywords: Solar air collectors, Porous absorber, U-corrugated absorber, Solar energy conversion efficiency, Stability of radiative regime, Relative sunshine



Ciocănea Adrian,

Profesor Doctor, Catedra de Hidraulică, Mașini Hidraulice și Ingineria Mediului Universitatea Politehnica, București. Contribuțiile sale științifice sunt evidențiate în peste 100 de articole și mai multe volume în domenii ca hidro și aerodinamica mașinilor hidraulice și gazodinamice, surse regenerabile de energie în special eolian și solar, cavitație, mecanica fluidelor experimentală. Este membru al mai multor asociații profesionale și desfășoară activități de recenzor și editor asociat.

Articol 2

Titlu: Passive house analysis in terms of energy performance

Lista autori: Mirela Mihai, Vladimir Tanasiev, Cristian Dincă, Adrian Badea, Ruxandra Vidu

Revista (titlu, an, volum, pagina): Energy and Buildings, 2017, 144, 74-86

WOS: 000401393000006

DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.03.025>

Abstract: Passive Houses are buildings with low energy demand for heating (below 15 kWh/m² year), but provide comfortable indoor conditions. This paper presents the performance of an energy system designed for such a house located in Bucharest. Building system combines the earth-air heat exchange (EAHX) technology with photovoltaic panels. The photovoltaic panels were analyzed in terms of energy production and economic investment. The energy demand of the house was simulated using the EnergyPlus software in order to understand the house performance during cold and hot seasons using various occupancy scenarios. The results showed that the energy demand for a passive house is 14 kWh/m² year. Finally, the actual data measurement indicated that the passive house, has a good thermal comfort with a minimum energy consumption close to 13 kWh/m² year. The electricity generated from PV system during one year was 1556.5 kWh/year, the rest of necessary energy for consumption being supplied by the grid.

Keywords: Passive house; Low energy building; Dynamic simulation and energy efficiency

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul: Sectorial Operational Programmer Human Resources Development 2007–2013 of the Ministry of European Funds through the Financial Agreement POSDRU/159/1.5/S/132395

Pentru autorii din UPB: numele, fotografia și o scurtă biografie:



Prof. Adrian BADEA:
Director al școlii
doctorale Energetica,
Profesor în cadrul
departamentului de
Producere și Utilizare a
Energiei. Absolvent al

Facultății de Energetică, a urmat studiile doctorale din cadrul Universității POLITEHNICA din București și Institutul Energetic din Moscova, obținând diploma de doctor în 1975 în domeniul științelor ingineresti. Autor și co-author a peste 80 de articole publicate în reviste cotate ISI în domenii precum Case inteligente, Case cu consum redus de energie, Eficiență Energetică, Surse Regenerabile de Energie, Tehnologii de captare CO₂ și responsabil la zeci de proiecte de cercetare derulate în cadrul Facultății de Energetică pe tematicile menționate. Domnul Profesor este, totodată, și Președintele Academiei Oamenilor de Știință din România.



Sl.dr.ing. Vladimir Tanasiev absolvent al
Facultății de
Automatică, a urmat
studiile doctorale din
cadrul Universității
POLITEHNICA din

București, obținând diploma de doctor în 2010 în domeniul științelor ingineresti. Autor și co-author a peste 10 de articole publicate în reviste cotate ISI în domenii precum Case inteligente, Case cu consum redus de energie, eficiență energetică, este responsabil a proiectelor dezvoltate în cadrul Facultății de Energetică pe tematica caselor pasive.



Conf.dr.ing. Cristian DINCA absolvent al
Facultății de Energetică –
secția Termoenergetică

din 1999 a urmat studiile doctorale în cotutelă atât în cadrul Universității POLITEHNICA din București cât și în cadrul Institutului Național de Științe Aplicate (INSA Lyon – Franța) obținând diploma de doctor în 2006 în domeniul științelor ingineresti. Autor și co-author a peste 30 de articole publicate în reviste cotate ISI în domenii precum Analiza Ciclului de Viață a sistemelor energetice; tehnologii de captare, transport și stocare a dioxidului de carbon; politici energetice; surse regenerabile de energie. Deasemenea, autor și coautor la peste 50 de articole prezentate în cadrul conferințelor naționale și internaționale. A participat, în calitate de coordonator/participant, la contracte de cercetare în domeniul captării dioxidului de carbon din gazele de ardere, strategii de dezvoltare a sectorului energetic românesc, surse regenerabile de energie.

Articol 3

Titlu: Syncretic Use of Smart Meters for Power Quality Monitoring in Emerging Networks

Lista autori: Mihaela Albu, Mihai Sănduleac, Carmen Stănescu

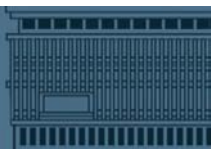
Revista (titlu, an, volum, pagina): IEEE Transactions on Smart Grids, Vol. 8, Nr. 1, Ianuarie 2017

WOS: 000391724500048

DOI: 10.1109/TSG.2016.2598547

Abstract :

Operation of distribution networks undergoes dramatic changes in the era of smart grid deployment, due to the higher penetration of distributed generation (usually from intermittent resources), to an ever-increased share of power electronics mediated energy transfer, but also thanks to advancements in instrumentation including smart meters (SMs).



In this context, alternative power quality (PQ) monitoring and control, based on a lightweight assessment of voltage parameters to be implemented in new SM would allow optimal real-time network operation and market-correlated services. To this, the authors propose a signal analysis framework for simplified PQ informative assessment method using the so-called instrumentation values available in most of today's SM. It is highlighted that the voltage characteristics made available with high reporting rates can be efficiently used in deriving information on quality of the electricity supplied by public electricity networks. Further applications like smart grid synchro-SCADA observability and voltage control are also addressed in a novel design of SM, with negligible impact on cost.

Keywords : Smart meter, smart grid, instrumentation values, power quality, voltage characteristics, P95%, synchroSCADA, IEC standards.

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul : H2020, grant 646184

Pentru autorii din UPB: numele, fotografia și o scurtă biografie:



Mihai Sănduleac a obținut diploma de inginer în Electroenergetică în anul 1985, respectiv titlul de Doctor în anul 1998, la

Facultatea de Energetică – Universitatea “Politehnica” din București. În anul 2016 devine șef de lucrări la Departamentul Sisteme Electroenergetice. În cursul carierei sale a avut diverse activități de cercetare și responsabilități de management la: ICEMENERG, Siemens, Telecom, Landis&Gyr și ECRO. Domeniile de expertiză sunt: concepte și aplicații în smart metering și smart grid, inteligență artificială în energetică, piața de energie electrică, protecții digitale și sisteme EMS și DMS SCADA, electronică de putere în sistemele electronergetice (FACTS). Realizează activități de cercetare în cadrul programelor europene, respectiv Storage4Grid, SUCCESS, RESERVE, Nobel Grid. Deține 3 brevete de invenție și a publicat un număr mare de articole în jurnale și proceedings-uri de conferințe. În 2011 a primit distincția „Outstanding Engineer Award” acordată de IEEE PES Romania Chapter.

Facultatea de Automatică Și Calculatoare

Facultatea de Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei

Articolele cele mai reprezentative QI publicate in 2017

1.Titlu articol: Simulation of Event Reconstruction of Cosmic Particles With a Radio Network

Lista autori: Alina Bădescu

Jurnal (titlu, an, volum, pagina): IEEE SYSTEMS JOURNAL, 2017, 11(4), pp. 2239-2246.

WOS: 000417645300031 **DOI:** 10.1109/JSYST.2016.2588889

Factor de impact: 3.882

Abstract: In this paper, the possibility to accurately reconstruct the energy and direction of high-energy cosmic rays using a network of 192 radio detectors, assembled on an area of about 20 km², is investigated. Measurements are influenced by the properties of the detecting equipment; therefore, its behavior and limiting effects are discussed. The responses of the detection chain to radio pulses generated by cosmic particles with different characteristics are analyzed, and it is concluded that individual stations can serve as first estimators for the types of cosmic particles. The proposed radio network can resolve events (with energies higher than 10¹⁸ eV) coming from N-NW direction, with zenith angles higher than 44 degrees. Simulations have also shown that lighter particles that interact closer to the Earth are more likely to be detected.

Keywords: Cosmic rays; detection chain; electronics; event reconstruction; radio network

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul:
Grant al John Templeton Foundation

Autori din UPB: Alina Bădescu

Scurtă biografie:



Alina Bădescu: Conf. dr. ing. Alina-Mihaela Bădescu a absolvit Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, specializarea „Comunicații radio și optice”. A urmat apoi masterul „Advanced Techniques in Radio Astronomy and Space Science”, la universitatea Chalmers (Göteborg, Suedia), și a finalizat doctoratul în anul 2011 la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației unde este angajată în prezent.

Este autoarea a 4 monografii, a peste 50 de articole publicate în reviste indexate ISI sau prezentate la diverse manifestări științifice, a câștigat 5 granturi de cercetare, și i-au fost acordate diverse premii internaționale și naționale. Este vicepreședinte la secțiunea IEEE „Antenna and Propagation” (România) și membră în diverse organizații profesionale internaționale.

2.Titlu articol: Quantitative Evaluation of the Feature Space Transformation Methods Used for Applications of Visual Semantic Clustering of EO Images

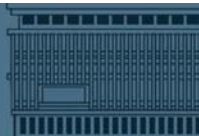
Lista autori: Griparis Andreea; Faur Daniela; Datcu Mihai

Jurnal (titlu, an, volum, pagina): IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING, 2017, 10(6), pp. 2902-2909.

WOS: 000406419400045 **DOI:** 10.1109/JSTARS.2017.2681202

Factor de impact: 2.91

Abstract: Data visualization guides the process of indexing and retrieval, strengthening the link between low-level image features and high-level human understanding of image content. In this regard, we have described the semantic content of a multidimensional dataset using its descriptors to derive high-dimensional feature spaces. The dimensionality of these spaces is further reduced to three in order to provide a three-dimensional (3-D) representation of the dataset



items. Our main challenge was to identify the transformation that projects the high-dimensional feature set into a 3-D space preserving its semantic content. To overcome this issue, we have compared the efficiency of 11 feature space transformations: one feature selection algorithm and ten dimensionality reduction methods. As long as the dataset properties, during mapping, may differ depending on the chosen algorithm, the performance comparison of multiple algorithms is a difficult task. Therefore, three quantitative measures have been used: "Trustworthiness," "Continuity," and "QNX"-the number of points preserved in data neighborhoods over projection. The mapping algorithms have been applied to three remote sensing datasets achieved from different sensors: LANDSAT 7 ETM+ and WorldView-3.

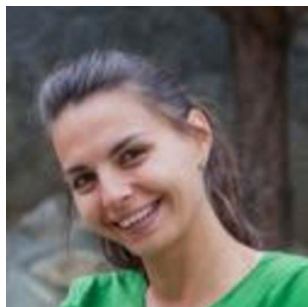
Keywords: Dimensionality; evaluation; exploration; multidimensional data; reduction; visualization

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul:

Grant al UEFISCDI PNCDI-II, program Parteneriate.

Autori din UPB: Griparis Andreea; Faur Daniela; Datcu Mihai

Scurtă biografie:

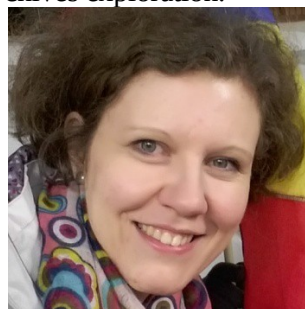


Andreea Griparis received the M.S. degree in electronics and telecommunications engineering, in 2014, from the Politehnica University of Bucharest, Bucharest, Romania, where she is currently working toward the Ph.D. degree in visual exploration of image archives in the

Department of Applied Electronics and Information Engineering. She is a member of the Research Center for Spatial Information—

CEOSpaceTech.

Her current research focuses on visual data mining techniques for large Earth observation data archives exploration.



Daniela Faur (M'13) received the M.S. and Ph.D. degrees in electrical engineering from the Faculty of Electrical Engineering, Politehnica University of Bucharest, Bucharest, Romania, in 2002 and 2006, respectively. Since 2002, she has been holding a Professorship in electrical engineering and information theory at the University Politehnica of Bucharest. As a Team Leader, she is involved in national and European research grants in the field of remote sensing data mining and knowledge-based image understanding with applications in disaster and humanitarian crisis management. In 2012, she performed an internship as a Visiting Fellow in the Remote Sensing Technology Institute (IMF) of DLR (German Aerospace Center), Oberpfaffenhofen, Germany. She published several papers concerning the use of information theory measures for EO image semantic interpretation. Her research interests include sensors and transducers, EO data processing, and information theory. Dr. Faur is a member of the IEEE Geoscience and Remote Sensing Society and a member of Research Center for Spatial Information (CEOSpaceTech).



Mihai Datcu (F'13) received the M.S. and Ph.D. degrees in electronics and telecommunications from the University Politehnica Bucharest UPB, Romania, in 1978 and 1986, respectively. He is currently a Senior Scientist and Image Analysis Research Group Leader in the Remote Sensing Technology Institute (IMF), German Aerospace Center (DLR), Oberpfaffenhofen, Germany. Since 2011, he has been leading the Immersive Visual Information Mining Research Lab, Munich Aerospace Faculty, Munich, Germany, and he is the Director of the Research Center for Spatial Information, University Politehnica of Bucharest, Bucharest, Romania. He has held Visiting Professor appointments at the University of Oviedo, Oviedo, Spain, the University Louis Pasteur and the International Space University, both in Strasbourg, France, the University of Siegen, Siegen, Germany, the University of Innsbruck, Innsbruck, Austria, the University of Alcalá, Madrid, Spain, the University Tor Vergata, Rome, Italy, the Universidad Pontificia de Salamanca, campus de Madrid, Madrid, Spain, the University of Camerino, Camerino, Italy, and the Swiss Center for Scientific Computing, Manno, Switzerland. From 1992 to 2002, he had a longer Invited Professor assignment in the Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zurich. Since 2001, he has been initiating and leading the Competence Centre on Information Extraction and Image Understanding for Earth Observation, ParisTech, Paris Institute of Technology, Paris, France, Telecom Paris, a collaboration of DLR with the French Space Agency (CNES). He has been Professor holder of the DLR-CNES Chair at ParisTech, Paris Institute of Technology, Telecom Paris.

He initiated the European frame of projects for Image Information Mining (IIM) and is involved in research programs for information extraction, data mining, and knowledge discovery and data understanding with the European Space Agency (ESA), NASA, and in a variety of national and European projects. He is a member of the ESA Big Data from Space Working Group. He and his team have developed and are currently developing the operational IIM processor in the Payload Ground Segment systems for the German mis-

sions TerraSAR-X, TanDEM-X, and the ESA Sentinel 1 and 2. He is the author of more than 400 scientific publications, among them about 90 journal papers, and a book on number theory. He was a co-organizer of international conferences and workshops and a Guest Editor of special issue on IIM of the IEEE and other journals. He is developing algorithms for model-based information retrieval from high-complexity signals and methods for scene understanding from very high resolution synthetic aperture radar (SAR) and interferometric SAR data. He is engaged in research related to information theoretical aspects and semantic representations in advanced communication systems. His research interests include Bayesian inference, information and complexity theory, stochastic processes, model-based scene understanding, image information mining, for applications in information retrieval and understanding of high-resolution SAR and optical observations.

Mr. Datcu received in 2006 the Best Paper Award, the IEEE Geoscience and Remote Sensing Society Prize, in 2008 the National Order of Merit with the rank of Knight, for outstanding international research results, awarded by the President of Romania, and in 1987 the Romanian Academy Prize Traian Vuia for the development of SAADI image analysis system and activity in image processing. He is the representative of Romania in the ESA Industrial Policy Committee and Earth Observation Program Board.

3. Titlu articol: Masks and metallic electrodes compounds for silicon biosensor integration

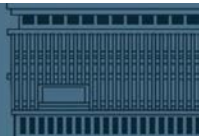
Lista autori: Cristian Ravariu, Elena Manea, Florin Babarada

Jurnal (titlu, an, volum, pagina): Journal of Alloys and Compounds, Volume 697, 15 March 2017, Pages 72-79

WOS:000391820800012
10.1016/j.jallcom.2016.12.099

DOI:

Factor de impact: 3.133



Abstract: The biosensors coupled to Field Effect Transistors, briefly labelled as BioFET, require the co-integration of the bio-receptor elements with the electron device. This demand involves compatibility among the technologies and materials. This paper presents the main fabrication steps of an enzymatic transistor designed to be sensitive to glucose. The main technological flow is based on the classical MOSFETs microelectronic technology in 6 masks, plus a sensitive detection area, configured across the gate space by the 7-th mask, dedicated to bioreceptors. To anchor the enzyme layer onto a Silicon wafer, an intermediary nano-structured TiO₂ layer grown by anodization is firstly used. The TiO₂ material offers an optimum nano-porosity and biocompatibility with the enzyme. For the glucose-oxidase enzyme immobilization, the nafion and finally the glutaraldehyde agent is used as crosslink polymerization elements. The surface characterization is performed by ATR-FTIR spectroscopy and SEM imaging. Finally, in a discussion section, further details to support the BioFET functionality, are provided.

Keywords: nanostructured materials; electrode materials; semiconductors; thin films; nanofabrications; SEM imaging

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul:

1. PNII-12095
2. 35/2014-2016
3. PN-III-PCE-TFTNANOEL-2016-1
4. PN-III-PED-DEMOTUN-2016

Autori din UPB: Cristian Ravariu, Florin Babarada

Scurtă biografie:



Cristian Ravariu: (M'08) received the B.S., Ph.D., and Postdoctoral degrees in the electron devices domain and nano-electronics from the Polytechnic University of Bucharest, Bucharest, Romania, in 1993, 2001, and 2012, respectively. He was engaged with specialization stages or visiting positions at EPFL-Federal Institute of Technology, Lausanne, Switzerland, LAAS-CNRS Laboratory for Analysis and Architecture of Systems, Toulouse, France, and the Faculty of Bioengineering, Patras, Greece. During 1993–1999, he activated as a Researcher in the Institute of Microtechnology Bucharest, Bucharest, in the field of electronic devices simulation and silicon technology. He is currently a Professor in the Department of Electronic Device and Circuits, Polytechnic University of Bucharest, Bucharest. His research interests include novel electronics devices development, nanostructures, biosensors, and devices simulation. He has published more than 150 articles in international journals and conferences. Dr. Ravariu has memberships within the IEEE Solid-State Circuits and Electron Devices Society. Since 2011, he has been the Chairman of the Romanian Solid-State Circuits joint Electron Device Chapters.



Florin Babarada:

Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică

1. Optimisation of a small solar organic Rankine cycle based on the exergetic analysis

By: [Dobrovicescu, A](#) (Dobrovicescu, Alexandru)^[1]; [Grosu, L](#) (Grosu, Lavinia)^[2]; [Queiros-Conde, D](#) (Queiros-Conde, Diogo)^[2]

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY

Volume: 22

Issue: 1

Pages: 1-28

DOI: 10.1504/IJEX.2017.10002218

Published: 2017

Document Type: Article

View Journal Impact

Abstract

A mathematical model is written for a solar organic Rankine cycle (ORC) taking into account the Pinch temperature differences in the system heat exchangers. The (exergetic factor)-(variation in enthalpy) diagram of the hot and cold composite curves of the heater-evaporator and the superheater of the ORC gives information about the strategy to be followed in order to improve the structure of the system. The introduction of an internal recuperative heat exchanger to preheat the ORC fluid and the splitting of the solar fluid to balance the heat capacities in the heater and the superheater are also considered. An exergetic analysis reveals the magnitude of the exergy destruction in the key pieces of the system. A comparative simulation of the way, the ORC operates with

different organic fluids points out that R245fa gives the highest exergetic efficiency.

Accession Number: WOS:000396140500001

ISSN: 1742-8297

eISSN: 1742-8300

2. Design and operational procedures for ORC-based systems coupled with internal combustion engines driving electrical generators at full and partial load

By: [Badescu, V](#) (Badescu, Viorel)^[1,2]; [Aboaltaboq, MHK](#) (Aboaltaboq, Mandi Hatf Kadhum)^[3,4]; [Pop, H](#) (Pop, Horatiu)^[4]; [Apostol, V](#) ([Apostol, Valentin](#))^[4] - ; [Prisecaru, M](#) (Prisecaru, Malina)^[4]; [Prisecaru, T](#) (Prisecaru, Tudor)^[4]

ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT

Volume: 139

Pages: 206-221

DOI: 10.1016/j.enconman.2017.02.046

Published: MAY 1 2017

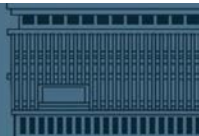
Document Type: Article

Accession Number: WOS:000397683900018

ISSN: 0196-8904

eISSN: 1879-2227

IMST



Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

Arheological model for immersed corrugated elastic plates

Autori: D. Meier, H. Franklin, M.V. Predoi, M. Rousseau, J.L. Izbicki,

Revista: Ultrasonics 75 (2017), pg.115–123, (ISSN: 0041-624X)

WOS-DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ultras.2016.11.018>.
(WOS:000392771700014) (IDS Number: EI8QE) (Premiat UEFISCDI – **WOS Q1**)

Abstract: The influence of surface imperfections on the propagation of guided waves in an immersed elastic plate can be interpreted by means of a rheological model. The corrugated surface is modeled by a very thin interface, similar to a Jones spring model, which replaces the continuity boundary conditions at the liquid–corrugated solid-plate interface. As the surrounding liquid is considered to be perfect, only one complex stiffness is used for the model of Jones. The selection of the plate guided mode and the test frequency are motivated by the detectability and non-interference with other modes. The spring stiffness is obtained by a best fit procedure, between the analytical solution and the results obtained by the finite elements method (FEM). One way ensuring the agreement of the two approaches, rheological and FEM, is to consider angular resonances provided by the transmission coefficients. Small changes in the parameters of the roughness keep the positions of the angular resonances of the plate practically unchanged,

while at the same time large variations of the half width of the transmission coefficient curve is observed. The effect of corrugation parameters on the guided modes in the plate can be predicted by using the rheological model with the deduced spring complex stiffness.



Keywords:

Rheological model,
Corrugated plate,
Breit-Wigner curve,
Transmission coefficient

Sursa de finanțare:

Articol publicat în jurnal indexat Thomson ISI, (Impact Factor: 1.954/2015) fără taxă de publicare.

Autor din UPB: Mihai Valentin PREDOI

Profesor, dr. ing., autor a peste 150 lucrări științifice publicate în reviste de specialitate și la conferințe din țară și din străinătate, dintre care peste 25 lucrări în reviste indexate Thomson ISI, cu mare factor de impact. Autor/coautor la 8 cărți cu tematică didactică și de specialitate și 3 culegeri de probleme. Director de proiect la 6 proiecte de cercetare obținute prin competiții naționale (PNCDI, CNCSIS, etc.) și membru în echipa de cercetare la peste 15 proiecte de cercetare naționale. Profesor invitat la Universitățile din Le Havre, Bordeaux, Montpellier, Tallinn. Societatea Franceză de Acustică i-a acordat în 2008 « Médaille étrangère ».

Facultatea de Transporturi

Articole, cele mai reprezentative WOS Q1 publicate în 2017: titlul, autori, jurnal(an, pagina, volum, etc), WOS, abstract, cuvinte

cheie, sursa de finanțare, pentru autorii UPB numele, fotografie și o scurtă biografie.

Titlu: Interaction between moving tandem wheels and an infinite rail with periodic supports - Green's

Autor: Traian Mazilu

Jurnal: Journal of Sound and Vibration, 2017, 401, pp 233-254

Abstract: This paper approaches the issue of the interaction between moving tandem wheels and an infinite periodically supported rail and points out at the basic characteristics in the steady-state interaction behaviour and in the interaction in the presence of the rail random irregularity. The rail is modelled as an infinite Timoshenko beam resting on supports which are discretely modelling the inertia of the sleepers and ballast and also the viscoelastic features of the rail pads, the ballast and the subgrade. Green's matrices of the track method in stationary reference frame were applied so as to conduct the time-domain analysis. This method allows to consider the nonlinearities of the wheel/rail contact and the Doppler effect. The study highlights certain aspects regarding the influence of the wheel base on the wheels/rail contact forces, particularly at the parametric resonance, due to the coincidence between the wheel/rail natural frequency and the passing frequency and also when the rail

surface exhibits random irregularity. It has been shown that the wheel/rail dynamic behaviour is less intense when the wheel base equals integer multiple of the sleeper bay.

Cuvinte cheie: Rail, Tandem wheels, Green's functions, Parametric resonance, Wheel base, Contact force

Sursa de finantare: fara finantare

WOS: 000403514800015



Biografie: Traian Mazilu este profesor și directorul departamentului Material Rulant de cale Ferată, la Facultatea de Transporturi, Universitatea Politehnica din Bucuresti. Traian Mazilu este autorul și co-autor al mai multor lucrări științifice și a prezentat lucrări la numeroase conferințe naționale și internaționale. Contribuțiile științifice ale domnului Traian Mazilu au fost apreciate de experți din întreaga lume. Traian Mazilu este asociat activ în diverse societăți și academii. Domeniul de cercetare este cel al Vehiculelor Feroviare.

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Articole reprezentative publicate în 2017

Cel mai bine cotate articole:

A.-M. Stoica, I. Yaesh, "A bounded real lemma type-result with respect to the anisotropic norm setup for stochastic systems with multiplicative noise", Automatica IFAC, Vol. 84, p. 174-180, oct. 2017, Impact factor 5,451, WOS: 000411546300022

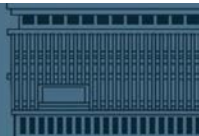
Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

1. Titlu: Microstructural features and local properties evolution in a heavy plastic deformed Ti-29Nb-9Ta-10Zr (wt%) alloy

Lista autori: Raducanu, Doina^[1]; Cojocaru, Vasile Danut^[1]; Nocivin, Anna^[2]; Gordin, Doina Margareta^[3]; Cincea, Ion^[1]

[1] Univ Politehnica Bucuresti, Spl Independentei 313, Bucharest 060042, Romania;

[2] Univ Ovidius Constanta, Bdul Mamaia



124, Constanta 900527, Romania; [3] INSA
Rennes, UMR CNRS 6226 SCR Chim Met, F-
35708 Rennes, France

Jurnal: MATERIALS SCIENCE AND
ENGINEERING A-STRUCTURAL
MATERIALS PROPERTIES
MICROSTRUCTURE AND PROCESSING;
Volume: 689; Pages: 25-33; Published: MAR
24 2017

WOS: 000397698600004; DOI:
10.1016/j.msea.2017.02.039

Abstract: The microstructure, crystallographic
texture and local properties evolution were
investigated during thermomechanical
processing of Ti-29Nb-9Ta-10Zr (wt%) alloy.
The Ti-29Nb-9Ta-10Zr (wt%) alloy was cold-
rolled by Multi-Pass Rolling (MPR) to evaluate
the influence of a high intensity plastic
deformation on some microstructural features
(constituent phases, constitutive phase
morphology, crystallographic texture) and
local mechanical properties. MPR processing
led to obtaining of three structural states,
corresponding to a deformation degree of 60%,
80% and 90%. The microstructural features
were investigated by XRD and SEM
techniques while the mechanical local
properties were evaluated by nano-indentation.
Investigations have shown that the initial
microstructure consists in a mixture of parent
equiaxed polyhedral (beta-Ti phase grains and
sub-micron alpha"-Ti phase dispersed inside P-
Ti grains. Further, with progress of MPR
processing the broad P-Ti peaks indicates
heavily distorted UFC/NC (beta-Ti grains;
also, the large and intense alpha"-Ti peaks
suggest the presence of NC grains and a
relatively high volume fraction of alpha"-Ti
phase in the (beta-Ti matrix. MPR processing
leads to development of a specific
crystallographic texture; the most intense fibres
were: γ -fibre, with two major components:
 $\{111\} \langle 110 \rangle$ and $\{111\} \langle 112 \rangle$,
 γ , alpha-fibre and alpha-fibre. Also, from
nano-indentation testing it was showed that
local mechanical properties, such as

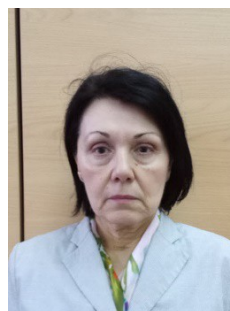
instrumented elastic modulus (EIT),
instrumented hardness (HIT) and Vickers
microhardness (HV), are decreasing with
progress of MPR processing due to increased
alpha"-Ti phase fraction.

Keywords: Titanium alloys; Cold deformation;
Texture evolution; X-ray diffraction; Nano
indentation

Sursa de finantare care a generat articolul:
Funding Agency internal research grant of
University Politehnica of Bucharest; Grant
Number GEX 53/2016

Pentru autorii din UPB numele, fotografia si o
scurta biografie.

Raducanu Doina



Profesor titular din anul 1997. Activitatea
științifică a abordat domeniile: știința și
ingineria materialelor, plasticitate asistată de
transformări structurale, tehnologii moderne de
deformare, materiale cu proprietăți speciale,
caracterizarea avansată a materialelor.

Cojocaru Vasile Danut



Profesor titular din anul 2015. Activitatea
științifică a abordat domeniile: știința și
ingineria materialelor, procesarea termo-
mecanică avansată a superaliajelor, materiale

metalice biocompatibile, caracterizarea avansată a materialelor.

Cinca Ion



Profesor titular din anul 2014. Activitatea științifică a abordat domeniile: știința și ingineria materialelor, plasticitate asistată de transformări, tehnologii de deformare, materiale cu proprietăți speciale, nanomateriale, superaliaje cu baza titan, aliaje cu memoria formei, materiale biocompatibile.

2. Progress in Hydroxyapatite-Starch Based Sustainable Biomaterials for Biomedical Bone Substitution Applications

Lista autori: [F. Miculescu](#), [A. Maidaniuc](#), [Stefan Ioan Voicu](#), [Vijay Kumar Thakur](#), [G. E. Stan](#), and [L. T. Ciocan](#)

[†] Faculty of Material Science and Engineering, Polytechnic University of Bucharest, 313 Splaiul Independentei, Bucharest 060042, Romania

[‡] Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polytechnic University of Bucharest, 1-7 Gheorghe Polizu, Bucharest 060042, Romania

[§] Enhanced Composites and Structures Center, School of Aerospace, Transport and Manufacturing, Cranfield University, Bedfordshire MK43 0AL, U.K.

^{||} National Institute of Materials Physics, 077125 Magurele-Ilfov, Romania Natl Inst Mat Phys, Magurele 077125, Romania

[⊥] Prosthetics Technology and Dental Materials Department, "Carol Davila" University of

Medicine and Pharmacy, Bucharest 050037, Romania

Jurnal (titlu, an, volum, pagina):

ACS Sustainable Chem. Eng., **2017**, 5 (10), pp 8491–8512

Impact Factor 5.951

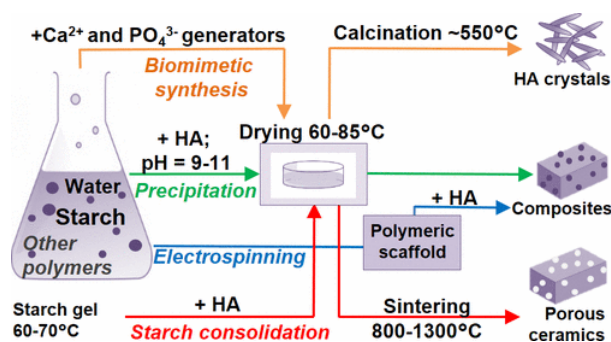
WOS DOI:

WOS:000412382700002

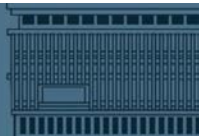
DOI: 10.1021/acssuschemeng.7b02314

Publication Date (Web): September 5, 2017

Abstract:



Hidroxiapatita este un fosfat de calciu intens indicat ca material de substituție osoasă datorită asemănării sale cu componenta minerală prezentă la nivelul osului natural. Deoarece proprietățile hidroxiapatitei sunt în principal adecvate pentru aplicațiile fără solicitări mecanice, se testează diferite soluții pentru îmbunătățirea acestor proprietăți în limitele valorilor țintă ale osului natural. Pe de altă parte, amidonul (un polimer natural și biodegradabil) și amestecurile sale cu alți polimeri au fost propuse ca și constituenți în amestecurile de hidroxiapatită datorită abilităților adezive, gelifiante și de expansiune a particulelor de amidon, utile pentru



prepararea suspensiilor bine dispersate și a corpurilor ceramice consolidate. Acest articol prezintă perspectivele de încorporare a amidonului și a amestecurilor pe bază de amidon în materiale de tip hidroxiapatită. Pe baza rolului amidonului în materiale, recenzia acoperă utilizarea acestuia ca (i) o matrice polimerică în compozitele de hidroxiapatită utilizate ca adezivi, cimenturi osoase, ceară osoasă, dispozitive de livrare a medicamentelor sau scaffold-uri și (ii) un liant de sacrificiu pentru fabricarea scaffold-urilor poroase pe bază de hidroxiapatită. Adaptarea acestor materiale pentru reconstrucția osoasă a devenit un obiectiv accesibil date fiind progresele recente în fabricarea ceramicii și posibilitățile actuale de control a parametrilor de procesare.

Keywords:

[Bone cements](#); [Cellulose acetate](#); [Chitosan](#); [Drug-delivery systems](#); [Gelatin](#); [Hydroxyapatite](#); [Porous ceramics](#); [Scaffolds](#); [Silk fibroin](#); [Starch](#); [Starch blends](#); [Starch composites](#)

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul:

This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS-UEFISCDI, project number PN-II-RU-TE-2014-4-0590.



Dr. Habil. Florin Miculescu este profesor universitar în cadrul Departamentului de Știința Materialelor Metalice și Metalurgie Fizică de la Universitatea Politehnica din București, șeful a trei laboratoare din cadrul departamentului său și președinte al Societății Române de Biomateriale (2014-2017). A participat la cinci stagii postdoctorale în Europa și Statele Unite ale Americii și a aplicat expertiza sa în diferite proiecte de cercetare legate de știința materialelor, inginerie și tehnologie (managerul a 8 proiecte naționale și peste 50 de proiecte pentru companii private în ultimii 15 ani). Activitățile sale de cercetare în domeniul biomaterialelor, nanomaterialelor și a sintezei, procesării și caracterizării materialelor sunt prezentate și în cele peste 85 de articole ISI-Web of Science (factor de impact 35 ca autor principal), 5 cărți și 8 capitole de carte. El supraveghează în mod constant o echipă eterogenă de studenți în cadrul programelor de doctorat, masterat și licență, și predă cursurile de știința și ingineria materialelor, metode de caracterizare a biomaterialelor și microscopia electronică și microanaliză.



Andreea Maidaniuc a obținut o diplomă de licență în inginerie medicală în anul 2013 și o una de masterat în testarea materialelor în anul 2015 (ambele în cadrul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor, Universitatea Politehnica din București). În prezent este student doctorand la Universitatea Politehnica din București. În 2015, ea și-a început teza de doctorat intitulată "Studii și cercetări privind obținerea unor structuri tridimensionale din materiale hidroxiapatitice pulverulente cu aplicații în reconstrucția osoasă" în domeniul procesării și caracterizării materialelor pe bază de fosfați de calciu derivați din resurse naturale. Rezultatele proiectului au fost prezentate în 9 articole de cercetare și 2 capitole internaționale de carte. Cercetările actuale includ următoarele: testarea materialelor, ingineria osoasă, chimia analitică,

asigurarea calității și dezvoltarea și validarea metodelor.



Dr. Habil. Stefan Ioan Voicu este conferențiar la Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Universitatea Politehnica din București, lucrează în cadrul Departamentului de Chimie Analitică și Ingineria Mediului în domeniul procesării materialelor și membranelor polimerice. Anterior, a lucrat pentru Honeywell

Automation and Controlled Solutions–Sensors and Wireless Laboratory București în domeniul matricelor chimice pentru senzori. A obținut o diplomă de licență în chimia organică, și una de masterat în ingineria mediului și a efectuat un stagiul doctoral în domeniul membranelor polimerice, iar începând cu anul 2016 este abilitat în ingineria chimică, toate la Universitatea Politehnica din București, România. În domeniul polimerilor, compozitelor polimerice și a membranelor polimerice (pentru diferite aplicații - de la purificarea apei până la senzori, celule de combustie și aplicații biomedicale), are 36 de articole SCI, 3 brevete americane și 5 capitole de carte.

Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

Q1 publicate WoS 2017

1.Titlu: *Powder Catalyst Fixation for Post-Electrolysis Structural Characterization of NiFe Layered Double Hydroxide Based Oxygen Evolution Reaction Electrocatalysts;*

Publicația: *Angewandte Chemie - International Edition*, 2017; 56(37): 11258-11262, ISSN: 1433-7851, **WOS:** 000408605300031,

DOI:10.1002/anie.201705385 **IF:** 11.994.

Cited 6 times.

Autori: **Andronescu C.**, Barwe S., Ventosa E., Masa J., **Vasile E.**, Konkena B., Möller S., Schuhmann W.

Abstract

Highly active electrocatalysts for the oxygen evolution (OER) reaction are in most cases powder nanomaterials, which undergo substantial changes upon applying the high potentials required for high-current-density oxygen evolution. Owing to the vigorous gas evolution, the durability under OER conditions is disappointingly low for most powder electrocatalysts as there are no strategies to

securely fix powder catalysts onto electrode surfaces. Thus reliable studies of catalysts during or after the OER are often impaired. Herein, we propose the use of composites made from precursors of polybenzoxazines and organophilically modified NiFe layered double hydroxides (LDHs) to form a stable and highly conducting catalyst layer, which allows the study of the catalyst before and after electrocatalysis. Characterization of the material by XRD, SEM, and TEM before and after 100 h electrolysis in 5 M KOH at 60 degrees C and a current density of 200 mA cm⁻² revealed previously not observed structural changes.

Keywords: catalyst stability; electrocatalysis; layered double hydroxides; polybenzoxazine; water oxidation

Funding Agency: the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (Grant Number: EXC1069), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Grant Number: FKZ 03EK3548)



Cu doctorat în fizică, Eugeniu Vasile are o vastă experiență și competență în ceea ce privește aspectele practice și teoretice ale fizicii și matematicii aplicate în știința materialelor, are o preocupare permanentă în aplicarea corectă și crearea de noi Modalități de investigare a micro și nanostructurii materialelor prin difracție de raze X, microscopie electronică cu baleiaj (SEM) și microscopie electronică prin transmisie de înaltă rezoluție (HRTEM), spectrometrie cu raze X (WDX și EDAX). De asemenea, este calificat în utilizarea echipamentelor de înaltă tehnologie destinate investigărilor structurale. Activitatea sa științifică a fost concretizată prin publicarea de lucrări științifice (majoritatea în domeniul nanomaterialelor) și cărți de specialitate. A publicat 289 de lucrări ISI (cu peste 1700 de citate) și 5 cărți (unul ca prim autor). Activitatea de cercetare în domeniul materialelor nanostructurate este demonstrată și prin participarea c a responsabil științific în peste 30 de proiecte de cercetare.

2. Titlu: Polypyrrole actuator based on electrospun microribbons

Mihaela Beregoi, Alexandru Evanghelidis, Victor C. Diclescu, Horia Iovu, Ionut Enculescu

ACS Applied Materials & Interfaces, 2017, 9 (43), pg. 38068-38075

Factor impact: 7,504

DOI: 10.1021/acsami.7b13196

WOS:000414506600062

Abstract: The development of soft

actuators by using inexpensive raw materials and straightforward fabrication techniques, aiming at creating and developing muscle like micromanipulators, represents an important challenge nowadays. Providing such devices with biomimetic qualities, for example, sensing different external stimuli, adds even more complexity to the task. We developed electroactive polymer-coated microribbons that undergo conformational changes in response to external physical and chemical parameters. These were prepared following three simple steps. During the first step nylon-6/6 microribbons were fabricated by electrospinning. In a second step the microribbons were one side coated with a metallic layer. Finally, a conducting layer of polypyrrole was added by means of electrochemical deposition. Strips of polypyrrole-coated aligned microribbon meshes were tested as actuators responding to current, pH, and temperature. The electrochemical activity of the microstructured actuators was investigated by recording cyclic voltammograms. Chronopotentiograms for specific current, pH, and temperature values were obtained in electrolytes with different compositions. It was shown that, upon

variation of the external stimulus, the actuator undergoes conformational changes due to the reduction processes of the polypyrrole layer. The ability of the actuator to hold and release thin wires, and to collect polystyrene microspheres from the bottom of the electrochemical cell, was also investigated.

Keywords: actuation; biomimetics; electrospinning; microribbons; polypyrrole

Sursa de finantare: Core Founding Programs, Romanian Ministry of Research and Innovation, contract no. PN16-480102 and project PED 128/2017.



Mihaela Beregoi (Oancea) – Doctorand in cadrul Departamentului BSP. Directiile de cercetare sunt orientate spre obtinerea si caracterizarea de nanomateriale polimerice si hibride cu aplicatii targetate in nanotehnologie.



Horia Iovu – Profesor universitar, Departament Bioresurse si Stiinta Polimerilor. Profesorul Iovu are experienta in sinteza de materiale nanocompozite pe baza de matrici polimerice armate cu silicati, materiale nanocompozite pe baza de matrici polimerice armate cu nanotuburi de carbon / grafena, nanotuburi de carbon – modificare și compatibilizare, biomateriale pentru tesuturi, compozite polimerice pe baza de collagen si hidroxiapatita, sisteme polimerice pentru eliberare controlata

3.Titlu:

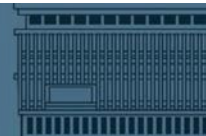
Facile, high yield ultrasound mediated protocol for ZnO hierarchical structures synthesis: formation mechanism, optical and

photocatalytic properties, Ultrasonics Sonochemistry, **36** (2017) 326-335, DOI: 10.1016/j.ultsonch.2016.12.005, Elsevier, ISSN: 1350-4177; F.I. = 4.556; SRI = 2.16422; AIS = 0.739; Accession Number: WOS: 000392770100039 (zona roșie - WOS Q1) - **8 citări** (WOS).

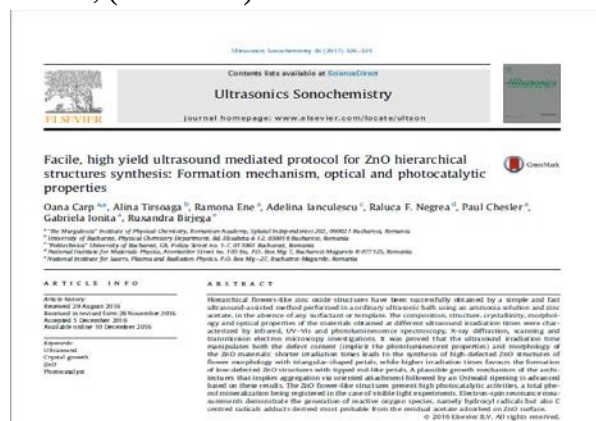
Autori: O. Carp, A. Tirsoaga, R. Ene, **A. Ianculescu**, R. F. Negrea, P. Chesler, G. Ionita, R. Birjega,

Abstract:

Structuri ierarhice în formă de floare din ZnO au fost obținute printr-o metodă simplă și rapidă, asistată de prezența ultrasuntetelor, presupunând utilizarea amoniacului și a acetatului de Zn, în absența oricărui tip de surfactant sau șablon. Compoziția, structura, cristalinitatea, morfologia și proprietățile optice ale materialelor obținute la diferiți timpi de iradiere au fost caracterizate prin spectroscopie IR și UV-Vis, spectroscopie de fotoluminescență, difracție de raze X și investigații de microscopie electronică de baleiaj și de transmisie. S-a dovedit că timpul de iradiere influențează conținutul de defecte (implicit proprietățile fotoluminescente), precum și morfologia materialelor de ZnO: timpi mai scăzuți de iradiere conduc la sinteza unor structuri de ZnO în formă de floare înalt defectuoase, cu petale triunghiulare, pe când timpi mai îndelungați de iradiere favorizează formarea unor structuri de ZnO mai puțin defectuoase, cu petale în formă de tijă. Mecanismul de creștere cel mai plauzibil al acestor arhitecturi implică agregarea prin atașare orientată, urmată de maturare Ostwald. Structurile de ZnO în formă de floare prezintă activitate fotocatalitică ridicată, fiind înregistrată o mineralizare totală a fenolului atunci când experimentele au fost conduse în lumină vizibilă. Măsurătorile de rezonanță de spin demonstrează generarea de specii de oxigen reactive, mai exact radicali de tip hidroxil, dar și radicali pe bază de C derivați cel mai probabil din acetatul rezidual adsorbit pe suprafața ZnO.



Cuvinte cheie: ZnO, structuri în formă de floare, proprietăți fotocatalitice
Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul: Buget, prin intermediul proiectului PN-II- ID-PCE-2011-3-0473; (2011-2016).



Prima pagină a articolului reprezentativ

4. Titlu:

Activity of vancomycin release from bioinspired coatings of hydroxyapatite or TiO₂ nanotubes

Ionita Daniela; Bajenaru-Georgescu Daniela;
 Totea Georgeta; MazareAnca; Schmuki Patrik;
Demetrescu Ioana;

INTERNATIONAL JOURNAL OF
 PHARMACEUTICS, Vol: 517, Nr.: 1-2, Pag:
 296-302, F.I.=3,694

DOI: 10.1016/j.ijpharm.2016.11.062

WOS:000392775100033

Keywords: Hydroxyapatite; TiO₂ nanotubes;
 Hydroxyapatite-collagen coatings;
 Vancomycin; S. aureus

Abstract

Herein we investigate the efficiency of various biomimetic coatings for localized drug delivery, using vancomycin as key therapeutic drug, which is a widely used antibiotic for the treatment of strong infections caused by positive Gram bacteria. We evaluate classical hydroxyapatite and biomimetic hydroxyapatite-collagen coatings obtained by electrochemical deposition as well as TiO₂

nanotubes arrays obtained by electrochemical anodization. Surface morphology, compositional and structural data confirm the incorporation of vancomycin into the layers and drug release profiles for vancomycin evaluate their release ability. Namely, hydroxyapatite coatings lead to a vancomycin release after 30 h and hydroxyapatite-collagen to 85%, while the TiO₂ nanotubes layers lead to 78% release. The antibacterial effect of such drug loaded coatings is evaluated against S. aureus (Gram-positive bacteria). Our study shows that the vancomycin incorporated hydroxyapatite coatings lead to a faster release, while the nanotubular coatings may lead to longer time release and additionally both types of coatings ensure a good antibacterial inhibition.



Ioana Demetrescu
 este profesor in
 cadrul
 Departamentului de
 Chimie Generala. A
 obtinut titlul de
 doctor in chimie in
 anul 1972 si
 coordoneaza
 activitati de doctorat
 din anul 1998. Este
 specializata in
 biomateriale si
 modificari de
 suprafete, coroziune
 si chimie-fizica. In
 ultimii 10 ani a
 coordonat
 15

proiecte de cercetare.
 Pana in prezent a
 publicat 187 de
 articole de cercetare
 si are acumulat un
 factor Hirsch peste
 20.



Prof. Dr. Ing. Daniela Ionita este in prezent directorul

Departamentului de Chimie Generala. A obtinut titlul de doctor in inginerie chimica in 2003. Este specializata in

dezvoltarea biomaterialelor cu proprietati antimicrobiene si de regenerare a tesuturilor, aplicarea principiilor biomimetice pentru obtinerea unor noi generatii de biomateriale, fabricarea de nanoparticule multicomponente si multifunctionale cu potential terapeutic si / sau de diagnosticare si coroziune si protectie anticoroziiva.

5. Titlu:

Ultrasensitive modified electrode based on poly(1H-pyrrole-1-hexanoic acid) for Pb(II) detection

Buica George-Octavian; Lazar Ioana-Georgiana; Saint-Aman Eric; Tecuceanu Victorita; **Dumitriu Cristina;** Anton Ivanov Alexandru; **Stoian Andrei Bogdan;** **Ungureanu Eleonora-Mihaela;**

SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL Vol: 246, Pag: 434-443; I.F. 5,041

DOI: 10.1016/j.snb.2017.02.112

WOS:000400803700056

Keywords: Poly(1H-pyrrole-1-hexanoic acid); Modified electrodes; Voltammetric sensing; Pb(II) ions electroanalysis

Abstract

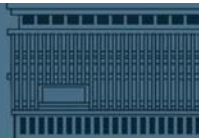
Metal ion complexing modified electrodes were obtained by oxidative electropolymerization of 1H-pyrrole-1-hexanoic acid (monomer L) on glassy carbon disks with very good reproducibility in the

elaboration process. PolyL films were characterized by scanning electron microscopy, atomic force microscopy, electrochemical techniques, and their hydrophilic character was evaluated by contact angle measurements. Using chemical preconcentration-anodic stripping technique at optimized parameters (pH, open circuit preconcentration time, reduction potential and time) linear calibration curves with ranges from 3×10^{-11} M to 8×10^{-8} M, and from 5×10^{-11} M to 7×10^{-8} M were obtained for Pb(II) ions using two thickness of polyL films. Their corresponding detection limits ($S/N=3$) were 20pM and 30pM, respectively. These limits are favorable in comparison with other modified electrodes developed for Pb(II) detection. PolyL modified electrodes were used for electroanalysis of Pb(II) ion in tap waters, and the results were validated by GF-AAS method. Also, the modified electrodes presented very good stability over time.

Finantare: Romanian National Authority for Scientific Research, UEFISCDI, contract PN-II-RU-TE-2014-4-0594 10/2015



Conf. Dr. Ing. George Buica a obtinut titlul de doctor in inginerie chimica in anul 2009. Este specializat in tehnologia substantelor organice, electrochimie/ electrochimie organica, electrozi modificati cu aplicatii in analiza si detectia de ioni metalici si recunoastere moleculara.



As. Dr. Ing. Cristina Dumitriu a obtinut titlul de doctor in chimie in anul 2013. Este specializata in sinteza unor nanostructuri de tip nanotub, nanofibre si polimeri conductori, caracterizarea cu ajutorul metodelor spectroscopice si a unghiului de contact, caracterizarea electrochimica si sinteza organica si separarea prin cromatografie lichida de inalta performanta



Dr. Andrei Stoian a obtinut titlul de doctor in chimie in anul 2014. Este specializat in microscopie de mare rezolutie (AFM, SEM) si in tehnici electrochimice de modificare si caracterizare a materialelor.



Prof. dr. ing. Eleonora-Mihaela Ungureanu este specializata in metode electrochimice de caracterizare a compusilor organici (acizi organici alifatici si aromatici, azometine, azulene si derivati ai acestora) si a proceselor si electrosinteze organice, recunoastere moleculara (de cationi si anioni) si electrozi modificati, functionalizare de nanotuburi de carbon si senzori electrochimici si stocastici.

6. Titlu:

Properties of mesostructured silica coated CoFe_2O_4 versus Fe_3O_4 -silica composites

D. Berger, D. Georgescu, L. Bajenaru, A. Zanfir, N. Stanica, **C. Matei**

J. Alloy Comp., 2017, 708, 278-284, F.I. =3,133

WOS DOI, WOS:000400713300036 doi 10.1016/j.jallcom.2017.02.268

Abstract

Ferrite-based composite materials have many applications in biomedicine, catalysis, magnetic separations etc. Cobalt ferrite and magnetite were synthesized by co-precipitation method using oleic acid as capping agent. The crystalline CoFe_2O_4 nanoparticles with an average size of 12 nm were obtained at 90 degrees C. The magnetic composite materials were prepared by coating the magnetic nanoparticles with MCM-41 mesoporous silica. Fe_3O_4 nanoparticles and magnetite-based composites presented super-paramagnetic behavior, while CoFe_2O_4 and silica coated cobalt ferrite material exhibited ferrimagnetic properties. The obtained composites had high specific surface area values in the range of 612-784 m^2/g and no significant in vitro toxicity on adherent epithelial opossum kidney cells that recommend them as platform for drug delivery systems. (C) 2017 Elsevier B.V. All rights reserved.

Keywords: Magnetite; Cobalt ferrite; Mesoporous silica coated magnetite; Mesoporous silica coated cobalt ferrite; Superparamagnetic composite materials

Sursa de finanțare a articolului/proiectului care a generat articolul, Romanian project PCCA 131/2012 si Ministry of European Funds POSDRU 187/1.5/S/155420

Daniela Berger

Professor, PhD



- Materiale anorganice functionale
- Nanoparticule anorganice nanostructurate obtinute prin metode chimice neconventionale
- Sisteme cu eliberare controlata de medicamente bazate pe transportori mezoporosi
- Materiale compozite cu aplicatii biomedicale

Cristian Matei

Professor, PhD



- Chimie anorganica
- Sinteza si caracterizarea nanomaterialelor
- Materiale mezoporoase
- Sinteza in saruri topite

Titlu:

7. Eco-efficient butanol separation in the ABE fermentation process

Patrascu, Iulian; **Bildea, Costin Sorin**; Kiss, Anton A.

SEPARATION AND PURIFICATION

TECHNOLOGY. 177, 49-61, F.I=3.359

DOI: 10.1016/j.seppur.2016.12.008

Published: APR 28 2017

Keywords: Downstream processing; Distillation; Dividing-wall column; Optimal design; Process control

Butanol is considered a superior biofuel, as it is more energy dense and less hygroscopic

than the more popular ethanol, resulting in higher possible blending ratios with gasoline. However, the production cost of the acetone-butanol-ethanol (ABE) fermentation process is still high, mainly due to the low butanol titer, yield and productivity in bioprocesses. The conventional recovery by distillation is an energy intensive process that has largely restricted the economic production of biobutanol. Other methods based on gas stripping, liquid-liquid extraction, adsorption, and membranes are also energy intensive due to the bulk removal of water.

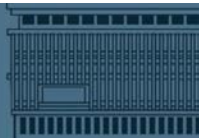
This work proposes a new process for the butanol recovery by enhanced distillation (e.g. dividing-wall column technology) using only few operating units in an optimized sequence to reduce overall costs. A plant capacity of 40 ktpy butanol is considered and purities of 99.4 wt% butanol, 99.4 wt% acetone and 91.4 wt% ethanol. The complete downstream processing was rigorously simulated and optimized using Aspen Plus. The enhanced process is effective in terms of eco-efficiency (1.24 kWh/kg butanol, significant lower costs and emissions) and can be readily employed at large scale to improve the economics of biobutanol production.

Acknowledgements

Financial support of the European Commission through the European Regional Development Fund and of the Romanian state budget, under the grant agreement 155/25.11.2016 (Project POCP-37-449, Advanced Separation Systems for Valuable Products from Bio-Resources - ASPIRE) is gratefully acknowledged.



Costin Sorin Bildea este profesor la Universitatea Politehnica din Bucuresti, Departamentul Inginerie Chimica si Biochimica si



profesor invitat la Delft University of Technology, Olanda, unde preda cursuri de proiectarea si conducerea proceselor. Intr-o perioada anterioara a fost lector la Delft University of Technology si la Universitatea din Amsterdam. Ca specialist in domeniul dinamicii neliniare, integrarea proceselor si proiectarea si controlul proceselor a publicat peste 100 lucrari stiintifice si este coautor a doua carti publicate in editurile Wiley si Elsevier. In anul 2011 i s-a acordat premiul Nicolae Teclu al Academiei Romane pentru publicatiile sale in domeniul proiectarii, controlului si automatizarii in ingineria de proces. Este doctor al Universitatii din Amsterdam si are titlurile de master in domeniul ingineriei chimice si in cel de automatizare a proceselor industriale, obtinute la Universitatea Politehnica din Bucuresti.

Titlu:

8.Marigold extract, azelaic acid and black caraway oil into lipid nanocarriers provides a strong anti-inflammatory effect in vivo

Lacatusu I., Badea G., Popescu M., Bordei N., Istrati D., Moldovan L., Seciu A.M., Pandeli M.I., Rasit I., Badea N.

Industrial Crops and Products, 2017, 109, 141-150, FI = 3,181

DOI:10.1016/j.indcrop.2017.08.030

Abstract: Therapeutic benefits of phytochemicals are widespread, but the association of natural lipophilic and hydrophilic compounds in the same nanostructured delivery system represents a challenge that was not considered up to present. This work aimed to evaluate the effects of two plant-derived oils rich in ω -3 (rosehip oil – Ro) and ω -6 (black caraway oil – Bco) on the synthesis of marigold extract (ME) and azelaic acid (AzA) co-loaded nanostructured lipid carriers (NLC) and to determine its in vitro and in vivo anti-inflammatory action. The lipid core and surfactant shell guaranteed a high

encapsulation efficiency of both water soluble-AzA and lipid soluble-ME (93% entrapment for carotenoids and 83% for AzA). A high degree of biocompatibility in the concentration range of 5–400 μ g/mL NLC-ME-AzA for 72 h of treatment was determined (i.e. at 400 μ g/mL the L929 cells displayed a proliferative effect with a cell viability of 110%). The co-presence of ME and AzA in the same NLC was accompanied by a reduced expression of inflammatory IL-6 and IL-1 β cytokines, as evidenced by ELISA method. The in vivo plethysmometric method showed that paw edema was significantly reduced for 3 h following NLC-ME-AzA hydrogel treatment (0.006 mg ME and 26.2 mg AAz) in rats challenged with carrageenan.

Keywords: lipid nanocarriers, plant-derived oils, marigold extract, antiinflammator hydro-gel

Sursa de finantare a articolului/proiectului care a generat articolul: UEFISCDI PN-II-PT-PCCA-2013-4-1761; contract de finantare nr. 204/2014.



IOANA LACATUSU, Conferentiar, Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor, Universitatea Politehnica Bucuresti. Activitati didactice in domenii precum biochimie si chimie organica; expertiza stiintifica in sinteza si caracterizarea de nanostructuri lipidice ce incapsuleaza diferite principii active naturale si/sau sintetice. Autor a 58 articole publicate in reviste ISI, 4 carti, 2 indrumare de laborator, 1 capitol de carte, 5 brevete de inventie.



GABRIELA BADEA este doctor în chimie din 2014 și cercetător științific III în cadrul Universității Politehnica București. Domeniul de cercetare este pe tematica soft nanotehnologiei cu valorificarea uleiurilor și a extractelor vegetale pentru dezvoltare de nanostructuri lipidice cu aplicații cosmetice și farmaceutice. Autor a 22 de articole științifice în reviste ISI.



Conferențiar dr. ing., **DANIELA ISTRATI** Facultatea de Chimie Aplicata și Știința Materialelor, Universitatea Politehnica București. Activități didactice în domenii precum chimie organică, chimie alimentară; expertiza științifică în: sinteza și piroliza unor compusi organici, studiul mecanismelor de reacție, sinteza peptidică prin strategie clasică și prin depunere pe nanoparticule; sinteza și caracterizare de transportori lipidici nanostructurați încarcăți cu medicamente. Autor a 31 articole publicate în reviste ISI, 3 articole BDI, 40 lucrări prezentate la conferințe internaționale, coautor la 4 cărți, 3 îndrumare de laborator.



NICOLETA BADEA este conferențiar în cadrul Departamentului de Chimie Generală, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Universitatea POLITEHNICA din

București. Direcții de cercetare sinteza și caracterizarea de nanoparticule lipidice cu proprietăți antioxidante și fotoprotectoare amplificate. Autor a 81 articole publicate în reviste ISI, 3 cărți, 1 îndrumar de laborator, 1 capitol de carte, 10 brevete de invenție.

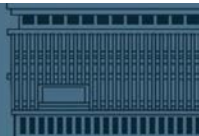
9. Titlu:

Selective sequential separation of ABS/HIPS and PVC from automobile and electronic waste shredder residue by hybrid nano-Fe/Ca/CaO assisted ozonisation process,

Srinivasa Reddy Mallampati, Byoung Ho Lee, Yoshiharu Mitoma, **Cristian Simion**

Waste Management, **2017**, 60, 428–438, FI = 4,030, WOS:000397357100044, PRECISI-2017-22064

Abstract: The separation of plastics containing brominated flame retardants (BFR) like (acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS), high-impact polystyrene (HIPS), and polyvinyl chloride (PVC)) from automobile and electronic waste shredder residue (ASR/ESR) are a major concern for thermal recycling. In laboratory scale tests using a hybrid nano-Fe/Ca/CaO assisted ozonation treatment has been found to selectively hydrophilize the surface of ABS/HIPS and PVC plastics, enhancing ABS wettability and thereby promoting its separation from ASR/ESR by means of froth flotation. The water contact angles, of ABS/HIPS and PVC decreased, about 18.7°, 18.3°, and 17.9° in ASR and about 21.2°, 20.7°, and 20.0° in ESR respectively. SEM-EDS, FTIR, and XPS analyses demonstrated a marked decrease in



[Cl] and a significant increase in the number of hydrophilic groups, such as CAO, C@O, and (C@O)AO, on the PVC or ABS surface. Under froth flotation conditions at 50 rpm, about 99.1% of combined fraction of ABS/HIPS in ASR samples and 99.6% of ABS/HIPS in ESR samples were separated as settled fraction. After separation, the purity of the recovered combined ABS/HIPS fraction was 96.5% and 97.6% in ASR and ESR samples respectively. Furthermore, at 150 rpm a 100% PVC separation in the settled fraction, with 98% and 99% purity in ASR and ESR plastics, respectively. Total recovery of non-ABS/HIPS and PVC plastics reached nearly 100% in the floating fraction. Further, this process improved the quality of recycled ASR/ESR plastics by removing surface contaminants or impurities.



Prof.dr.ing. CRISTIAN SIMION

Facultatea de Chimie Aplicata si Stiinta Materialelor, Universitatea Politehnica București. Activitati didactice in domenii precum tehnicile și procesele de depoluare, chimia verde și mecanismele de reacție. Este autorul a 46 de articole ISI, 7 articole BDI, peste 75 de comunicări internaționale și 10 cărți la edituri interne și internaționale

10. Titlu:

Poly(HydroxyButyrate-co-HydroxyValerate) (PHBHV) Nanocarriers for Silymarin Release as Adjuvant Therapy in Colo-rectal Cancer

Ionut-Cristian Radu, Ariana Hudita, Catalin Zaharia, Paul O. Stanescu, Eugenia Vasile,

Horia Iovu, Miriana Stan, Octav Ginghina, Bianca Galateanu, Marieta Costache, Peter Langguth, Aristidis Tsatsakis, Kelly Velonia, Carolina Negrei

Frontiers in Pharmacology, 2017, 8, article 508, 12 pagini

Factor impact: 4,4

DOI: 10.3389/fphar.2017.00508,

WOS:000406996200003

Abstract: The aim of this study was to address one of the major challenges of the actual era of nanomedicine namely, the bioavailability of poorly water-soluble drugs such as Silymarin. We developed new, biodegradable, and biocompatible nanosized shuttles for Silymarin targeted delivery in colon-cancer cells. The design of these 100 nm sized carrier nanoparticles was based on natural polymers and their biological properties such as cellular uptake potential, cytotoxicity and 3D penetrability were tested using a colon cancer cell line (HT-29) as the in vitro culture model. Comparative scanning electron microscopy (SEM) and atomic force microscopy (AFM) measurements demonstrated that the Silymarin loaded Poly(3-HydroxyButyrate-co-3-HydroxyValerate) (PHBHV) nanocarriers significantly decreased HT-29 cells viability after 6 and 24 h of treatment. Moreover, in vivo-like toxicity studies on multicellular tumor spheroids showed that the Silymarin loaded PHBHV nanocarriers are able to penetrate 3D micro tumors and significantly reduce their size.

Keywords: nanocarriers, drug delivery, colo-rectal cancer, Silymarin, Poly(HydroxyButyrate-co-HydroxyValerate) (PHBHV)

Sursa de finantare: Research Institute of the University of Bucharest, Young Research Grants 15568/01.07.2016. Unitatea Executiva Pentru Finantarea Invatamantului Superior, a Cercetarii, Dezvoltarii si Inovarii, PN-III-P2-2.1-PTE-2016-0149/19PTE.



Ionut-Cristian Radu – Doctorand, Asistent universitar in cadrul Departamentului BSP. Directiile de cercetare sunt orientate spre obtinerea si caracterizarea de biomateriale polimerice si hibride pentru ingineria tesuturilor, dar si realizarea de sisteme cu eliberare controlata pentru managmentul cancerelor.



Catalin Zaharia – Profesor universitar in cadrul departamentului BSP. Principalele directii de cercetare se axeaza pe biomateriale polimerice si hibride pentru ingineria tesuturilor, sisteme cu eliberare controlata pentru managmentul cancerelor, functionalizari ale suprafetelor. Expertiza se refera si la analize fizico-mecanice, analize reologice, electrospinning, caracterizarea particulelor prin DLS.



Paul Octavian Stanescu – Conferentiar universitar in cadrul departamentului BSP. Expertiza se refera la caracterizarea fizico-mecanica a polimerilor si materialelor polimerice, analize termice si analize reologice.



Eugenia Tanasa (Vasile) – Doctorand, Asistent universitar. Eugenia are expertiza in caracterizarea structurala si morfologica a materialelor prin XRD, SEM si TEM.

Horia Iovu – Profesor universitar, Departament Bioresurse si Stiinta Polimerilor. Dl. Iovu are experienta



vasta in obtinerea si caracterizarea materialelor compozite, materialelor hibride si biomateriale cu aplicatii in domeniul biomedical si nu numai.

Poly (methyl methacrylate) with TiO₂ nanoparticles inclusion for stereolithographic complete denture manufacturing – the future in dental care for elderly edentulous patients?”

Eugenia Eftimie Totu, A.C.Nechifor, Gh.Nechifor, Hassan Y. Aboul-Enein, Corina Marilena Cristache

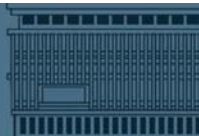
Revista:

Journal of Dentistry, 2017, April, 59, pp. 68-77, FI = 3,456

DOI:10.1016/j.jdent.2017.02.012

Abstract:

Objectives: The aim of this study was to obtain a Poly(methylmethacrylate) (PMMA)-TiO₂ nanocomposite material with improved antibacterial characteristics, suitable for manufacturing 3D printed dental prosthesis. Methods: 0.2, 0.4, 0.6, 1, 2.5 by weight% of TiO₂ nanoparticles have been added to the commercially available stereolithographic PMMA material and the obtained nanocomposites have been analyzed using FTIR, SEM and also tested for antimicrobial efficacy against bacterial cultures from Candida species (C. scotti). Results: SEM images and EDX results highlighted the presence of TiO₂ in PMMA nanocomposites. The elemental composition (EDX) also showed the presence of other fillers included in stereolithographic PMMA solution. FTIR analysis clearly revealed changes in polymeric matrix structure when adding TiO₂ nanoparticles. Sample containing 0.4, 1 and 2.5 wt% TiO₂ nanoparticles inhibited the growth of Candida scotti strain in standard conditions



according to the toxicity control method (DHA). Increasing quantity of nano-titania has resulted in particles fooling, forming new aggregates instead of the homogenous dispersion of nanoparticles with modified viscosity characteristics and expected lower mechanical parameters. Conclusions: Significant improvements in polymer characteristics and nice dispersion of the TiO_2 nanoparticles have been noticed for 0.4 wt%, therefore it was used for stereolithographic complete denture prototyping. Clinical significance: Incorporation of TiO_2 nanoparticles in PMMA polymer matrix was proved to have antibacterial effects, specifically on *Candida* species. The newly obtained 0.4% nanocomposite was

successfully used with stereolithographic technique for complete denture manufacturing. However, mechanical and biocompatibility tests need to be performed in order to extend the clinical usage.

Keywords:

Elderly patients PMMA- TiO_2 nanocomposite Complete denture 3D printing Antibacterial nanoparticles

Sursa finantare:

This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CCDI- UEFISCDI, project number 30/2016, within PNCDI III.

Facultatea de Stiinte Aplicate

Correlative imaging of biological tissues with apertureless scanning near-field optical microscopy and confocal laser scanning microscopy

Stefan G Stanciu, Denis E Tranca, Radu Hristu, George A Stanciu (2017). *Biomedical optics express*, 8 (12), 5374-5383.

<https://www.osapublishing.org/boe/abstract.cfm?uri=boe-8-12-5374>

WOS:000417583800003

Abstract: Apertureless scanning near-field optical microscopy (ASNOM) has attracted considerable interest over the past years as a result of its valuable contrast mechanisms and capabilities for optical resolutions in the nanoscale range. However, at this moment the intersections between ASNOM and the realm of bioimaging are scarce, mainly due to data interpretation difficulties linked to the limited body of work performed so far in this field and hence the reduced volume of supporting information. We

propose an imaging approach that holds significant potential for alleviating this issue, consisting of correlative imaging of biological specimens using a multimodal system that incorporates ASNOM and confocal laser scanning microscopy (CLSM), which allows placing near-field data into a well understood context of anatomical relevance. We demonstrate this approach on zebrafish retinal tissue. The proposed method holds important implications for the in-depth understanding of biological items through the prism of ASNOM and CLSM data complementarity.



Dr. Stefan G. Stanciu is currently conducting his research activities as *Principal Scientific Researcher III* at the Center for Microscopy-Microanalysis and Information Processing of University Politehnica of Bucharest (CMMIP-UPB). His main research interests revolve

around high- and super-resolution imaging by scanning laser and scanning probe microscopies. Stefan's current research agenda focuses on optical characterization of tissues, cells and advanced materials using combined photonic approaches, but also on the design and development of novel machine intelligence frameworks for automated disease diagnostics.



Dr. Denis-Emanuil Trancă, currently Physics Lecturer at University POLITEHNICA of Bucharest, finished his PhD studies at University POLITEHNICA of Bucharest in 2015 with the thesis entitled New Techniques for High-Resolution Optical Microscopy. He is employed at Center for Microscopy-Microanalysis and Information Processing (CMMIP) – University POLITEHNICA of Bucharest, Romania (www.cmmip-upb.org) as a Research Engineer. His main activities at CMMIP are related to fundamental and development research in high resolution scanning optical microscopy areas.



Dr. Radu Hristu is currently acting as a *Lecturer in Physics* at the Faculty of Applied Science. Radu's research activities, taking place at the Center for Microscopy-Microanalysis and Information Processing, revolve around the development of innovative microscopy instrumentation and connected applications focused towards the characterization of semiconductor materials, micro and nano-structured devices and biophotonics.



Prof. George Stanciu gained a PhD degree in Technical Physics in 1981. His Ph.D thesis was in the Laser Scanning Microscopy field. Starting with 1973 he has been working in the Laser Scanning Microscopy field. In 1977 his team reported the first Digital Laser Scanning Microscope. In 2002 he founded Center for Microscopy-Microanalysis and Information Processing as a Multi Users Research Center. He published more than 100 papers in laser scanning microscopy, optoelectronics, applications.

Titlu:

On an optimal finite element scheme for the advection equation,

Argus A. Dunca, Journal of Computational and Applied Mathematics,

Volume 311, February 2017, Pages 522-528,

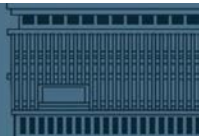
<https://doi.org/10.1016/j.cam.2016.08.029>

WOS:000386403000040

Abstract: In this report it is presented a numerical finite element scheme for the advection equation that attains the optimal L^2 convergence rate $O(h^{k+1})$ when order finite elements are used, improving the order of (another) previous regularization methods. This result is also confirmed by the numerical test performed in the last section. The scheme assumes unstructured grids, periodic boundary conditions, a constant advection field and a bit (two units) stronger regularity on the exact solution than in the classical (suboptimal) finite element theory.



Dr. Argus A. Dunca (43), is currently a professor in the Mathematics and Informatics Department of the Faculty of Applied Sciences of



University Politehnica of Bucharest. His main research interest is in the area of finite element analysis of mathematical models arising in applied and computational mathematics. He aims at designing stable and accurate reduced

order numerical algorithms for such models based on regularization methods such as artificial viscosity, differential filtering, approximate deconvolution, nonlinear time relaxation

Facultatea de Ingineria și Managementul Afacerilor

Titlu: *Rational Development As A Welfare Vector Of Sustainable Progress: A Cross-Country Analysis*

Autor: Prof.dr.dr.ing. Daniela Cristina MOMETE

Jurnal: *Sustainable Development*, 2017, Vol. 25/3, pp. 189-199, Wiley, ISSN: 0968-0802

WOS: 000405941000003; **DOI:** 10.1002/sd.1645; **Quartile in Category: Q1** (JCR category: planning and development); **IF=2.167**

Abstract: This paper aims to incorporate welfare into sustainable development by arguing that sustainability should be scaled on rationality and safety premises. The paper describes the manner in which sustainable development principles have been distorted over time and the need for an enrichment of the concept with original ideas based on safety and rationality in development that would lead to an actual consideration of individual welfare. To this end, safety and rationality components are described, as they are regarded as requirements of sustainable development, and the rationality component is further analyzed. The methodology allows the building of an index of rationality for the 2007–2013 research interval, which attempts to capture the complexity of the rationality dimension of sustainability. The index of rationality is applied to specific circumstances from different countries and is used on a cross-country analysis to determine the progress of the member states of the European Union on the sustainability road.

Keywords: sustainable development; welfare; rationality; European Union

Biografie:



Daniela Cristina Momete este profesor universitar la Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor (FAIMA). Titlul de inginer, master of science și doctor în domeniul

inginerie chimice le-a obținut la Universitatea POLITEHNICA din București. Un al doilea titlu de doctor l-a obținut în domeniul relațiilor economice internaționale la Academia de Studii Economice București. Daniela a câștigat de-a lungul timpului numeroase granturi/proiecte de cercetare/documentare în Marea Britanie, Franța și Italia și a finalizat cu succes un program postdoctoral de cercetare în domeniul dezvoltării durabile la Academia Română, Institutul Național de Cercetări Economice.

Domeniile sale de expertiză și interes se axează pe dezvoltare durabilă, economie energetică, educație inginerească, antreprenariat, bunăstare și economie europeană. A publicat numeroase cărți de specialitate, manuale, articole în jurnale internaționale și comunicări la conferințe internaționale în domeniile sale de expertiză. A condus lucrările unor conferințe internaționale prestigioase și a fost recenzor pentru numeroase articole propuse spre publicare unor jurnale și conferințe internaționale de mare

valoare științifică. Daniela este membru cu drepturi depline al mai multor organizații profesionale printre care *Romanian Chemical Society*, *Romanian Association for Managers*

and *Economic Engineers*, *Danube Adria Association for Automation and Manufacturing* și *World Energy Council-CNR*.

Facultatea de Inginerie în Limbi Străine

Titlu:

How social and semantic technologies can sustain employability through knowledge development and positive behavioral changes
Maria-Iuliana Dascalu, Constanta-Nicoleta Bodea, Bianca Tesila, Alin Moldoveanu, Patricia Ordoñez de Pablos

Computers in Human Behavior, 2017, vol. 70, pg. 507-517

WOS: 000396949400056, DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.026>

The paper proposes an approach of enhancing knowledge workers' employability by inducing positive behavioral changes with the aid of current social and semantic technologies.

Employability is seen as a psycho-social construct, connected to the development of knowing-how competencies and knowing-whom competencies, by continuous learning and a rich social environment. The central element of the approach is a web-based platform - EmployLeaP, which facilitates adults' leap towards a better professional life and gives them the opportunity to find suitable professional e-communities, in which they can learn from their peers and feel appreciated. The recommendation algorithm for finding e-communities is ontology-driven and exploits information retrieved from social connectors anchored in the existent online learning ecosystem. In the same time, during learning within EmployLeaP communities, users' professional visibility is enhanced, by recommending them to job recruiters who also join the platform, in searching competent workers. The badge system used to reward

exceptional behaviour within e-communities is the one ensuring users' visibility to recruiters and, in the same, increasing their self-confidence. Preliminary data related to experimental exploitation and perceived usefulness of the platform show promising results of using recent technologies in assisting individuals who want to increase their employability, as well as other stakeholders of knowledge society – recruiters or knowledge organizations.

Keywords: employability; ontology-based recommendation; social connectors; virtual communities

Sursele de finantare: grant nr. 643636 “Sound of Vision”, Horizon 2020; grant nr.

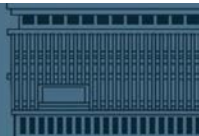
1R25TW008171-01A1, NIH; grant POSDRU/159/1.5/S/132397

Autori UPB:



Maria-Iuliana Dascalu, FILS-DILS

Maria-Iuliana Dascalu este cadru didactic în departmentul DILS, FILS și cercetător în domeniul informaticii aplicate – e-learning, web semantic, sisteme informatice suport pentru creșterea calității vieții. Maria a avut un stagiul postdoctoral în cadrul UPB în perioada mai 2014-decembrie 2015 pe tema învățării colaborative cu ajutorul calculatoarelor, un



stagiu de cercetare la Universitatea din Gothenburg, Suedia in 2010 si a obtinut pana in prezent peste 10 premii nationale si internationale, printre care Danubius Young Scientist Award 2016.

Alin Moldoveanu, ACS – Dep. de Calculatoare
Alin Moldoveanu este profesor in cadrul Departamentului de Calculatoare, ACS si cercetator in domeniile realitate virtuala, e-health, ingineria programelor, grafica pe calculator, e-learning, jocuri serioase si invatarea prin jocuri serioase. Alin a fost

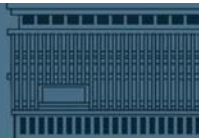
membru in peste 30 proiecte nationale sau internationale, iar in 2014 a obtinut Premiul de excelenta pentru activitatea in eLearning si eHealth, la Galele de excelenta in industria romaneasca.

Bianca Tesila, FILS-DILS

Bianca Tesila a absolvit sectia de Ingineria Informatiei cu predare in engleza in 2015 si masterul de Ingineria sistemelor de programe cu predare in engleza in 2017, ambele in cadrul FILS. In 2015, Bianca a obtinut prestigiousul premiu Google Anita Borg Scholar.

CĂRȚI

2017



Facultatea de Inginerie Electrică

- **Cărți publicate în 2017 Cele mai reprezentative 1- 2 cărți apărute în 2017.** Duca, L. Duca, G. Ciuprina, D. Ioan, capitolul 5, "SPSO parallelization strategies for electromagnetic applications", capitol publicat in *Studies in Computational Intelligence*, editura Springer, SCI volum 669, pp 75-95, hardCover ISBN 978-3-319-48504-1, 2017.
- H. Andrei, P. C. Andrei, Luminita Mirela Constantinescu, R. Beloiu, E. Cazacu, Marilena Stanculescu, *Chapter I – Electrical Power Systems, in Power Systems, Reactive Power Control in AC Power Systems*, pp 3-48, , Springer Verlag, 2017. (capitol carte internațională). N. Mahdavi Tabatabaei et al. (eds.), *Reactive Power Control in AC Power Systems, Power Systems*. WOS Accession Number: WOS:000418032900003 Book DOI:10.1007/978-3-319-51118-4, ISBN:978-3-319-51118-4, 978-3-319-51117-7, ISSN: 1612-1287.
- H. Andrei, P. C. Andrei, E. Cazacu, Marilena Stanculescu, Chapter II– Fundamentals of Reactive Power in AC Power Systems, in *Power Systems, Reactive Power Control in AC Power Systems*, pp.49-115, Springer Verlag, 2017. (capitol carte internațională). N. Mahdavi Tabatabaei et al. (eds.), *Reactive Power Control in AC Power Systems, Power Systems*. Accession Number: WOS:000418032900004, Book DOI: 10.1007/978-3-319-51118-4, ISBN:978-3-319-51118-4; 978-3-319-51117-7, ISSN: 1612-1287.
- G. Ionescu, G. Păltânea, V. Păltânea, *Bazele Electrotehnicii – Câmpul Electromagnetic*, 170 pag., ISBN 978-606-23-0782-0, Editura Printech, București, 2017.
- **Conferințe 2017**

O conferință devenită tradițională a facultății de Inginerie Electrică este Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), ajunsă la ediția a 10-a: ATEE 2017



ATEE este a 10-a Conferință Internațională pe TEMATICĂ AVANSATĂ ÎN INGINERIA ELECTRICĂ. Este forumul care stimulează schimbul activ și eficient de informații între cercetători în diferite domenii ale ingineriei electrice teoretice și aplicate. Au participat și lideri din companiile private și de stat implicate în acest domeniu. Toate lucrările depuse su fost examinate de membrii Comitetului Științific Internațional, iar lucrările din cadrul conferinței au fost incluse în Proceedings sau în baza de date IEEE Xplore. <http://atee.upb.ro/atee2017/>

Facultatea de Energetică

Cărți publicate în 2017

Titlul cărții: Ghid de utilizare a picoturbinei pentru căderi mici

Autori

Daniela Popescu (coordonator), Constantin Popescu, Andrei Dragomirescu, Mircea Bărglăzan, Bogdan Ciobanu, Radu Drosescu, Eugen Năstase

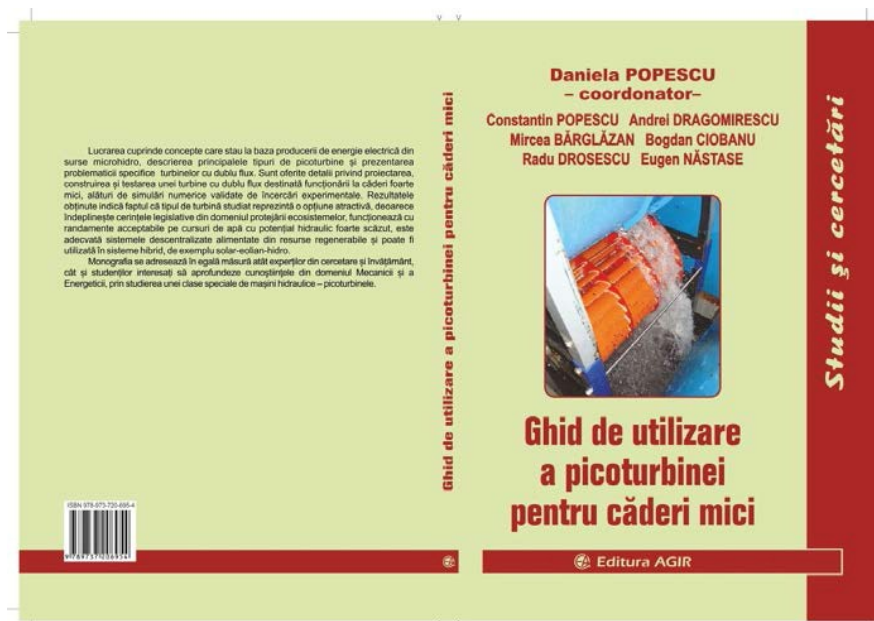
Editura AGIR

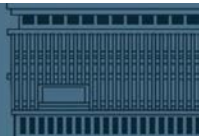
Scurtă descriere a contextului, scopul și motivația lucrării

Lucrarea este o monografie adresată atât experților din cercetare și învățământ, cât și studenților din domeniile Ingineriei mecanice și Energeticii, interesați de aspectele teoretice și practice privitoare la o categorie specială de mașini hidraulice: picoturbinele.

Scurt rezumat

În lucrare sunt prezentate concepte care stau la baza producerii de energie electrică din surse pico-hidro, sunt descrise principalele tipuri de picoturbine și este prezentată în detaliu problematica specifică turbinelor transversale. Sunt oferite detalii privind proiectarea, construirea și încercarea unei turbine transversale de tip Banki cu injector vertical, destinată funcționării la căderi foarte mici. Turbina este studiată și prin simulări numerice validate de încercările experimentale. Rezultatele prezentate în lucrare indică faptul că turbina studiată poate fi o opțiune atractivă, deoarece îndeplinește cerințele impuse de legislația privind protecția mediului, funcționează cu randamente acceptabile pe cursuri de apă cu potențial hidraulic foarte scăzut, este adecvată sistemelor descentralizate (insularizate) alimentate din resurse regenerabile și poate fi utilizată în sisteme hibride, de exemplu solar-eolian-hidro.





Titlul cărții: Dispozitive FACTS. Concepte și aplicații în electroenergetică

Autori: Mircea Eremia, Mihai Sănduleac, Lucian Toma, Constantin Bulac, Alisa Manoloiu

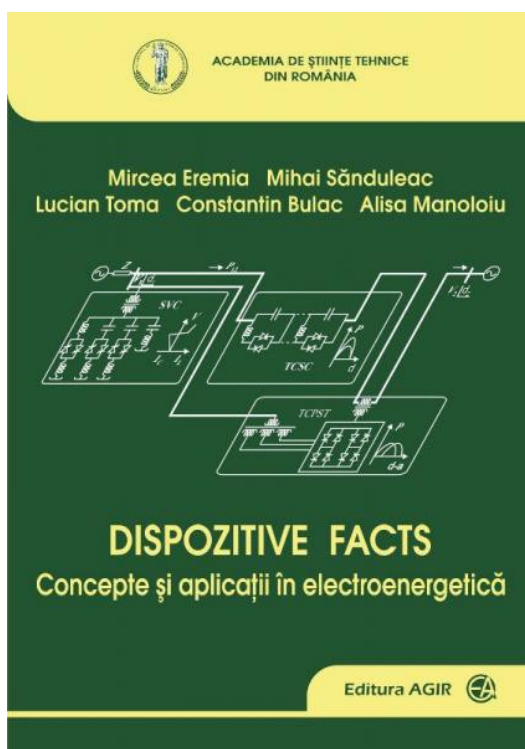
Editura: AGIR, sub egida Academiei de Științe Tehnice din România

Descrierea scurtă a contextului, scopul și motivația cărții:

Cartea este destinată atât masteranzilor și doctoranzilor din domeniul sistemelor electroenergetice, cât și specialiștilor consultanți și operatori de rețea. Aceasta are un caracter specific, fiind singura publicație din România ce tratează dispozitivele FACTS. Colectivul de autori, membri ai Departamentului de Sisteme Electroenergetice, are o experiență îndelungată la nivel internațional prin participarea în cadrul grupurilor de lucru ale CIGRE și IEEE, precum și prin articolele științifice și proiectele de cercetare realizate în ultimii 25 de ani.

Un scurt rezumat:

Noua eră a electronicii de putere a început în anii '70, după dezvoltarea tiristorului pentru curenți tari, permițând inginerilor să obțină realizări de excepție privind creșterea performanțelor în funcționare a sistemelor electroenergetice. Aplicațiile practice și teoretice se referă la creșterea capacității de transfer a rețelelor electrice, creșterea rezervei de stabilitate statică și dinamică, amortizarea oscilațiilor de putere, contribuția la reglajul tensiunii și multe altele. Cartea abordează majoritatea dispozitivelor FACTS (Flexible Alternating Current Transmission Systems) realizate fizic sau propuse teoretic la nivel internațional. În cadrul fiecărui capitol sunt prezentate în detaliu teoria funcționării și modelarea matematică a acestor dispozitive, precum și aplicații numerice și exemple de instalații în funcțiunea nivel internațional.



Conferințe organizate de membrii facultății în anul 2017

Titlul conferinței: CIEM 2017, Conferința Internațională Energie Mediu

Data, locul desfășurării : 19-20 Octombrie 2017, Universitatea POLITEHNICA din București

Organizatori: Universitatea POLITEHNICA din București, Shanghai Academy of Science & Technology, Academia Oamenilor de Știință din România

Site-ul conferinței: <http://ciem2017.energ.pub.ro/index.html>

Conferința CIEM își propune să răspundă provocărilor din domeniile în care se dezvoltă rapid ingineria energetică și de mediu și să inspire studiile de cercetare și aplicațiile practice prin promovarea interacțiunii dintre oamenii de știință din universități, instituții de cercetare și industrie. La această ediție a conferinței au participat specialiști din 19 țări. Au fost selectate pentru publicare 112 lucrări, din care 53 au avut cel puțin un autor din Facultatea de Energetica. Lucrările conferinței au fost indexate în IEEE Xplore, SCOPUS și Web of Science.

Facultatea de Automatică și Calculatoare

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Cărți reprezentative publicate în 2017

Titlul cărții: Infrastructure Monitoring with Spaceborne SAR Sensors

Autor: Andrei Anghel, Gabriel Vasile, Remus Cacoveanu

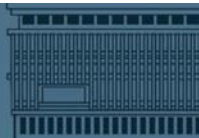
Editura: Springer, ISBN: 978-981-10-3216-5, ISSN: 2196-4076, 2017

Contextul, scopul și motivația cărții

Monitorizarea infrastructurii critice prin teledetecție radar a devenit în ultimul timp din ce în ce mai atractivă atât din motive economice, cât și din motive de securitate. Elementele de infrastructură fără senzori de deformare încorporați (de exemplu, baraje de generație veche pentru care reglementările nu au impus capabilități de monitorizare) se efectuează de regulă prin măsurători topografice periodice. Totuși, aceste măsurători nu pot fi efectuate foarte des și sunt de dorit metode complementare. O modalitate non-intruzivă de a monitoriza o astfel de structură se bazează pe prelucrarea datelor furnizate de senzori spațiali de tip radar cu apertură sintetică (SAR) de înaltă rezoluție. Abordarea propusă în această carte oferă o nouă perspectivă asupra monitorizării infrastructurii critice cu ajutorul imaginilor SAR satelitare. Față de metodele convenționale, sunt propuse tehnici inovatoare ce au la bază un lanț de procesare de sine stătător. Cartea este destinată în primul rând cercetătorilor care lucrează în domeniul teledetecției radar.

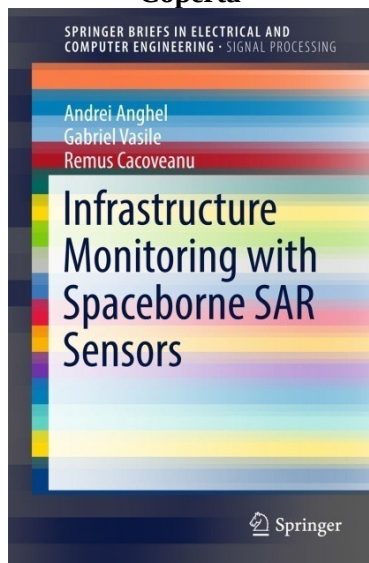
Rezumat

Cartea prezintă o nouă tehnică non-intruzivă de monitorizare a elementelor de infrastructură critică (baraje, poduri, centrale nucleare), bazată pe detecția și monitorizarea centrilor de împrăștiere din imagini achiziționate cu senzori spațiali de tip radar cu apertură sintetică (SAR). Metodologia dezvoltată constă, în esență, în refocalizarea fiecărei imagini SAR disponibile pe un model 3D al structurii investigate și identificarea centrilor de împrăștiere fiabili (ținte stabile ce pot fi monitorizate



în timp)cu ajutorul tomografiei SAR 4D (distanță-azimut-elevație-viteză de deformare). Partea aplicativă a cărții cuprinde campaniile de măsurători efectuate la un baraj (gestionat de compania Électricité de France) și o alunecare de teren din regiunea Puylaurent (Franța), în scopul obținerii modelelor 3D prin măsurători GPS, topografice și LIDAR. Compararea între deformările măsurate în situ și rezultatele obținute prin combinarea imaginilor SAR cu modelele 3D au permis validarea metodologiei propuse. Cartea este încheiată cu un capitol ce conține recomandări pentru monitorizarea elementelor de infrastructură cu senzori SAR spațiali.

Coperta



5. Conferințe organizate în anul 2017



the Annual ACM International Conference on Multimedia Retrieval (ICMR)

București, 6 - 9 Iunie 2017

Organizată de Universitatea Politehnica din București/ ACM

<http://www.icmr2017.ro/>



The 9th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue
July 6-9, 2017 – BUCHAREST, ROMANIA



The 9th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SPED)

București, 6 - 9 Iulie 2017

Organizată de Universitatea Politehnica din București/ IEEE, EURASIP

<http://www.sped2017.ro/>



3rd EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures

București, 12-14 Octombrie 2017

Organizată de Universitatea Politehnica din București/ European Alliance for Innovation

<http://fabulous-conf.org/2017/show/prog-com>

Facultatea de Ingineria Sistemelor Biotehnice

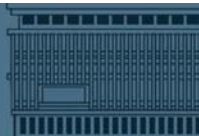
Titlu: Instalații pentru reciclarea deșeurilor

Autori: Paraschiv G., Dincă M.N., Ungureanu N., Moiceanu G., Toma M.L.

Ed. Politehnica Press, București, 2017, ISBN 978-606-515-750-7, 289 pag.

Reciclarea deșeurilor în epoca modernă constituie un obiectiv bazat pe existența unei puternice activități de cercetare, proiectare și producere a unor instalații eficiente și performante, capabile să prelucraze o cantitate cât mai mare a acestora. Deși scopul principal al gestionării deșeurilor îl reprezintă reducerea cantității și a impactului lor asupra mediului, totodată se are în vedere recuperarea și reutilizarea anumitor elemente componente ale acestora, ce pot fi valorificate prin obținerea unor alte subproduse utile (cum ar fi: compostul, biogazul, peletele, etc.).

Lucrarea de față cumulează informații referitoare la caracteristicile deșeurilor menajere, dar și la cele mai actuale metode și instalații utilizate în practică pentru neutralizarea, tratarea și eliminarea, respectiv pentru valorificarea deșeurilor, având detaliate, de asemenea, elemente de calcul al dimensionării rampelor de depozitare controlată, a fermentatoarelor anaerobe și a rezervoarelor de captare a biogazului, precum și elemente de calcul privind combustia deșeurilor menajere.



Titlu: Statica

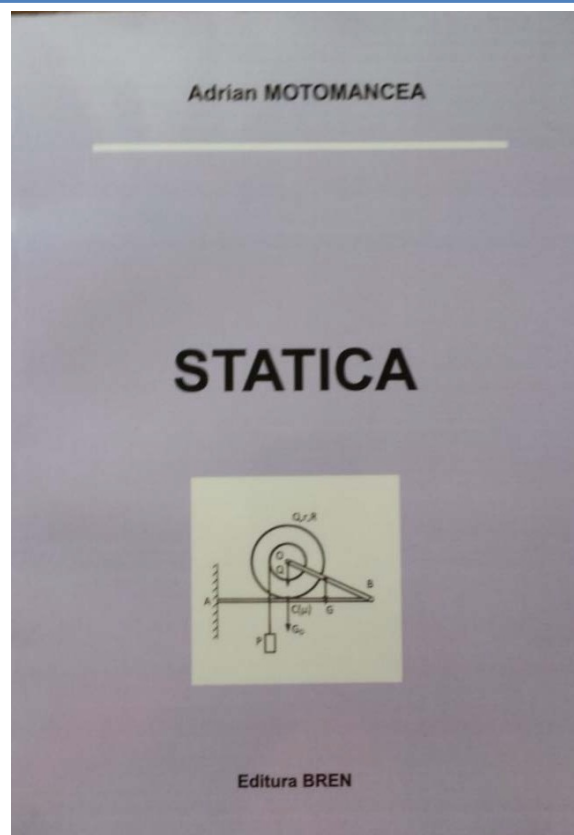
Autor: A. Motomancea

Editura BREN, Bucuresti, 2017, ISBN 978-606- 610-205-6, 107 pag.

Aceasta lucrare este destinata studentilor anului I ai facultatii I.M.S.T. din Universitatea “Politehnica” Bucuresti. Ea respecta Fisa Disciplinei propusa de Departamentul de Mecanica si aprobata de Departamentul Masini si Sisteme de Productie, unde autorul isi desfasoara activitatea didactica, predand de-a lungul a doua semestre cursul de Mecanica.

Cursul prezinta principiile studiului echilibrului corpurilor, pornind de la situatia simpla a punctului material, continuand cu solidul rigid si ajungand la echilibrul sistemelor de corpuri. Deasemenea este prezentata teoria reducerii sistemelor de forte, si aceea a calculului centrelor de greutate ale corpurilor simple sau compuse. Sunt prezentate aplicatii simple, care conduc la intelegerea notiunilor teoretice expuse si care nu implica un sistem de calcul complicat, permitand studentilor intelegerea corecta a situatiei concrete tratate. Exista in lucrare studii de caz pentru organe de masini sau mecanisme al caror echilibru este fundamental.

De asemenea, deprinderea modului de calcul al reactiunilor din legaturi pentru bare si grinzi de forme diferite si avand variate solicitari mecanice, este esentiala studentilor pentru a putea intelege cursul de Rezistenta Materialelor.



Conferințe 2017

The 5th International Conference on Thermal Equipment, Renewable Energy and Rural Development – TE RE-RD-2017



TE-RE-RD 2017

MISTRAL RESORT 3*- MOIECIU, ROMANIA

June 8 - 10

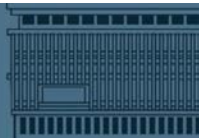
Data. locul: 8 - 10 June, 2017, MISTRAL RESORT 3*- MOIECIU, ROMANIA

Organizator: University POLITEHNICA of Bucharest (UPB), Faculty of Mechanical Engineering and Mechatronics – Department of Thermotechnics, Engines, Thermal and Refrigeric Equipment; Faculty of Biotechnical Systems Engineering – Department of Biotechnical Systems; National Institute of Research – Development for Machines and Installations Designed to Agriculture and Food Industry (INMA), Romanian Society of Agricultural Mechanical Engineers (SIMAR)

Site-ul conferinței: <http://www.tererd.pub.ro/>

Prezentarea conferinței:

TE-RE-RD este o Conferință pluridisciplinară internațională destinată să fie un forum pentru schimbul de informații între oamenii de știință din comunitățile academice, de cercetare și dezvoltare din



întreaga lume, pe teme legate de mașinile termice, echipamente, tehnologii și politici de dezvoltare rurală, conversia surselor regenerabile de energie și alte domenii tehnice.

O altă țintă a conferinței este de a oferi tinerilor implicați în activități de cercetare (doctorat, masterat) posibilitatea de a disemina rezultatele lor de lucru și de a învăța de la oamenii de știință experimentați. Volumul conferinței este indexat (BDI) în EBSCO Publishing Databases și Index Copernicus INTERNATIONAL



INTERNATIONAL SYMPOSIUM

ISB-INMA TEH

AGRICULTURAL AND MECHANICAL ENGINEERING

26 – 28 October 2017

Universitatea POLITEHNICA din București

Organizator:

Fac. Ingineria Sistemelor Biotehnice, UPB

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA București

<http://isb.pub.ro/isbinmateh.html>

Scopul simpozionului este prezentarea celor mai recente rezultate științifice cu privire la aspectele legate de cercetare, proiectare și dezvoltare în domeniul mecanicii, ingineria mediului, surse de energie regenerabilă, inginerie agricolă și agricultura durabilă.

Principalele teme abordate în cadrul simpozionului sunt: Mecanică în Inginerie Agricolă; Ingineria și Protecția Mediului; Surse regenerabile de energie în agricultură; Mașini și echipamente pentru industria alimentară; Biotehnologie pentru agricultură, industria alimentară și mediu; Dezvoltarea durabilă în agricultură; Utilizarea eficientă și rațională a mașinilor agricole; Securitate și siguranță în transporturi; alte probleme legate de agricultură și inginerie mecanică; Ergonomie; Probleme de siguranță în exploatarea utilajelor agricole; Managementul ingineriei agricole; Degradarea solului și sisteme de regenerare; Sisteme tehnice pentru irigații și drenajul solurilor agricole; Tehnologia informației în domeniul agriculturii, industriei alimentare și mediului; Modele matematice în inginerie agricolă; Măsurarea, detectarea și achiziția de date în agricultură, industria alimentară și ingineria mediului.

Lucrările transmise sunt recenzate de minim doi referenți care fac parte din Comitetul științific al simpozionului. Lucrările cu nivel științific foarte ridicat au fost publicate în revistele: INMATEH - AGRICULTURAL ENGINEERING and ROMANIAN, BIOTECHNOLOGICAL - indexată CLARIVATE WEB OF SCIENCE [ISI], SCOPUS, COPERNICUS etc., ACTA TECHNICA CORVINIENSIS - Bulletin of Engineering, ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, indexată în diferite baze de date. Celelalte lucrări au fost publicate în Proceedings of the Symposium, indexat CABI, COPERNICUS, EBSCO ș.a.

Inginerie Mecanică și Mecatronică

Cărți publicate în 2017

Titlu: Structuri mecanice industriale: Sisteme de amestecare în mediu lichid

Autor: Prodea, Iuliana - Marlena,

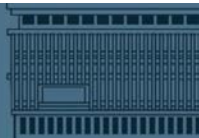
Editura: Politehnica Press București, Cod CNCIS 19, ISBN 978-606-515-761-3, 125 pag.

Descrierea scurtă a contextului, scopul și motivația cărții: Multitudinea aplicațiilor în care operațiile de amestecare sunt utile explică amploarea cercetărilor efectuate de-a lungul timpului în ceea ce privește tehnica amestecării. Primele studii științifice în acest sens au fost inițiate de către Büche, în anul 1937. În lucrarea de față este analizată problematica amestecării în mediu lichid (între două lichide nemiscibile, gaz-lichid, solid-lichid), cu ajutorul dispozitivelor rotative de amestecare. Lucrarea este realizată în principal pe baza rezultatelor cercetărilor teoretice și, în parte, experimentale, efectuate de către autoare în perioada studiilor doctorale.

Lucrarea se adresează specialiștilor (cercetători științifici, proiectanți, ingineri mecanici și tehnologi) care lucrează în domeniul amestecării în mediu lichid și celor care urmează programe de studii de masterat și doctorat din domeniul echipamentelor de proces.

Scurt rezumat: Lucrarea reprezintă o sinteză a rezultatelor cercetărilor teoretice și experimentale realizate în domeniul amestecării în mediu lichid, cu ajutorul dispozitivelor rotative de amestecare. Sunt urmărite/dezvoltate următoarele direcții principale: sistematizarea amestecătoarelor propuse și utilizate în ultimii 20 de ani; analiza și sistematizarea criteriilor și relațiilor de calcul pe baza cărora se poate alege varianta optimă a unui sistem de amestecare, luând în considerare toate elementele care definesc geometria acestuia; aspecte privind calculul mecanic al dispozitivelor rotative de amestecare; prezentarea unor mijloace și tehnici experimentale utilizate în domeniul amestecării în mediu lichid.





Facultatea de Transporturi

Carti publicate in anul 2017

Titlul cărții: **Punți și suspensii pentru automobile.** Construcție și proiectare

Autori: Alexandru Dobre și Viorel Mateescu

Editura Politehnica Press

Lucrarea se adresează în primul rând studenților de la facultățile cu specializarea Autovehicule Rutiere, masteranzilor de la programele de masterat cu specific în acest domeniu, precum și inginerilor și specialiștilor care au preocupări legate de punțile și sistemele de suspensie ale automobilelor.

Lucrarea este structurată în două părți.

Prima parte este dedicată punților: se tratează rolul funcțional și clasificarea, se prezintă și analizează soluții constructive reprezentative de punți care se folosesc pe diferite categorii de automobile, se studiază cinematica mecanismelor punților, se prezintă metode și modele de calcul și de proiectare ale punților.

A doua parte este consacrată sistemului de suspensie riguros corelat cu puntea pe care se montează: se prezintă rolul funcțional al acestuia, modelarea matematică, construcția, clasificarea și soluții constructive de suspensii, precum și elemente de calcul și de proiectare ale suspensiilor.



Titlul: Simpozionul Național Material Rulant de Cale Ferată

Data, locul: 24-25 noiembrie, Departament Material Rulant de Cale Ferată, sala JH 107

Organizator: Departamentul Material Rulant de Cale Ferată

Site-ul conferinței: www.mrcf.pub.ro



Simpozionul Național Material Rulant de Cale Ferată constituie un prilej pentru prezentarea, dezbateră și diseminarea informațiilor din domeniul transportului feroviar.

Manifestarea se adresează cadrelor didactice și specialiștilor cu preocupări în domeniile de actualitate: siguranță și confort în transportul feroviar, sisteme moderne de tracțiune și frânare pe vehiculele feroviare, vehicule urbane ghidate, infrastructură feroviară, managementul calității și protecției mediului în transportul feroviar.

Manifestarea reprezintă o tradiție a Departamentului Material Rulant de Cale Ferată, fiind concretizată anual în câte un volum științific, ISSN 1843-9888, tipărit la Editura MatrixRom, o editură recunoscută CNCIS, conform „UEFISCDI - Edituri naționale recunoscute CNCIS”.

Facultatea Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor

Cărți:

Titlu - ***Research and Development Evolving Trends and Practices - Towards Human, Institutional and Economic Sectors Growth***- ISBN: 978-953-51-3480-0, Print ISBN: 978-953-51-3479-4,

Published: September 6th 2017, DOI: 10.5772/65560

Open access peer-reviewed Edited volume

<https://www.intechopen.com/books/research-and-development-evolving-trends-and-practices-towards-human-institutional-and-economic-sectors-growth>

Autori - Adrian Ioana, Augustin Semenescu and Mihnea Costoiu

Chapter title: RESEARCH AND DEVELOPMENT ABOUT METALLURGICAL INDUSTRY OF ROMANIA

Editura - Publisher: **InTech** (World's largest Science, Technology & Medicine Open Access book publisher. Publish, read & share novel research), under CC BY 3.0 license, Edited Volume

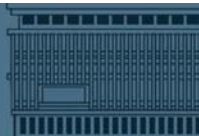
Context - Punerea în lumină a principalelor practici de cercetare și dezvoltare de o importanță vitală pentru dezvoltarea umană, instituțională și economică

Scop - Promovarea industriei metalurgice romanesti

Motivatie- Publicarea intr-o editura recunoscuta international

Scurt rezumat

Această carte urmărește evoluția și tendințele în cercetare și dezvoltare (R & D) și pune în lumină principalele practici de cercetare și dezvoltare de o importanță vitală pentru dezvoltarea umană,



instituțională și economică. În urma unui capitol introductiv, culegerea unei baze de cunoștințe despre C & D, capitolele ulterioare ale cărților sunt clasificate în trei secțiuni: (1) "C & D pentru creștere și prosperitate umană", cu accent special pe dezvoltarea umană și pe relațiile de cercetare-dezvoltare-extensie;) "Cercetare și dezvoltare pentru creșterea instituțională", acordând o atenție deosebită întreprinderilor mici și mijlocii (IMM) și (3) "C & D pentru creșterea sectorului economic", acordând o atenție deosebită micro-rețelelor inteligente, consumului de energie și emisiilor de gaze cu efect de seră și industriei metalurgice . Cititorii vizați ai acestei cărți sunt diverși actori economici, inclusiv mediul academic, industria, investitorii și entitățile din sectorul public. Având în vedere acoperirea transdisciplinară a diferitelor domenii ale cercetării și dezvoltării, această carte completează o diferență de cunoștințe și motivează cercetarea și inovarea în mediul academic, industrie și sectorul public.



Titlul cărții: Tehnica cimentării în artroplastia totală de șold

Autori: Niculescu Marius, Viscopoleanu George, Sârbu Alin, Julian Vasile Antoniac

Editură: Editura Universitară Carol Davila București, ISBN: 978-973-708-753-9, Aprilie 2017

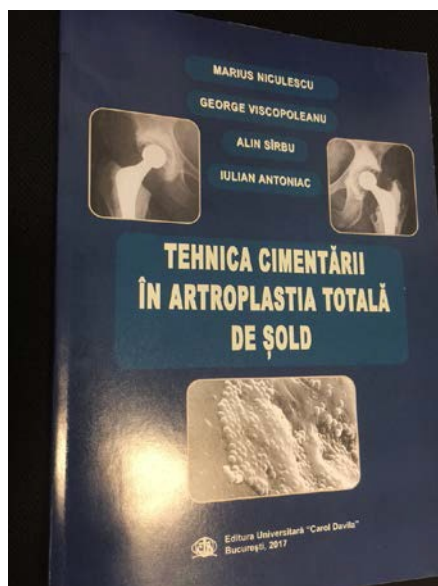
Descriere context: Domeniul materialelor pentru medicină și al implantelor utilizate în tratamentul afecțiunilor țesuturilor și organelor umane este foarte dinamic care necesita cunoștințe interdisciplinare de medicina, biologie, chimie, mecanică, știința materialelor. Rata de apariție a unor noi tehnici chirurgicale, biomateriale, implante și proteze este foarte rapidă, de aceea publicațiile în domeniu au devenit din ce în ce mai numeroase. Artroplastia totală de șold este una dintre cele mai frecvente intervenții în chirurgia ortopedică, care beneficiază în cel mai înalt grad de progresul în domeniul biomaterialelor și a tehnologiilor de procesare a acestora pentru obținerea de implante și proteze articulare.

Scopul și motivația cărții: Scopul publicării acestei cărți este de a prezenta atât ultimele noutăți în tehnica cimentării în artroplastia totală de șold din punct de vedere al tehnicilor chirurgicale,

materialelor și protezelor utilizate în artroplastie, cât și de a împărtăși experiența personală a autorilor acestei cărți. Motivația apariției acestei cărți este reprezentată de absența unor astfel de cărți interdisciplinare, scrise în colaborare de medici și ingineri, care să illustreze buna colaborare existentă. De asemenea, cartea își propune familiarizarea viitorilor medicilor ortopezi care vor practica artroplastia totală de șold cu proteze de șold cimentate, cu modul de abordare ingineresc și cu terminologia specifică științei și ingineriei materialelor.

Rezumat: Viitorul chirurg ortoped trebuie să fie familiarizat cu ambele tehnici de implantare. Bazându-ne pe experiența fixării cu ciment a protezelor totale de șold dobândită pe parcursul ultimelor decade, se poate afirma că acest concept a ajuns la un standard foarte înalt cu rezultate reproductibile. Este o metodă care, efectuată așa cum trebuie, are o rată de succes mare. Pe baza acestor cunoștințe, se consideră că o artroplastie totală cimentată de șold bine executată rămâne tratamentul de elecție în cazul pacienților de peste 65 ani, cu artroza șoldului și tip de activitate medie. Este important de realizat și acceptat faptul că tehnica chirurgicală rămâne cea mai importantă și este dezvoltată în strânsă legătură cu noțiunile privind biomaterialele, proprietățile cimenturilor ortopedice și designul protezelor de șold utilizate. Viitorul artroplastiei totale cimentate de șold trebuie îmbunătățit în mod constant prin antrenarea chirurgilor tineri cu interes pentru intervențiile de artroplastie și dezvoltarea cunoștințelor acestora privind biomaterialele și protezele.

Fotografia cărții:



Conferințe:

Titlul, sigla:

International Workshop “Biomaterials and advanced physical techniques for regenerative cardiology and neurology” - BIONECA

bioneca

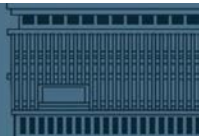
Biomaterials and advanced physical techniques for regenerative cardiology and neurology

Data, locul:

10-12 octombrie 2017, Biblioteca Centrală, Universitatea POLITEHNICA din București, România

Organizator: Universitatea POLITEHNICA din București;

Președinte conferință: Antoniac Iulian.



Site web: <https://bioneca.eu/bioneca-workshop-wg-and-mc-meeting-in-bucharest/>

Cercetarea în domeniul biomaterialelor și tehnicilor avansate pentru regenerarea tesuturilor în cardiologie și neurologie este o direcție de mare actualitate pe plan european, care necesită un efort concentrat pentru cercetători din știința materialelor, fizică, chimie, biologie, alături de medici specialiști în cardiologie și neurochirurgie. Workshopul BIONECA, organizat în cadrul acțiunii COST CA16122 a asigurat un climat adecvat prezentării ultimelor noutăți în domeniu. Participarea a peste 80 de specialiști din peste 20 de țări europene a fost un bun prilej pentru creșterea nivelului de cunoștințe a specialiștilor români, dar și a studenților, masteranzilor și doctoranzilor participanți la manifestare.

Titlul, sigla:

International Seminar on Biomaterials and Regenerative Medicine - BIOREMED 2017

BIOREMED2017

Data, locul: 05-07 octombrie 2017, Timișoara, România

Organizator: Universitatea de Medicină și Farmacie V.Babeș Timișoara, în parteneriat cu Societatea Română de Biomateriale și Universitatea POLITEHNICA din București.

Co-Președinți conferință: Antoniac Iulian, Lavinia Med-Negruțiu, Cosmin Sinescu.

Site web: <http://bioremed.umft.ro/2017/index.html>, www.srb.ro

Cercetarea în domeniul biomaterialelor pentru regenerarea tesuturilor este un domeniu complex, care necesită o sinergie a eforturilor interdisciplinare din domeniile de vârf ale cercetării: medicina, știința materialelor inovative, biotehnologii. Aceste domenii utilizează nu numai instrumente de înaltă sensibilitate, dar și o implicare a resursei umane specializată la un înalt nivel. Rata de apariție a noutăților în aceste domenii este foarte rapidă, de aceea organizarea unor manifestări care să aducă împreună ingineri, fizicieni, chimiști, biologi, alături de specialiști în medicina (chirurgie, ortopedie, stomatologie, etc), este foarte necesară în contextul actual. Tematica conferinței se încadrează în prioritățile susținute prin Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, acoperind domeniile de înalt interes: sănătate, biotehnologii, materiale, procese și produse inovative. Aceasta direcție este una de maximă noutate pentru specialiștii din domeniul medical, majoritatea specialităților medicale beneficiind de suportul oferit de biomaterialele și dispozitivele medicale inovative.

Facultatea de Inginerie în Limbi Straine

Conferințe 2017

Workshop on Technology-enhanced Learning to Improve Quality of Life (TELIQOL), co-localizat cu The eLearning and Software for Education Conference - eLSE

27 – 28 aprilie 2017, Biblioteca Centrală UPB, București

Organizator: Universitatea Națională de Apărare Carol I și European Security and Defence College

Site-ul conferinței: http://www.elseconference.eu/pages/view?page=workshop_quality_of_life

Workshop-ul este co-organizat de Maria Dascalu, membru DILS-FILS-UPB. Printre topicile abordate se numără: e-learning medical, învățare continuă și bunăstare, învățare susținută de tehnologie pentru oamenii în vârstă sau cu nevoi special.

Facultatea de Științe Aplicate

Conferințe 2017

Sigla: DGDS-2017

Titlul: The XI-th International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems

Data, locul: 12-15 Octombrie 2017, București, România

Organizator: Facultatea de Științe Aplicate - Departamentul de Matematică-Informatică (împreună cu Societatea Balcanică a Geometrilor)

Site-ul conferinței: www.mathem.pub.ro (programul conferinței)

Conferința a abordat domenii precum geometrie diferențială, sisteme dinamice, matematică aplicată și fizică numerică. Alături de prezentarea de lucrări ea a înlesnit noi proiecte de colaborare științifică. Principalele arii tematice ale conferinței au fost: aplicații ale structurilor Riemann și Finsler-Lagrange-Hamilton; sisteme dinamice și teoria jeturilor, evoluții multi-temporale și probleme de control optimal, statistica matematică, haos și fractali. Conferința a fost una care a depășit cadrul strict din domeniul matematic, ea abordând și o tematică practică: sisteme dinamice magnetice, teoria antenelor, modele matematice în fizică și inginerie.

Facultatea de Inginerie Medicală

Facultatea de Antreprenoriat, Ingineria și Managementul Afacerilor

Titlul cărții: Achieving Business Excellence. The Impact of Leadership Performance and Quality Culture

Autor: Dana Corina Deselnicu

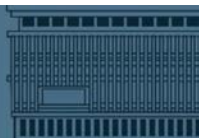
Editură: LAP Lambert Academic Publishing

Limba: Engleză; nr. pagini: 330; ISBN: 978-659-67228-6

Descriere:

În mediul actual extrem de competitiv, pentru a obține rezultate remarcabile, organizațiile moderne trebuie să ofere nu numai bunuri și servicii de cea mai înaltă calitate, ci și să exceleze în toate domeniile organizaționale. Realizarea excelenței în afaceri este cea mai completă și sigură armă competitivă pe care organizațiile actuale le au la dispoziție. În acest context, această carte oferă suport teoretic și practic companiilor pentru a atinge excelența în afaceri prin armonizarea culturii organizaționale cu obiectivele afacerii. Această cercetare este una dintre puținele studii de acest gen. Cartea prezintă și analizează conceptele de bază referitoare la excelența în afaceri, prezintă cele mai importante modele de excelență în afaceri și explorează impactul performanței leadershipului și al culturii organizaționale asupra excelenței în afaceri. Această analiză cuprinzătoare se dorește a fi utilă atât pentru studenții și specialiștii din management, cât și pentru profesioniștii care urmăresc atingerea excelenței în afaceri în cadrul companiilor lor.

Coperta:



In the current highly competitive environment, in order to gain outstanding results, modern organizations must not only offer products and services of the highest quality but also excel in all organizational areas. Achieving business excellence is the most complete and secure competitive weapon that current organizations have at their disposal. In this context, this book provides theoretical and practical support for companies to achieve business excellence by harmonizing their organizational culture with business objectives. This research is one of the few studies of this kind. It presents and analyzes the basic concepts related to business excellence, it examines the most important business excellence models up to date and it explores the impact of leadership performance and organizational culture on business excellence from the unique perspective of fit. This comprehensive analysis should be useful for students and scholars in management and for professionals which aim to attain business excellence for their companies.

Achieving Business Excellence



www.ingimage.com-tiss_12903_14480

Dana - Corina Deselnicu

Achieving Business Excellence

The Impact of Leadership Performance and Quality Culture

Associate Professor at University Politehnica of Bucharest, Romania, Faculty of Entrepreneurship, Business Engineering and Management. Interests: Organizational Behavior, Risk Management, TQM, LCA. Project director of 6 national and European research projects, co-author of 4 patents, published over 60 articles and 6 books.



978-3-659-67228-6

Deselnicu



II.

Titlul cărții: Managementul vulnerabilităților infrastructurilor nucleare critice expuse amenințărilor multiple

Autor: Petronela Cristina Simion

Editură: PRINTECH

Limba: Română; nr. pagini: 355; ISBN: 978-606-23-0774-5

Descriere:

Infrastructurile critice în general cuprind elemente materiale, organizaționale și sisteme informaționale (echipamente, instalații, rețele de transport, strategii manageriale, sisteme informaționale, agenți inteligenți) de la toate nivelele de conducere pe filiera producție - piață concurențială. Elementele materiale, cele organizaționale, cele informaționale inteligente, precum și cele juridice și de marketing formează pilonii unei structuri energo-nucleare care poate deveni critică datorită unui management ineficient.

Diminuarea pagubelor generate de infrastructurile nucleare critice reclamă elaborarea metodologiilor de stabilire a criticității infrastructurilor sistemelor de energie injectate nuclear în care modelul european, completat cu cel realizat de autor, să permită evitarea catastrofelor provocate de amenințările multiple.

Lucrarea *Managementul vulnerabilităților infrastructurilor nucleare critice expuse amenințărilor multiple* se dorește a fi un suport util pentru toți acei ce sunt interesați de procesul de conducere a infrastructurilor critice. Lucrarea de față prezintă idei, teorii, experiențe, modele care contribuie la formarea în acest domeniu a studenților și masteranzilor care studiază concepte generale ale managementului infrastructurilor critice, dar și la perfecționarea specialiștilor ce au deja astfel de responsabilități.

Coperta:



7. Conferințe 2017

- **International Conference of Management and Industrial Engineering - ICMIE 2017**

Prezentare conferință:

Prima ediție a început în 2003 și se organizează la fiecare 2 ani. Conferința oferă oportunități pentru cercetători, cadre didactice, dar și pentru practicieni din domeniul Management de a dezbate noi concepte, abordări și practici inovatoare în lumea dinamică a afacerilor bazate pe tehnologie. Volumele ICMIE 2009 și 2011 au fost indexate în **ISI Thomson-Reuters – Web of Knowledge Database**. Conferința este de asemenea indexată în **ProQuest Database** și **Google Scholar**.

Sigla:

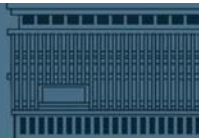


University POLITEHNICA of Bucharest



Faculty of Entrepreneurship,
Business Engineering and Management





▪ **Organizator:** Departamentul de Antreprenariat și Management al Facultății de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor (FAIMA) din Universitatea POLITEHNICA din București.

▪ **Data și locul:** În anul 2017 conferința a avut loc la Universitatea Politehnica București, între 12-14 octombrie.

Site-ul conferinței: www.icmie.ro

Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

Cărți:

Titlu: [Nanostructures for Drug Delivery](#)

1st Edition

Editori: Ecaterina Andronescu, Alexandru Grumezescu

eBook ISBN: 9780323461498

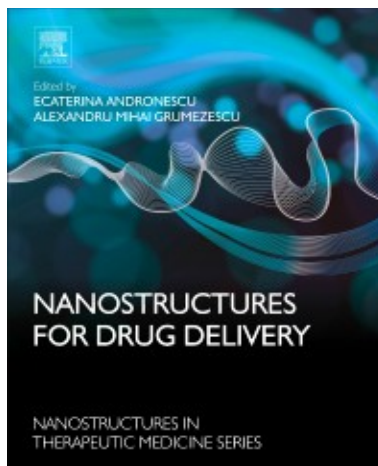
Hardcover ISBN: 9780323461436

Imprint: Elsevier

Published Date: 18th April 2017

Page Count: 1024

Cartea este adresată cercetătorilor care lucrează în domeniul științei materialelor și biomaterialelor, ingineri biomedicali, chimiști și studenți postuniversitari specializați în nanomedicină, bionanomateriale și nanotehnologii.



Descriere carte:

Nanostructurile pentru administrarea de medicamente acoperă în mod extensiv diferitele produse nanostructurate care au fost testate ca purtători în sistemele de eliberare controlată/ țintită a medicamentelor. În plus, cartea analizează avantajele și provocările legate de utilizarea materialelor nanostructurate în sistemele de eliberare țintită a medicamentelor.

Deoarece livrarea țintită a medicamentului către țesutul de interes reprezintă o problemă majoră în obținerea unui tratament eficient pentru diversele boli, această carte acoperă cele mai recente progrese

utilizate în detecția și tratamentul diverselor boli. Datorită versatilității materialelor nanostructurate este posibilă livrarea unor substanțe la locul țintit într-un mod mai precis și mai eficient.

Acest volum evidențiază aspectele mecanice principale legate de furnizarea de agenți terapeutici activi (naturali sau sintetici) și profilul lor de eliberare în diferite medii de mediu. Subliniază strategiile de încapsulare la nivel nano, în suporturi organice și anorganice în vederea optimizării procesului de eliberare.

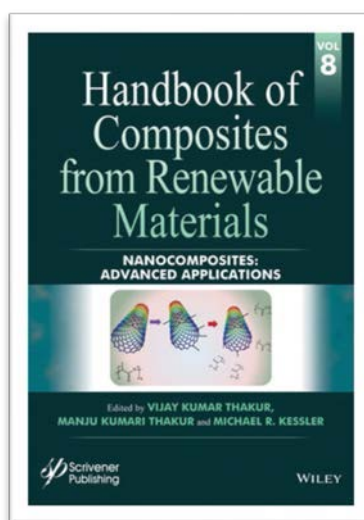
Composites and nanocomposites based on Polylactic acid obtaining

in Handbook of Composites from Renewable Materials,

M.C. Corobea, Z. Vuluga, D. Florea, F. Miculescu, **S.I. Voicu***,

John Wiley & Sons, February 2017, ISBN 978-1-119-22383-2 accepted for publication

(corresponding author). Book chapter



The *Handbook of Composites From Renewable Materials* comprises a set of 8 individual volumes that brings an interdisciplinary perspective to accomplish a more detailed understanding of the interplay between the synthesis, structure, characterization, processing, applications and performance of these advanced materials. The handbook covers a multitude of natural polymers/ reinforcement/ fillers and biodegradable materials. Together, the 8 volumes total at least 5000 pages and offers a unique publication.

Capitole:

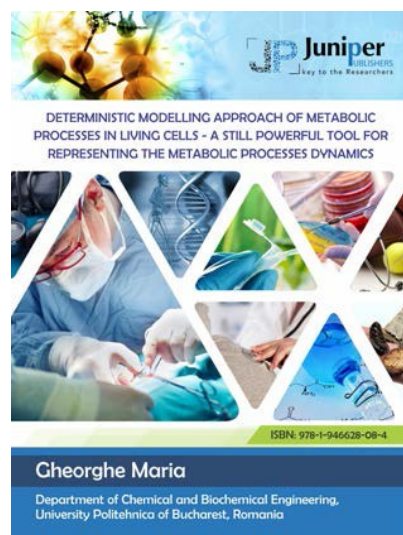
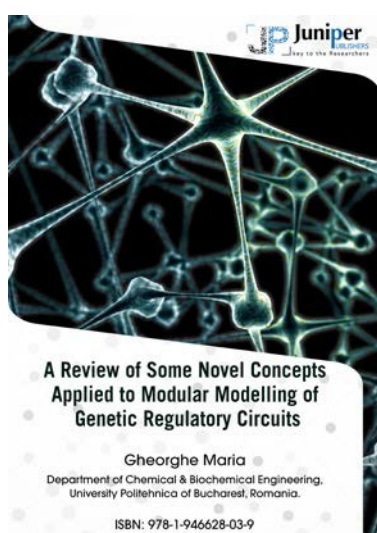
- **G. Maria, A review of some novel concepts applied to modular modelling of genetic regulatory circuits, Series: Current Trends in Biomedical Engineering & Biosciences, Juniper publishing house, 1890 W Hillcrest Dr, Newbury Park, California 91320, (USA) 2017, (50 pag.), ISSN: 2572-1151 (USA), ISBN (USA) 978-1-946628-03-9. <https://juniperpublishers.com/ebook-info.php>**
- **Maria, G Deterministic modelling approach of metabolic processes in living cells - a still powerful tool for representing the metabolic process dynamics, Series: Current Trends in Biomedical Engineering & Biosciences, Juniper publishing house, 1890 W Hillcrest Dr, Newbury Park, California 91320, (USA) 2017, (50 pag.), ISBN 978-1-946628-07-7(USA). <https://juniperpublishers.com/ebook-info.php>**

- Maria, G., *In-silico design of Genetic Modified Micro-organisms (GMO) of industrial use, by using Systems Biology and (Bio)Chemical Engineering tools*, **Series: Current Trends in Biomedical Engineering & Biosciences**, Juniper publ. Inc., 1280 Vintage Oak St, Simi Valley, California 93063, (USA) 2018(100 pag.), ISBN 978-1-946628-12-1(USA).<https://juniperpublishers.com/ebook-info.php>

The mentioned books published in USA on 2017-2018 includes five case studies of high complexity approached by dr. MARIA in the above mentioned international projects of using such modular genetic regulatory circuits GRC models for *in-silico* design of genetic modified micro-organisms (GMO) of industrial use, that is:

- *In-silico* design of a genetic switch in *E. coli* with the role of a biosensor;
- *In-silico* design of cloned *E. coli* or of *Pseudomonas sp.* with a maximized capacity of mercury uptake from wastewaters;
- *In-silico* design of a genetic modified *E. coli* with a maximized capacity of succinate (SUCC) production, by using the **‘gene knockout’ procedure, and the Pareto-optimal front computing procedure;**
- *In-silico* design of a genetic modified *E. coli* with a modified glycolytic oscillator;
- *In-silico* modulate the bioreactor operating conditions with a modified *E. coli* to maximize the production of tryptophan.

The books include a systematized and reasonable short review of ca. 20 published contributions of Dr. Maria in the field of metabolic processes simulation related to the central carbon metabolism and, in particular, the dynamics of the gene expression regulation (GERM) and of the genetic regulation circuits (GRC) in living cells. The author's contributions to the application of biochemical engineering principles and concepts to the modelling of complex cellular processes on deterministic bases are also discussed. These models are essential for understanding and simulating the central carbon metabolism useful to *in-silico* design of genetically modified micro-organisms (GMOs) with applications in industrial biosynthesis, medicine, environmental engineering, vaccine production, biosensors, etc.



Conferințe 2017

Conferința în care Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor este organizator, a XX-a ediție a **Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE)**, 6-9 septembrie 2017, Poiana Brașov, România

<http://riccce20.chimie.upb.ro/>



Coorganizatori: Societatea de Chimie din România; Societatea de Inginerie Chimică; Fundația "C.D. Nenitescu"

Conferința Internațională de Chimie și Inginerie Chimică din România este principalul eveniment științific internațional desfășurat în România în domeniul chimiei și ingineriei chimice. Obiectivul RICCCE este de a oferi un forum pentru prezentarea și discutarea principalelor realizări științifice în domeniile chimiei și ingineriei chimice și stabilirea de contacte între oamenii de știință și firmele implicate în activitățile de cercetare, dezvoltare și producție.



29th ESAT - European Symposium on Applied Thermodynamics

May 18-21, 2017, Bucharest, Romania, Radisson Blu Hotel

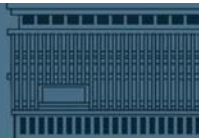
Organizator: Universitatea Politehnică din București, Asociația pentru Educație, Științe Aplicate și Tehnologii

<https://www.esat2017.ro/>

In the long tradition of the European Symposium on Applied Thermodynamics, ESAT 2017 will bring together researchers from academia and industry from all over the world. Among others, the conference aims to cover new experimental achievements, prediction of thermophysical properties of complex systems, molecular and statistical thermodynamics, molecular modeling and simulation.

The recent efforts in the various fields have resulted in models, methods, tools, insights and data that allow not only solving academic problems but also contribute substantially to industrial research and process/product design and development.

The conference offers unique opportunities to gain a state of the art overview of the various topics and to create new scientific interactions and collaborations. Plenary lectures, oral presentations in parallel sessions and poster sessions will take place.



The ESAT conference is organized in cooperation with the [Working Party on Thermodynamics and Transport Properties](#); the EFCE Excellence award will be granted on that occasion to a young researcher who has contributed significantly to the field, and a special session will be hosted on [Teaching Thermodynamics](#).

Al XIII-lea SIMPOZION NAȚIONAL PULBERI CERAMICE, București, 17.11.2017

Organizat de: SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CERAMICĂ, UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI și INSTITUTUL DE CHIMIE FIZICA AL ACADEMIEI ROMÂNE

Acest simpozion, ajuns la a XIII-a ediție, constituie un mod direct și eficient de informare a specialiștilor asupra principalelor noutăți în acest domeniu.

Au fost invitați să participe toți specialiștii care au preocupări în domeniul obținerii sau utilizării pulberilor pentru producția de materiale ceramice.

În acest an, au participat cu lucrări științifice, cadre didactice și studenți din cadrul Universității POLITEHNICA București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor și de la Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, precum și cercetători din diverse instituții de profil: Institutul de Chimie Fizică "Ilie Murgulescu" al Academiei Române (ICF), Institutul de Cercetări Metalurgice (ICEM), Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrică (INCDIE ICPE-CA), SC Cepercim SA.

Discipline Socio-Umane

Discipline socio-umane

Cărți publicate în 2017

Horia Vicențiu Pătrașcu, Idealul Valah. Sondări în psihologia abisală a poporului român, Editura Ideea Europeană, 2017(369 p.)

Cartea își propune o analiză a situației României pornind de la conceptul de ideal. Teza cărții este că stagnarea, dezinteresul și silnicia atât de actuale în țara noastră se datorează absenței unui ideal național. Convins că termeni precum „proiect de țară”, „viziune”, „obiective naționale” nu fac decât să escamoteze această problemă, edulcorând-o intelectual, autorul nu se ferește să folosească un termen ce este – într-un mod cât se poate de elocvent – ieșit din uz: idealul! Cu ocazia acestei sondări în psihologia abisală a poporului român ies la iveală modele, paradigme, tendințe și structuri sufletești prezente în viața cotidiană, culturală, socială și politică a României actuale. Deși având o serie de înaintași notabili (dacă e să-i amintim numai pe Constantin Radulescu Motru, Lucian Blaga, Emil Cioran, Mircea Eliade, Mircea Vulcănescu, Dumitru Drăghicescu, Ștefan Zeletin, Constantin Noica) – o asemenea direcție de abordare a „sufletului” poporului român a fost abandonată în vremurile din urmă, în conformitate cu noile „comandamente” ale globalizării și dez-naționalizării. Autorul cărții de față are curajul să reia această linie de cercetare, într-un limbaj viu, colorat afectiv și uneori reactiv. Problema emigrației masive a românilor este plasată în aceeași perspectivă a absenței idealului – singurul capabil de a ține laolaltă un popor între granițele unei țări. Lipsiți de ideal, românii ajung să se dezintegreze și să vagabondeze în căutarea unui loc propriu, fără să știe că locul pe care-l caută este, de fapt propria țară, o țară fondată pe un ideal care să rezoneze cu cele mai adânci niveluri ale simțirii lor.



Horia Vicențiu Pătrașcu, Pustiul Binelui. Eseuri filosofice, Editura Eikon, 2017 (246 p.)

Teme fundamentale precum: moartea, sexualitatea, iubirea, cunoașterea sunt abordate în textele care formează volumul de față. În contextul actual – caracterizat printr-o indiferență din ce în ce mai generală la marile probleme ale umanității – volumul își propune să retrezească în cititor dimensiunea interogativă – intrinsec legată de raționalitatea sa. Un asemenea demers interogativ și explicativ are o funcție socială extrem de utilă, înscriindu-se în

direcția de cercetare a terapiei existențiale și logoterapiei.

Conferințe 2017

Conferința națională Gânditori români în cultura universală/ 27 octombrie 2017



Organizatori: Universitatea Politehnică, Departamentul de Formare pentru Cariera Didactică și Științe Socio-umane; Universitatea din București, Facultatea de Filosofie (CCIIF), Institutul de Filosofie și Psihologie C. Radulescu-Motru al Academiei Române.

Locul de Desfășurare: Universitatea Politehnică; aula A10, salile BN313, BN 314.

Punctul de interes central al conferinței este să aducă în lumină contribuțiile gânditorilor români la științele umaniste pe plan mondial, felul în care au fost și sunt receptați în afara țării, exegezele privitoare la opera lor, direcțiile de gândire pe care le-au deschis și ecoul ideilor acestora în lumea de azi.

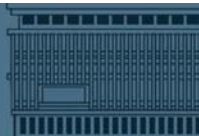
Link:

<http://filosofie.unibuc.ro/2017/06/16/cfp-conferinta-nationala-ganditori-romani-in-cultura-universala/>

Workshop in cadrul conferintei international eLSE 2017:
ICT Tools for Training and Counseling



<http://www.elseconference.eu>



Scope

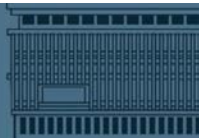
The purpose of the workshop is to provide models of integration of ICT tools in counselling and training and to illustrate how the virtual environment can facilitate the performance of the counselling, professional development and training processes. An opportunity will thus be offered to raise ICT-related development issues and challenges, while inciting the participants to brainstorm and find potential solutions focusing on the ICT learning support.

Topics of interest

The workshop topics include (but are not limited to):

- Development issues and challenges
- Counselling interventions based on ICT support
- ICT tools for training programs
- Career management skills and professional development
- Results of interdisciplinary studies
- ICT support in exploring learning situation
- Virtual environments - benefits for counselling and training

Jurnale științifice apărute în 2017



În luna martie 1929 apărea la București primul număr al “Bulletin de Mathématiques et de Physique pures et appliquées de l’Ecole Polytechnique Roi Carol II”, în care urmau să se publice – conform recomandării colegiului de redacție – în special, rezultatele cercetărilor cu caracter original ale membrilor corpului didactic al școlii. La data apariției era cea de a treia revistă de profil din țară. Încă de la primul număr, în pofida titlului aparent limitativ, Buletinul a conținut note și articole atât din domeniul matematicilor și fizicii, cât și din domeniile tehnice specifice școlii.

În aceea perioadă de început, nivelul științific al publicației a fost ridicat prin contribuția unor personalități devenite savanți de renume precum E. Abason, A. Avramescu, D. Barbilian (I. Barbu), A. Beleş, C. Budeanu, E. Carafoli, N. Ciorănescu, G.G. Constantinescu, Welton Crook, S. Froda, D. Germani, I. Gheorghiu, M. Ghermănescu, Harold Hilton, A. Ioachimescu, M. Manoilescu, Gh. Mihoc, Gr. Moisil, Tr. Negrescu, C. Nenițescu, O. Onicescu, D. Pavel, D. Pompeiu, Al. Proca, Gh. Simionescu, Ș. Solacolu, T. Tănăsescu, N. Vasilescu – Karpen, V. Vâlcovici. Revista s-a impus repede obținând un ridicat prestigiu internațional, fapt ce i-a permis un bogat schimb de publicații cu alte școli din lume sau cu academii, edituri, biblioteci și alte instituții interesate. Continuând tradiția stabilită de “Bulletin” revista și-a îmbogățit permanent conținutul și și-a ridicat nivelul științific contribuind la renumele instituției pe care o reprezintă.

De-a lungul timpului revista a apărut sub diverse nume: The Scientific Bulletin continues the old periodicals of University POLITEHNICA of Bucharest (UPB): Bulletin de Mathématiques et de Physique pures et appliquées de l’École Polytechnique (1929 – 1940), Buletinul Politehnicei din București (1941 – 1954), Buletinul Institutului Politehnic București (1955 - 1992), Scientific Bulletin of University „Politehnica” of Bucharest (1992 - prezent).

<http://www.scientificbulletin.upb.ro/index.php>

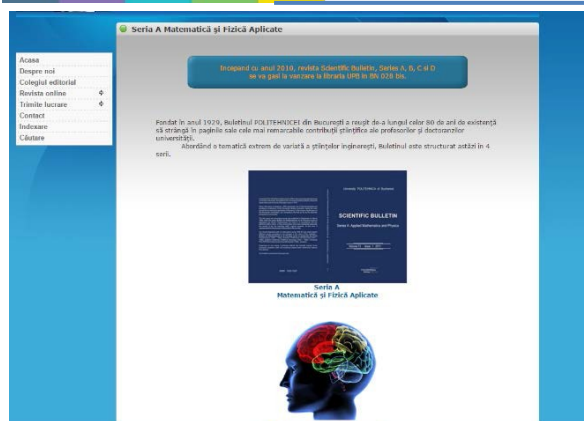
În prezent revista „Buletin Științific” conține patru serii:

- Seria A: Matematică și fizică aplicate,
- Seria B: Chimie și știința materialelor
- Seria C: Inginerie electrică și Știința Calculatoarelor,
- Seria D: Inginerie mecanică.

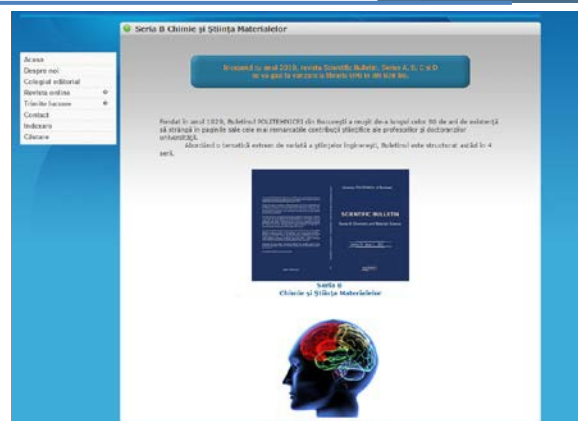
Revista „Buletin Științific” reprezintă cartea de vizită a Universității noastre și are menirea să circule în mediile universitare din țară, din străinătate pentru a face cunoscute rezultatele activității de cercetare științifică depuse de cadrele didactice din Universitatea Politehnica din București.

De-a lungul a 190 de ani de existență UPB reprezintă una din instituțiile fundamentale și de prestigiu ale învățământului universitar românesc, reprezentând sursa principală de specialiști în tehnică din România. În clasificarea recentă a universităților din România, universitatea noastră este prima în ceea ce privește producția științifică.

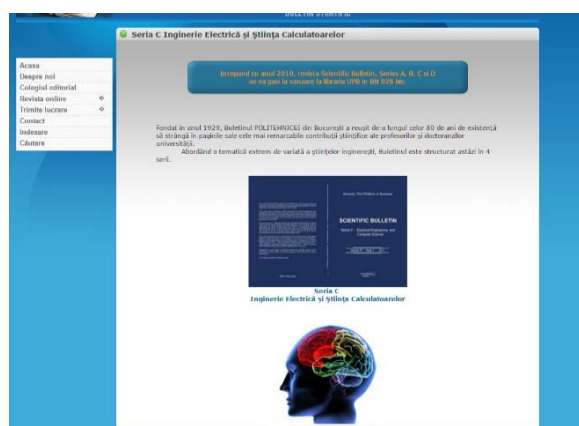
Revista este publicată de patru ori pe an. Fiecare articol trimis este recenzat de 2 recenzori. Un articol trebuie să aibă două recenzii favorabile pentru a fi publicat. Colectivul editorial al fiecărei serii include profesori din UPB, unii dintre ei aparținând Academiei Române, Academiei de Științe Tehnice din România și Academiei Oamenilor de Știință, precum și profesori aparținând unor universități din străinătate.



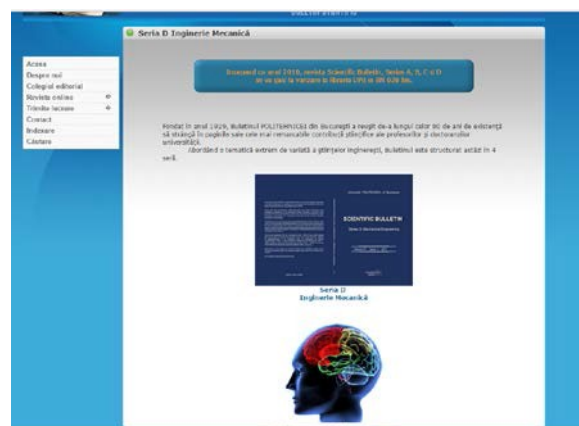
Seria A: Matematică și fizică aplicate



Seria B: Chimie și știința materialelor



Seria C: Inginerie electrică și Știința Calculatoarelor



Seria D: Inginerie mecanică



Brevete

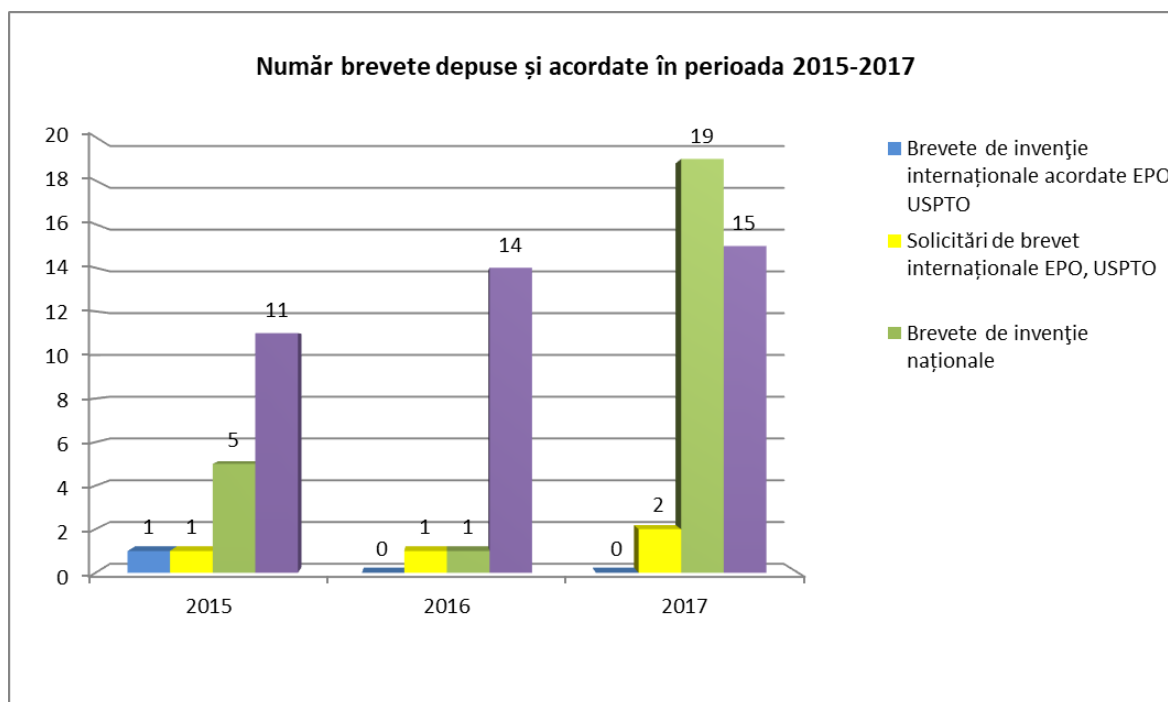


Figura 4.8. Evoluția brevetării 2015-2017* având ca titular/solicitant UPB și/sau inventatori din UPB

În activitatea de dezvoltare a unor produse/tehnologii/servicii inovative, UPB este unic proprietar sau este coproprietar pentru brevete acordate sau cereri de brevet depuse, pe cale națională, europeană sau internațională, concentrate tematic mai ales (primele cinci) categorii pe domeniile: inginerie generală, chimie, instrumente/instrumentație, metalurgie/inginerie metalurgică și știința polimerilor, conform analizei, efectuată pe perioada 2012–2017, pe baza datelor cuprinse în “Derwent Innovations Index, din Web of Science, Clarivate Analytics” – http://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=DIIDW&SID=D497DZuIOWkG6SEI9bf&search_mode=GeneralSearch&prID=a3e4bf7b-5dc1-4b61-adc2-85e248894c74.

În acest sens, datele **din figura de mai jos 4.9** prezintă modul în care sunt grupate tematic brevetele de invenție al căror proprietar/coproprietar este UPB, pe perioada 2012–2017:

* A fost luat în considerare anul în care aceste brevete au fost înregistrate

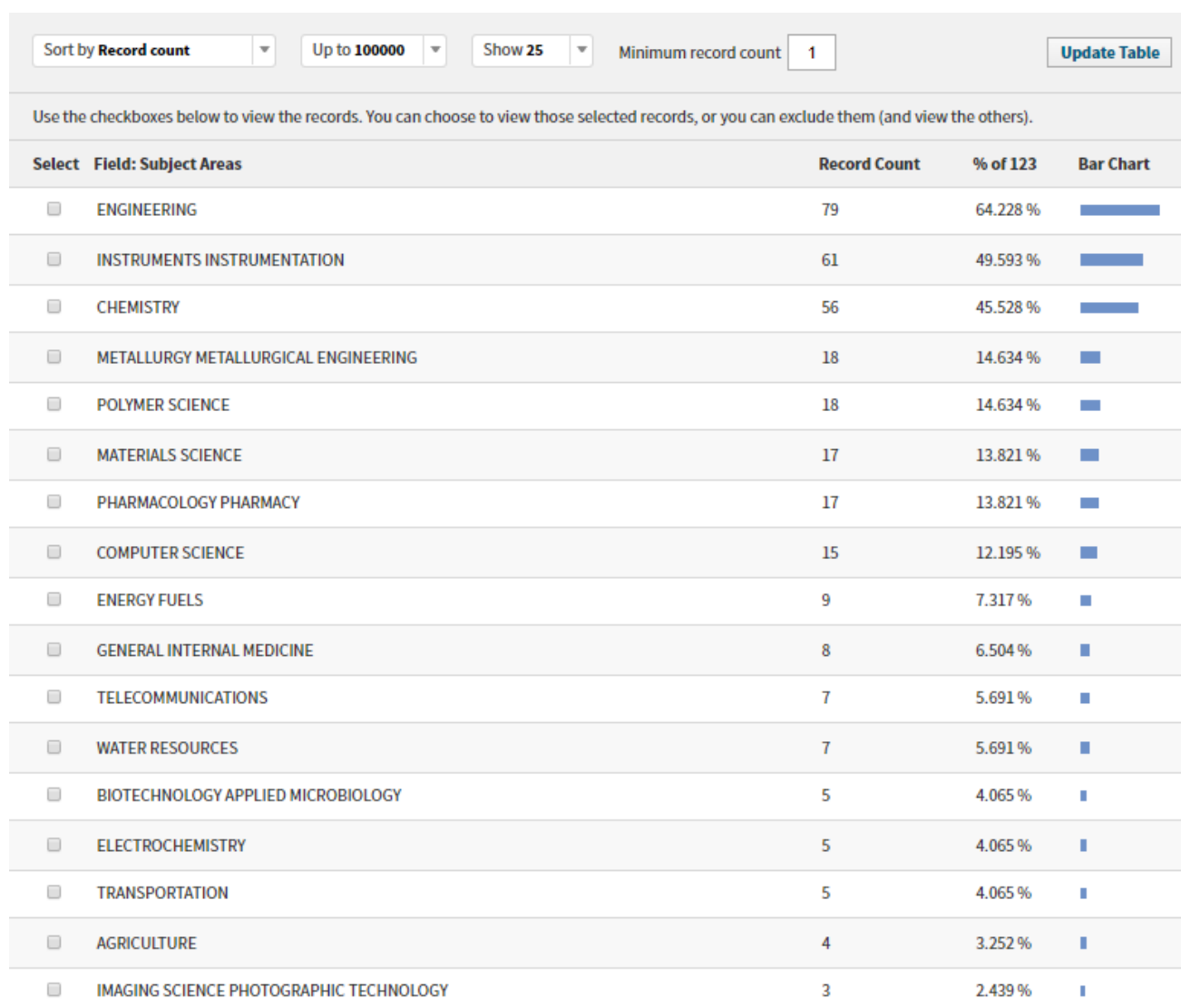


Figura 4.9. Gruparea tematică a brevetelor de invenție al căror proprietar/coproprietar este UPB, pe perioada 2012–2017

În sinteză, la nivelul anului 2017, datele privind protecția proprietății intelectuale (depunerea de cereri de brevet, publicarea acestora și brevetele acordate) la nivelul UPB se prezintă după cum urmează:

Număr brevete acordate, având ca proprietar/coproprietar UPB	Număr brevete acordate, având în lista de inventatori personal academic din UPB	Număr cereri de brevet publicate, având ca solicitant/cosolicitant UPB	Număr cereri de brevet publicate, având în lista de inventatori personal academic din UPB	Număr cereri de brevet depuse, având ca solicitant/cosolicitant UPB (din statistica OSIM*)
18	7	14	35	26

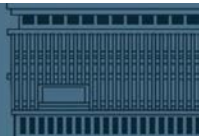
Notă: * Statistica OSIM este preluată de la adresa web:
http://www.osim.ro/despre_noi/capitolul_statistici.php

**Brevete de invenție internaționale acordate EPO, USPTO, în perioada
2015-2017**

Nr.	Titlul	Identificator	Nr înreg.	Inventatori / titulari
1.	Liposome for blocking site-specifically chemokine-related inflammatory processes in vascular diseases and metastasis	EP2832373 (B1) — 2017-04-12	EP2832373 (A1) — 2015-02-04	BENDAS GERD [DE]; SCHLESINGER MARTIN [DE]; BORSIG LUBOR [CH]; CEVHER ERDAL [TR]; PABUCCUOGLU SAADET KEVSER [TR]; GOK M KORAY [TR]; MIHALY MARIA [RO]; ENACHESCU MARIAN [RO]; CALIN MANUELA CALIN [RO]; SIMIONESCU MAYA [RO]; ZEISIG REINHARD [DE]; HOFFMANN ANNIKA [DE] + / EXPERIMENTELLE PHARMAKOLOGIE & ONKOLOGIE BERLIN BUCH [DE]; INST OF CELLULAR BIOLOGY AND PATHOLOGY NICOLAE SIMINESCU [RO]; UNIV POLITEHNICA OF BUCHAREST [RO]; UNIV BONN [DE]; ISTANBUL UNIVERSITY [TR]; UNIV ZUERICH [CH] +

Solicitări de brevet internaționale EPO, USPTO, înregistrate în perioada 2015-2017

Nr.	Titlul	Identificator	Nr înreg.	Inventatori / titulari
1.	Liposome for blocking site-specifically chemokine-related inflammatory processes in vascular diseases and metastasis	EP2832373 (A1) — 2015-02-04	EP2832373 (B1) — 2017-04-12	BENDAS GERD [DE]; SCHLESINGER MARTIN [DE]; BORSIG LUBOR [CH]; CEVHER ERDAL [TR]; PABUCCUOGLU SAADET KEVSER [TR]; GOK M KORAY [TR]; MIHALY MARIA [RO]; ENACHESCU MARIAN [RO]; CALIN MANUELA CALIN [RO]; SIMIONESCU MAYA [RO]; ZEISIG REINHARD [DE]; HOFFMANN ANNIKA [DE] + / EXPERIMENTELLE

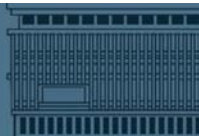


				PHARMAKOLOGIE & ONKOLOGIE BERLIN BUCH [DE]; INST OF CELLULAR BIOLOGY AND PATHOLOGY NICOLAE SIMINESCU [RO]; UNIV POLITEHNICA OF BUCHAREST [RO]; UNIV BONN [DE]; ISTANBUL UNIVERSITY [TR]; UNIV ZUERICH [CH] +
2	Eye beautification under inaccurate localization	US2017352135 (A1) — 2017-12-07	US20171562897 20170621	FLOREA CORNELIU [RO]; STAN COSMIN NICOLAE [RO]; CIUC MIHAI [RO]*; CAPATA ADRIAN [RO] +
3	Partial face detector red-eye filter method and apparatus	US2017070649 (A1) — 2017-03-09	US201615232538 20160809	NANU FLORIN [RO]; STEINBERG ERAN [US]; PETRESCU STEFAN [RO]; GANGEA MIHNEA [RO]; CAPATA ADRIAN [RO]; CIUC MIHAI [RO]*; ZAMFIR ADRIAN [RO]*; CORCORAN PETER [IE]; POSOSIN ALEXEI [IE]; BIGIOI PETRONEL [IE]; DRIMBAREAN ALEXANDRU [IE] +
4	Foreground / Background Separation In Digital Images	US2016078630 (A1) — 2016-03-17	US201514834111 20150824	STEINBERG ERAN [US]; CORCORAN PETER [IE]; PRILUTSKY YURY [US]; BIGIOI PETRONEL [IE]; POSOSIN ALEXEI [IE]; CIUC MIHAI [RO]*; ZAMFIR ADRIAN [RO]*; CAPATA ADRIAN [RO] +

Brevete de invenție naționale acordate în perioada 2015-2017

Nr.	Titlul	Identificator	Nr înreg.	Inventatori / titulari
1	KNEE ORTHOSIS WITH MAGNETS	RO128699 (B1)	2017-11-29	ANTONIA IULIAN [RO]; PETCU CRISTIAN [RO]; MARINESCU RODICA [RO]; LAPTOIU DAN [RO]
2	PROCESS FOR IMPROVING ADHERENCE OF POLYPYRROLE FILMS BY ANCHORS OF BIO-INSPIRED POLYMERS OF POLYDOPAMINE TYPE	RO130771 (B1)	2017-10-30	PÎRVU CRISTIAN [RO]; POPESCU SIMONA ANDREIA [RO]
3	PROCESS FOR SYNTHESIS OF HIGHLY PURE ASSGLASS FOR OPTICAL APPLICATIONS	RO123654 (B1)	2016-02-26	POPESCU MIHAI [RO]; NICIU GHEORGHE HORAȚIU [RO] (+6)
4	PROCESS AND CATALYST FOR	RO130618 (A0)	2015-10-30	TULUC ALEXANDRU [RO]

	PREPARING BIODIESEL FUEL	RO130618 (B1)	2017-10-30	STEPAN EMIL [RO] (+2)
5	PROCESS FOR PREPARING MESOSTRUCTURED ALUMINOSILICATES IN THE PRESENCE OF N-BUTYLDIETHANOLAMINE	RO130218 (A0) RO130218 (B1)	2015-05-29 2017-01-30	BERGER DANIELA- CRISTINA [RO] NASTASE SILVIU [RO] (+1)
6	MULTIFUNCTIONAL SANDWICH STRUCTURES WITH ORTHOTROPIC GEOMETRIC CORE	RO130118 (A0) RO130118 (B1)	2015-03-30 2017-03-30	SANDU MARIN [RO] SANDU ADRIANA- GEORGETA [RO] (+3)
7	LIGHT SANDWICH STRUCTURES WITH RIB-REINFORCED FACES	RO130117 (A0) RO130117 (B1)	2015-03-30 2017-03-30	SANDU MARIN [RO] SANDU ADRIANA- GEORGETA [RO] (+3)
8	UNIT FOR LINEAR PNEUMO-HYDRAULIC POSITIONING	RO125708 (B1)	2015-02-27	AVRAM MIHAI [RO] BUCSAN CONSTANTIN [RO] BOGATU LUCIAN [RO] CONSTANTIN VICTOR [RO] DUMINICA DESPINA [RO]
9	HYDROGEN-STORING MATERIALS BASED ON MIXTURES OF AMIDES-HYDRIDES-BOROHYDRIDES	RO128919 (B1)	2017-06-30	PALADE PETRU [RO]; COMANESCU CEZAR CATALIN [RO]; GURAN CORNELIA [RO]; CHIHAIA VIOREL [RO]; COLDEA IOAN DORIAN [RO]
10	PROCESS FOR PREPARING 1,2-O-ISOPROPYLIDENE-GLYCEROL ESTERS	RO129837 (A0) RO129837 (B1)	2014-10-30 2017-05-30	STEPAN EMIL [RO] PLESU VALENTIN [RO] NEAMTU CONSTANTIN [RO] IANCU PETRICA [RO]
11	PROCESS FOR PREPARING AN OIL WITH HIGH CONTENT OF POLYUNSATURATED FATTY ACIDS AND A DIESEL BIOFUEL	RO129836 (A0) RO129836 (B1)	2014-10-30 2017-03-30	ENASCUTA CRISTINA EMAN [RO] STEPAN EMIL [RO] PLESU VALENTIN [RO] IANCU PETRICA [RO] STEFAN NICOLETA GABRIELA RO]
12	CONTINUOUS PROCESS FOR PREPARATION OF 1,2-O-ISOPROPYLIDENE-GLYCEROL	RO129835 (A0) RO129835 (B1)	2014-10-30 2017-05-30	PLESU VALENTIN [RO] STEPAN EMIL [RO] IANCU PETRICA [RO]
13	NON-CONVENTIONAL PROCESS FOR PRODUCING SILICATE CLINKER USED FOR CARRYING OUT DENTAL CEMENT	RO129430 (A2) RO129430 (B1)	2014-05-30 2017-09-29	VOICU GEORGETA [RO] ANDRONESCU ECATERINA [RO] GHITULICA CRISTINA DANIELA RO] BADANOIU ALINA IOANA [RO]
14	PROCESS AND INSTALLATION FOR PRODUCING SOFT IRON POWDER	RO128753 (A2) RO128753 (B1)	2013-08-30 2017-11-29	STANASILA VIRGIL- CORNELIU [RO] STANASILA OCTAVIAN [RO] STEFANOIU HORATIU GEORGE RO] STEFANOIU DAN [RO]
15	EQUIPMENT FOR SIMULTANEOUS MACHINING OF MICRO HOLES BY ULTRASOUND-	RO128720 (A2) RO128720 (B1)	2013-08-30 2017-07-28	MARINESCU NICULAE ION [RO] GHICULESCU LIVIU

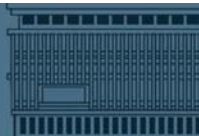


	ASSISTED ELECTROEROSION			DANIEL [RO] TITU AUREL MIHAIL [RO] NANU ALEXANDRU SERGIU [RO]
16	SYSTEM FOR DETERMINING THE CENTRE OF STIFFNESS IN MILLING MACHINES	RO128493 (A2) RO128493 (B1)	2013-06-28 2017-09-29	BISU CLAUDIU FLORINEL [RO] ZAPCIU MIRON [RO]
17	EQUIPMENT FOR SIMULTANEOUS PROCESSING OF MICRO-SLOT STRUCTURES BY ULTRASOUND-ASSISTED ELECTRO-EROSION	RO127948 (A0) RO127948 (B1)	2012-11-29 2017-05-30	MARINESCU NICULAE ION [RO] GHICULESCU LIVIU DANIEL [RO] TITU AUREL MIHAIL [RO] NANU ALEXANDRU SERGIU [RO]
18	SYSTEM FOR MEASURING AND ANALYZING THE WHEEL TREAD PROFILE FOR RAILWAY VEHICLES	RO127557 (A2) RO127557 (B1)	2012-06-29 2017-11-29	POPOVICI IULIU ROMEO [RO] LIPCINSKI DANIEL [RO] STRAMBEANU DUMITRU [RO] MEDIANU SILVIU OCTAVIAN [RO] SEBESAN IOAN [RO] SPIROIU MARIUS ADRIAN [RO] CRACIUN CAMIL ION [RO] DUMITRU MADALINA [RO] GHITA GHEORGHE [RO] SIRETEANU TUDOR [RO] BAIASU DAN [RO] MATEI VIOREL [RO] NUTA FLORIN [RO]
19	PROCESS FOR PRODUCING PURE HYDROGEN AND CARBON-FREE IRON POWDER	RO127283 (A2) RO127283 (B1)	2012-04-30 2017-04-28	STANASILA VIRGIL-CORNE [RO] STANASILA OCTAVIAN [RO] STEFANOIU HORATIU GEORGE [RO] STEFANOIU DAN [RO] MUNTEANU VALENTIN VASILE [RO]
20	MULTIFUNCTION COUPLER FOR PROCESS INTERFACES	RO127056 (A2) RO127056 (B1)	2012-01-30 2017-08-30	DOBRESCU RADU NICOLAE [RO] POPESCU DAN [RO] VASILESCU CONSTANTIN [RO] MAXIMILIAN NICOLAE [RO]

Solicitări de brevete naționale înregistrate în perioada 2015-2017

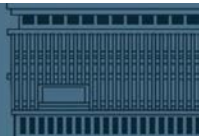
Nr.	Titlul	Identificator	Nr înreg.	Inventatori / titulari
1	DEVICE FOR EXTRUDING MOULDABLE MATERIALS FOR 3D PRINTING	RO132300 (A0)	2017-12-29	AMZA CĂTĂLIN GHEORGHE [RO] ZAPCIU AURELIAN [RO] (+1)
2	COLUMN-LIKE METAL PRODUCT WITH OBLONG STAMPED PERFORATIONS	RO132241 (A2)	2017-11-29	RĂDUCANU VLAD ANDREI [RO] RĂDUCANU DOINA [RO]

3	PROCESS FOR PREPARING HYBRID HYDROGELS CONTAINING BIOACTIVE PHYTOEXTRACTS	RO132253 (A2)	2017-11-29	(+2) SÂRBU ANDREI [RO] ZAHARIA ANAMARIA [RO] (+8)
4	METHOD OF SILVER NANOPARTICLES DEPOSITION ONTO THE SURFACE OF A NEW ALLOY 60CO-26.5CR-4.5MO-0.8MN-6NB-0.8ZR	RO132258 (A2)RO132258 (A8)	2017-11-29 2017-12-29	VASILESCU CORA [RO] DROB SILVIU IULIAN [RO] (+3)
5	METALLIC STRUCTURE FOR PROFILING POWDER-COAL CERAMIC CHANNELS FOR STAGED COMBUSTION WITH LOW NOX	RO132271 (A2)	2017-11-29	NEGREANU GABRIEL-PAUL [RO] PIȘĂ IONEL [RO] (+5)
6	TI-ZR-TA-AG BIOALLOY FOR ORTHOPAEDIC IMPLANTS	RO132031 (A2)	2017-07-28	VASILESCU ECATERINA-VALERICA [RO] CALDERON MORENO JOSE MARIA [RO] (+6)
7	PLANT FOR BURNING COAL DUST IN ADMIXTURE WITH HYDROGEN-RICH GAS () FOR REDUCING SULPHUR DIOXIDE EMISSIONS AND CORROSIVE DEPOSITS	RO132037 (A2)	2017-07-28	PRISECARU TUDOR [RO] MIHĂESCU LUCIAN [RO] (+4)
8	PROCESS FOR OBTAINING ALUMINIUM ALLOYS WITH MECHANICAL CHARACTERISTICS IMPROVED BY MICRO-ALLOYING WITH NANOSTRUCTURED PREALLOYS	RO128755 (A8)	2017-07-28	SOARE VASILE [RO]; MITRICA DUMITRU [RO]; CONSTANTIN IONUT [RO]
9	OPTICAL MEMORY CELL AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME	RO132008 (A2)	2017-06-30	POPESCU AURELIAN [RO] PUȘCAȘ NICOLAE [RO] (+8)
10	MICROWAVE ANTENNA WITH RESONATORS MADE OF DIFFERENT DIELECTRIC MATERIALS	RO131974 (A0)	2017-06-30	BANCIU MARIAN GABRIEL [RO] NEDELICU LIVIU [RO] (+4)
11	LIPIDIC NANOTRANSPORTERS CHARGED WITH VEGETAL AND SYNTHETIC ACTIVE PRINCIPLES PROVIDING AMPLIFIED ANTI-INFLAMMATORY EFFECT	RO131955 (A0)	2017-06-30	LĂCĂTUȘU IOANA [RO] BADEA NICOLETA [RO] (+9)
12	METHOD AND EXPERIMENTAL DEVICE FOR DENTAL PROSTHETICS	RO131912 (A2)	2017-05-30	SANDU SIMONA ANDREEA [RO] GRIGORESCU SORIN DAN [RO] (+1)
13	COMPOSITE MATERIALS CONTAINING MESOPOROUS SILICA, BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCE AND A RELEASE-CONTROL AGENT, PROCESS FOR PREPARING THE SAME AND APPLICATIONS THEREOF AS CONTROLLED-RELEASE	RO131769 (A0)	2017-04-28	BERGER DANIELA-CRISTINA [RO] MATREI CRISTIAN [RO] (+1)



	SYSTEMS			
14	METHOD AND MODULAR MOBILE DEVICE FOR CAR CRANKSHAFT RECONDITIONING, BY WELDING	RO131628 (A0)	2017-01-30	RONTESCU CORNELIU [RO] CICIC DUMITRU-TITI [RO] (+2)
15	PLANT SQUALENE-BASED NANOCARRIERS CAPABLE TO CO-ENCAPSULATE HYDROPHILIC AND LIPOPHILIC MEDICAMENTS	RO131547 (A2)	2016-12-30	LĂCĂTUȘU IOANA [RO] BADEA NICOLETA [RO] (+6)
16	EQUIPMENT FOR MACHINING HELICAL SURFACES BY ULTRASOUND-ASSISTED ELECTRICAL DISCHARGE	RO131488 (A0)	2016-11-29	MARINESCU NICULAE ION [RO] GHICULESCU LIVIU DANIEL [RO] (+2)
17	EQUIPMENT FOR MACHINING CURVED HOLES AND MICRO HOLES BY ULTRASOUND-ASSISTED ELECTRICAL DISCHARGE	RO131489 (A0)	2016-11-29	GHICULESCU LIVIU DANIEL [RO] MARINESCU NICOLAE ION [RO] (+2)
18	LOW DIRECT-VOLTAGE INSTALLATION SUPPLIED FROM RENEWABLE SOURCES FOR ECONOMICALLY CHARGING THE BATTERIES OF ELECTRIC MOTOR VEHICLES	RO131425 (A0)	2016-09-30	ONOSE CRISTIAN [RO] NICIU GHEORGHE HORĂȚIU [RO] (+6)
19	CUSTOMIZED ACCORDING TO THE PATIENT'S ANATOMY	RO131351 (A0)	2016-08-30	POPESCU DIANA [RO] LAPTOIU DAN [RO] (+3)
20	METHOD OF REMOTELY EVALUATING REMANENT CAPACITY OF LEAD STORAGE CELL	RO131290 (A2)	2016-07-29	NENCIU FLORIN [RO]
21	METHOD AND DEVICE FOR OPTICAL MODULATION OF LIGHT	RO131293 (A2)	2016-07-29	PUȘCAȘ NICOLAE [RO] POPESCU AURELIAN [RO] (+9)
22	MECHATRONIC SYSTEM OF VERTICAL ALTERNATING OSCILLATION OF PELVIC BELT	RO131260 (A2)	2016-07-29	SEICIU PETRE LUCIAN [RO] FILIPOIU IOAN DAN [RO] (+8)
23	GAS () SUPPLY INSTALLATION FOR REDUCING CARBON MONOXIDE EMISSION IN DISCONTINUOUSLY OPERATING BIOMASS BOILERS	RO131282 (A0)	2016-07-29	LĂZĂROIU GHEORGHE [RO] PÎȘĂ IONEL [RO] (+4)
24	HYDRODYNAMIC BEARING TO BE USED IN SUPERFINISHING OF PIECES BY GRINDING	RO131233 (A2)	2016-06-30	SANDU CONSTANTIN [RO] HADĂR ANTON [RO] (+4)
25	WIND HYBRID GENERATOR WITH AXIAL MAGNETIC FLUX	RO131138 (A2)	2016-05-30	TUDORACHE TIBERIU [RO] PREDESCU MIHAIL [RO] (+2)
26	WIND HYBRID GENERATOR WITH RADIAL MAGNETIC FLUX AND INTERNAL ROTOR	RO131137 (A2)	2016-05-30	TUDORACHE TIBERIU [RO] PREDESCU MIHAIL [RO] (+2)
2	WIND HYBRID GENERATOR WITH RADIAL MAGNETIC FLUX AND EXTERNAL ROTOR	RO131135 (A2)	2016-05-30	TUDORACHE TIBERIU [RO] MELCESCU LEONARD [RO] (+3)
28	AUTONOMOUS DEVICE FOR PRODUCING WATER WITH HIGH	RO130974 (A2)	2016-03-30	CIOBOTARU IRINA-ELENA [RO]

	CONTENT OF OXYGEN AND OZONE, FOR TERTIARY STERILIZATION AND POTABILIZATION THEREOF			
29	COMPOSITION BASED ON POLYHYDROXYBUTYRATE AND BACTERIAL CELLULOSE WITH APPLICATIONS IN TISSUE ENGINEERING AND PROCESS FOR PREPARING IT	RO130767 (A0)	2015-12-30	OCTAVIAN [RO] ZAHARIA CĂTĂLIN [RO] (+4)
30	EQUIPMENT FOR SIMULTANEOUSLY MACHINING HOLE AND MICRO-HOLE STRUCTURES BY ULTRASOUND-ASSISTED ELECTRICAL DISCHARGE	RO130680 (A0)	2015-11-27	MARINESCU NICULAE-ION [RO] GHICULESCU LIVIU-DANIEL [RO] (+2)
31	ROTARY HEAD FOR ELECTRICAL DISCHARGE PROCESSING ASSISTED BY ULTRASOUNDS	RO130679 (A0)	2015-11-27	GHICULESCU LIVIU-DANIEL [RO] MARINESCU NICULAE-ION [RO] (+2)
32	EQUIPMENT FOR ULTRASOUND-ASSISTED ELECTROCHEMICAL PROCESSING	RO130676 (A0)	2015-11-27	MARINESCU NICULAE-ION [RO] GHICULESCU LIVIU-DANIEL [RO] (+3)
33	EQUIPMENT FOR ULTRASOUND-ASSISTED ELECTROCHEMICAL PROCESSING	RO130676 (A0)	2015-11-27	MARINESCU NICULAE-ION [RO] GHICULESCU LIVIU-DANIEL [RO] (+3)
34	PROCESS FOR IDENTIFYING INTERACTIONS BETWEEN ALCOHOLIC BEVERAGES AND POLYETHYLENE TEREPHTHALATE () PACKAGING MATERIAL	RO130649 (A2) RO130649 (A8)	2015-10-30 2016-05-30	ENACHE ANDREEA IOANA [RO] BONTOS MARIUS DANIEL [RO]
35	CELLULAR CONNECTION METHOD AND SYSTEM WITH REDUCED ENERGY CONSUMPTION AND LOW COSTS	RO130288 (A2)	2015-05-29	RAICIU COSTIN [RO] NICULESCU DRAGOȘ-ȘTEFAN [RO]
36	THIN LAYERS MEANT TO IMPROVE CERAMIC-TO-METAL ADHERENCE IN PROSTHETIC DENTAL RESTORATION	RO130253 (A2)	2015-05-29	VLĂDESCU ALINA [RO] VITELARU CĂTĂLIN [RO] (+3)
37	PROCESS FOR PRODUCING HYBRID HYDROGELS BASED ON BACTERIAL CELLULOSE AND ACRYLIC COPOLYMERS	RO130152 (A2)	2015-04-30	SARBU ANDREI [RO] ZAHARIA ANAMARIA [RO] (+5)
38	LIPID NANOCARRIERS BASED ON VEGETABLE OILS WITH PHOTOPROTECTION AND ANTIOXIDANT PROPERTIES	RO130098 (A2)	2015-03-30	NICULAE GABRIELA [RO] LĂCĂTUȘU IOANA [RO] (+3)
39	PROCESS AND INSTALLATION FOR APPLYING THE ELECTROCHEMICAL TECHNOLOGY WITH CHANGE OF POLARITY FOR ORGANICALLY/INORGANICALLY POLLUTED MATRICES ()	RO130050 (A2)	2015-02-27	STRATE IRINA AURA [RO] COCARTA DIANA MARIANA [RO]
40	COMBUSTION INSTALLATION	RO127768 (A0)	2012-08-30	PISA IONEL [RO]



	EMBEDDED IN A LOW THERMAL POWER BOILER MEANT TO BURN WOOD WASTES	R0127768 (A3) R0127768 (A8)	2017-07-28	MIHAESCU LUCIAN [RO] PRISECARU TUDOR [RO] BARTHA SANDOR [RO] LAZAROIU GHEORGHE [RO] BERBECE VIOREL [RO] PRISECARU MALINA MIHAELA [RO]
--	--	--	------------	---

Conform normelor privind codurile standard pentru identificarea diferitelor tipuri de documente de brevet:

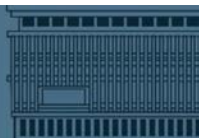
A0 – Cerere de brevet de invenție publicată înainte de termenul legal de 18 luni de la data de depozit sau data priorității recunoscute sau înainte de împlinirea termenului de 6 luni de la data deschiderii fazei naționale;

A1 – Cerere de brevet de invenție publicată în termenul legal, împreună cu raportul de documentare;

A2 – Cerere de brevet de invenție publicată în termenul legal, fără raportul de documentare;

A3 – Raport de documentare al unei cereri de brevet de invenție publicat ulterior publicării cererii; A8 – Cerere de brevet de invenție cu corecturi în pagina de capăt (bibliografică) a documentului; B1 – Brevet de invenție.

 ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 128493 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: DISPOZITIV PENTRU DETERMINAREA CENTRULUI DE RIGIDITATE LA MAȘINILE DE FREZAT ȘI METODĂ DE DETERMINARE A CENTRULUI DE RIGIDITATE Inventatori: BÎȘU CLAUDIU FLORINEL, COMUNA ULMENI, CL, RO; ZAPCIU MIRON, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 13/12/2011, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 29/09/2017 Tipărit în CNV „Impressaria Națională” S.A.	Titlul invenției: Dispozitiv pentru determinarea centrului de rigiditate la mașinile de frezat și metodă de determinare a centrului de rigiditate Inventatori: BÎȘU Claudiu Florinel
--	--



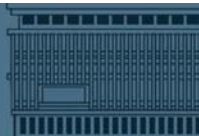
Titlul invenției:

Procedeu de obținere a
hidrogenului de înaltă puritate

Inventatori:

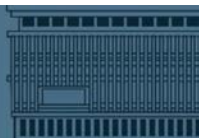
STĂNĂȘILĂ Virgil-Corneliu
STĂNĂȘILĂ Octavian
ȘTEFĂNOIU Horațiu George
ȘTEFĂNOIU Dan
VALENTIN Vasile

 ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 127056 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: CUPLOR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU INTERFEȚE DE PROCES Inventatori: DOBRESCU RADU NICOLAE, BUCUREȘTI, B, RO; POPESCU DAN, BUCUREȘTI, B, RO; VASILESCU CONSTANTIN, BUCUREȘTI, B, RO; MAXIMILIAN NICOLAE, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 14/07/2010, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 30/08/2017 Tipărit la C.N. „Argonemix Național” S.A.	Titlul invenției: Cuplor multifuncțional pentru interfețe de proces Inventatori: DOBRESCU Radu Nicolae POPESCU Dan VASILESCU Constantin
---	---



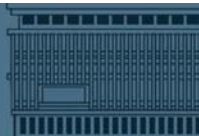
ROMÂNIA  OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 127948 Acordat în temeiul Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: ECHIPAMENT DE PRELUCRARE SIMULTANĂ A UNOR MICROFANTE PRIN ELECTROEROZIUNE ASISTATĂ ULTRASONIC Inventatori: MARINESCU NICULAE-ION, BUCUREȘTI, B, RO; GHICULESCU LIVIU-DANIEL, BUCUREȘTI, B, RO; ȚÎȚU AUREL MIHAIL, SIBIU, SB, RO; NANU ALEXANDRU-SERGIU, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 28/11/2011, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigiliului Director General  București, Data eliberării 30/05/2017  Tipărit la C.N. „Invenții și Mărci” S.A.		Titlul invenției: Echipament de prelucrare simultană a unor microfante prin electroeroziune asistată ultrasonic Inventatori: MARINESCU Niculae-Ion GHICULESCU Liviu-Daniel ȚÎȚU Aurel Mihail NANU Alexandru-Sergiu
--	--	--

 ROMÂNIA DUPLICAT ELIBERAT INVENTATORULUI în baza Art.34 alin.(2), din Legea nr.64/1991 republicată OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 128699 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: SPITALUL CLINIC COLENTINA, BUCUREȘTI, B, RO; UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO; INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CHIMIE ȘI PETROCHIMIE - ICECHIM, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: ORTEZĂ CU MAGNEȚI, PENTRU GENUNCHI Inventatori: ANTONIAC IULIAN, BUCUREȘTI, B, RO; PETCU CRISTIAN, BUCUREȘTI, B, RO; MARINESCU RODICA, VOLUNTARI, IF, RO; LĂPTOIU DAN, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 28/11/2011, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 29/11/2017 Tipărit la CN „Serviciul Național” SA	Titlul invenției: Orteză cu magneți, pentru genunchi Inventatori: ANTONIAC Iulian PETCU Cristian MARINESCU Rodica LĂPTOIU Dan
--	---



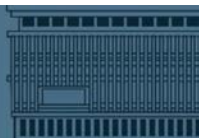
ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 128753 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI - CENTRUL DE CERCETARE ACPC ROMÂNIA, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: PROCEDU ȘI INSTALAȚIE DE REDUCERE A UNOR PULBERI DE MINERU DE FIER Inventatori: STĂNĂȘILĂ VIRGIL CORNELIU, (DECEDAT), RO; STĂNĂȘILĂ OCTAVIAN, BUCUREȘTI, B, RO; ȘTEFĂNOIU HORĂȚIU GEORGE, BUCUREȘTI, B, RO; ȘTEFĂNOIU DAN, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 05/12/2011, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 29/11/2017 Tipărit la CN „Impressaria Națională” S.A.	Titlul invenției: Procedeu și instalație de reducere a unor pulberi de minereu de fier Inventatori: STĂNĂȘILĂ Virgil-Corneliu STĂNĂȘILĂ Octavian ȘTEFĂNOIU Horațiu George ȘTEFĂNOIU Dan
---	---

ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 128720 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: ECHIPAMENT DE PRELUCRARE SIMULTANĂ A UNOR MICROGĂURI PRIN ELECTROEROZIUNE ASISTATĂ ULTRASONIC Inventatori: MARINESCU NICULAE-ION, BUCUREȘTI, B, RO; GHICULESCU LIVIU-DANIEL, BUCUREȘTI, B, RO; ȚÎȚU AUREL MIHAIL, SIBIU, SB, RO; NANU ALEXANDRU-SERGIU, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 28/11/2011, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigiliului Director General București, Data eliberării 28/07/2017 Tipărit la C.N. „Imprimeria Națională” S.A.	Titlul invenției: Echipament de prelucrare simultană a unor microgăuri prin electroeroziune asistată ultrasonic Inventatori: MARINESCU Niculae-Ion GHICULESCU Liviu-Daniel ȚÎȚU Aurel Mihail NANU Alexandru-Sergiu
--	--



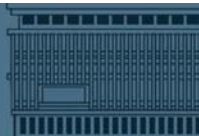
ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 130117 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: PANOU SANDVIȘ UȘOR CU FEȚE RIGIDIZATE DE NERVURI Inventatori: SANDU MARIN, BUCUREȘTI, B, RO; SANDU ADRIANA-GEORGETA, BUCUREȘTI, B, RO; CONSTANTINESCU DAN MIHAI, BUCUREȘTI, B, RO; SOROHAN ȘTEFAN, BUCUREȘTI, B, RO; NUȚU EMIL, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 16/10/2014, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 30/03/2017 Tipărit de C.N. „Impressoria Națională” S.A.	Titlul invenției: Panou sandviș ușor cu fețe rigidizate de nervuri Inventatori: SANDU Marin SANDU Adriana-Georgeta CONSTANTINESCU Dan Mihai SOROHAN Ștefan NUȚU Emil
--	--

 ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 130118 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: PANOU SANDVIȘ MULTIFUNCȚIONAL CU MIEZ GEOMETRIC ORTOTROP Inventatori: SANDU MARIN, BUCUREȘTI, B, RO; SANDU ADRIANA-GEORGETA, BUCUREȘTI, B, RO; CONSTANTINESCU DAN MIHAI, BUCUREȘTI, B, RO; SOROHAN ȘTEFAN, BUCUREȘTI, B, RO; NUȚU EMIL, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 16/10/2014, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 30/03/2017 Tipărit la C.N. „Impressarii Naționali” S.A.	Titlul invenției: Panou sandviș multifuncțional cu miez geometric ortotrop Inventatori: SANDU Marin SANDU Adriana-Georgeta CONSTANTINESCU Dan Mihai SOROHAN Ștefan NUȚU Emil
--	--



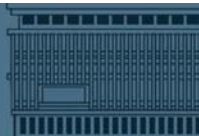
ROMÂNIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 129835 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: PROCEDU ÎN FLUX CONTINUU DE PREPARARE A 1, 2-O-IZOPROPILIDEN-GLICEROLULUI Inventatori: PLEȘU VALENTIN, BUCUREȘTI, B, RO; STEPAN EMIL, BUCUREȘTI, B, RO; IANCU PETRICA, PLOIEȘTI, PH, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 03/12/2013, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 30/05/2017 Tipărit la C.N. „Invenții și Mărci” S.A.	Titlul invenției: Procedu în flux continuu de preparare a 1,2-O-IZOPROPILIDEN-GLICEROLULUI Inventatori: PLEȘU Valentin STEPAN Emil IANCU Petrica
---	--

ROMÂNIA DUPLICAT ELIBERAT INVENTATORULUI în baza Art.34 alin.(2), din Legea nr.64/1991 republicată OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 129837 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: PROCEDU DE PREPARARE A ESTERILOR 1, 2-O-IZOPROPILIDEN-GLICEROLULUI Inventatori: STEPAN EMIL, BUCUREȘTI, B, RO; PLEȘU VALENTIN, BUCUREȘTI, B, RO; NEAMȚU CONSTANTIN, BUCUREȘTI, B, RO; IANCU PETRICĂ, PLOIEȘTI, PH, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 03/12/2013, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 30/05/2017 Tipărit la CN „Impressaria Națională” S.A.	Titlul invenției: Procedeu de preparare a esterilor 1,2-O-IZOPROPILIDEN-GLICEROLULUI Inventatori: STEPAN Emil PLEȘU Valentin NEAMȚU Constantin IANCU Petrica
---	--



ROMÂNIA  OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 129430 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B, RO Titlul invenției: PROCEDU NECONVENȚIONAL PENTRU OBTINEREA DE CLINCHERE SILICATICE UTILIZATE LA REALIZAREA DE CIMENTURI DENTARE Inventatori: VOICU GEORGETA, BUCUREȘTI, B, RO; ANDRONESCU ECATERINA, BUCUREȘTI, B, RO; GHIȚULICĂ CRISTINA DANIELA, BUCUREȘTI, B, RO; BĂDĂNOIU ALINA IOANA, BUCUREȘTI, B, RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 21/11/2012, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirm cele de mai sus prin semnarea și aplicarea sigiliului Director General București, Data eliberării 29/09/2017  Tipărit în România la Întreprinderea Națională S.A.	Titlul invenției: Procedeu neconvențional pentru obținerea de clinchere silicatrice utilizate la realizarea de cimenturi dentare Inventatori: VOICU Georgeta ANDRONESCU Ecaterina GHIȚULICĂ Cristina Daniela BĂDĂNOIU Alina Ioana
--	---

 ROMÂNIA DUPLICAT ELIBERAT COTITULARULUI BREVETULUI DE INVENȚIE NR. 127557 OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Brevet de invenție Nr. 127557 Acordat în temeiul Legii nr.64/1991 privind brevetele de invenție, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.613, din 19 august 2014. Titular: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE - CA, BUCUREȘTI, B. RO; UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, BUCUREȘTI, B. RO; INSTITUTUL DE MECANICA SOLIDELOR AL ACADEMIEI ROMANE, BUCUREȘTI, B. RO; ATELIERELE C.F.R. GRIVIȚA S.A., BUCUREȘTI, B. RO Titlul invenției: SISTEM DE MĂSURĂ ȘI ANALIZĂ A PROFILURILOR DE RULARE A ROȚILOR VEHICULELOR FEROVIARE ȘI METODA DE MĂSURARE Inventatori: POPOVICI IULIU ROMEO, BUCUREȘTI, B. RO; LIPCINSKI DANIEL, BUCUREȘTI, B. RO; STRÂMBEANU DUMITRU, BUCUREȘTI, B. RO; MEDIANU SILVIU OCTAVIAN, BUCUREȘTI, B. RO; SEBEȘAN IOAN, BUCUREȘTI, B. RO; SPIROIU MARIUS ADRIAN, BUCUREȘTI, B. RO; CRĂCIUN CAMIL ION, PLOIEȘTI, PH, RO; DUMITRU MĂDĂLINA, BUCUREȘTI, B. RO; GHIȚĂ GHEORGHE, BUCUREȘTI, B. RO; SIRETEANU TUDOR, BUCUREȘTI, B. RO; BĂIAȘU DAN, BUCUREȘTI, B. RO; MATEI VIOREL, BUCUREȘTI, B. RO; NUȚĂ FLORIN, BUCUREȘTI, B. RO Descrierea invenției, revendicările și desenele la care se face referință în acestea, fac parte integrantă din prezentul brevet de invenție. Durata brevetului de invenție este de 20 ani, cu începere de la data de 08/11/2010, cu condiția plății taxelor anuale de menținere în vigoare a brevetului. Confirmație de mai sus prin semnarea și aplicarea sigilului Director General București, Data eliberării 29/11/2017	Titlul invenției: Sistem de măsură și analiză a profilurilor de rulare a roților vehiculelor feroviare și metoda de măsurare Inventatori: POPOVICI Iuliu Romeo LIPCINSKI Daniel STRÂMBEANU Dumitru MEDIANU Silviu Octavian SEBEȘAN Ioan SPIROIU Marius Adrian CRĂCIUN Camil Ion DUMITRU Mădălina GHIȚĂ Gheorghe SIRETEANU Tudor BĂIAȘU Dan MATEI Viorel NUȚĂ Florin
--	---



Titlul invenției:

Procedeu de preparare a aluminosilicaților mezostructurați în prezența N-butildietanol aminei

Inventatori:

BERGER Daniela-Cristina
NASTASE Silviu
MATEI Cristian