



RECTORATUL

Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar Grup de Cercetare

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

A. Grupul de cercetare

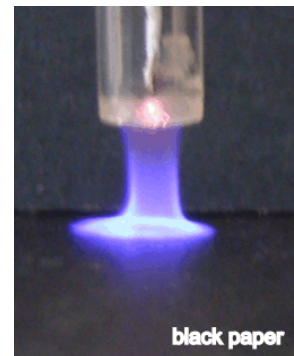
Numele grupului de cercetare	PLASMĂ NONTERMICĂ LA PRESIUNE ATMOSFERICĂ
Persoana de contact (nume, prenume, grad didactic)	ANGHEL SORIN DAN Prof. univ.dr.
Domeniul științific	Fizica plasmei
Adresa paginii web a grupului	Informații despre activitatea curentă a grupului pot fi obținute de la adresa: http://phys.ubbcluj.ro/cercetare/granturi/anghel/index.html
Adresa e-mail a persoanei de contact	sorin.anghel@phys.ubbcluj.ro

B. Programul de cercetare al grupului, rezultate preconizate în următorii 2-3 ani

Plasmele generate la presiune atmosferică depășesc handicapul necesității unei instalații pentru obținerea vidului dar, pentru generarea și întreținerea lor sunt necesare tensiuni și puteri mari, care pot provoca tranziția din stadiul de descarcare luminiscentă către arcul electric, ceea ce face ca plasma să devină agresivă din punct de vedere termic. Necesitatea generării stării de plasma non-termică la presiune atmosferică cu temperaturi mai mici, cât mai apropiate de temperatura mediului ambiant, a apărut mai întâi în medicina, atât pentru folosirea ei în unele tratamente (hemostaza ulcerărilor sângeroase, distrugerea tumorilor și papilomilor din sistemul gastrointestinal, distrugerea plăcilor arterosclerotice) cât și pentru sterilizarea mai rapidă și mai eficientă a instrumentarului medical. Starea de plasmă, prin caracteristicile și constituenții săi, *domeniu foarte larg de temperaturi, conținut de particule încărcate, radicali liberi, metastabili, specii chimic active și radiații electromagnetice*, întrunește toate calitățile necesare aplicării ei în scopurile menționate mai sus.

Cercetarea desfășurată de grupul nostru în ultimii doi ani a avut ca rezultat **stabilirea condițiilor** în care pot fi generate plasme non-termice la presiune atmosferică într-un spectru larg de frecvențe ale câmpului electromagnetic furnizor de energie: de la 20 kHz la 800 kHz, fiind **proiectate și construite** generatoarele capabile să genereze și să întrețină astfel de plasme. Rezultatele acestor cercetări se regăsesc în publicațiile grupului, menționate în anexă, printre care și **7 articole în publicate în ultimii doi ani în reviste cotate în sistemul ISI**.

În următorii doi ani activitatea grupului va fi focalizată pe continuarea cercetărilor începute, urmărind două direcții majore: (a) **studii fundamentale** privind parametrii caracteristici ai plasmelor nontermice



generate și elaborarea unor **modele electrice** în vederea previzionării comportării plasmelor generate în diferite condiții. Totodată se va face un **studiu comparativ** între caracteristicile plasmelor generate la frecvențe diferite ale câmpului electromagnetic (27 kHz, 800 kHz, 4 MHz și 12 MHz), cunoscut fiind faptul ca densitatea de putere în plasmă (implicit temperatura ei) și speciile atomice și moleculare generate în plasmă pot fi controlate și prin intermediul acestui parametru; **(b) cercetări aplicative privind** aplicații ale plasmelor non-agresive din punct de vedere termic cu precădere în tehnologii neconvenționale de tratament a materialelor termosensibile (polimeri, materiale folosite în medicină, hârtie etc.), precum și pentru decontaminarea mediului (distrugerea unor tipuri de bacterii sau generarea de ozon).

Rezultatele cercetării se vor concretiza în **4-5 articole** care vor fi publicate în reviste cu impact internațional și în **dotarea** Laboratorului de plasmă nontermică cu generatoarele de plasma construite de noi, precum și cu elaborarea unor capitole aferente a trei **teze de doctorat**.

C. Membrii grupului

Numele și prenumele, grad did.	Facultatea, Catedra	Semnătura
ANGHEL SORIN DAN Prof.univ.dr.	Facultatea de Fizică, Catedra de Fizica Materialelor și a Tehnologiilor Avansate	
SIMON ALPĂR Conf.univ.dr.	Facultatea de Fizică, Catedra de Fizica Materialelor și a Tehnologiilor Avansate	
TUDORAN CRISTIAN DANIEL Doctorand	Facultatea de Fizică	
PAPIU MIHAELA ANAMARIA Masterand	Facultatea de Fizică	
DINU OTILIA ELISABETA Masterand	Facultatea de Fizică	

Notă: *cei trei tineri cercetători nu sunt încadrați formal. Ei desfășoară activitate de cercetare în grupul nostru de 2 ani, fiind coautori la 3 comunicări științifice la conferințe internaționale și naționale și la 2 articole publicate în reviste cotate ISI.*

D. Se atașează dosarul individual pentru fiecare membru al grupului

Data:
18 martie 2010

Semnătura,
prof.univ.dr. Sorin Dan ANGHEL



RECTORATUL

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca

Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22

Fax: 40 - 264 - 59.19.06

E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	ANGHEL SORIN DAN
Facultatea, Catedra	FZICĂ, Fizica Materialelor și a Tehnologiilor Avansate
Domeniul științific	Fizică
Adresa paginii web personale	www.phys.ubbcluj.ro/~sorin.anghel
Adresa e-mail	sorin.anghel@phys.ubbcluj.ro

Criteriul I – Output 2264.11 p

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)	11 articole	2190.11p
2. Articole științifice publicate în ISI proceedings	2 articole	16.67p
3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS) și în reviste românești recunoscute de CNCSIS tip B și B ⁺	4 articole	13.33p
6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate	1 carte	44p

Criteriul II – Prestigiu profesional 543.38 p

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I	12 citări	120p
3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005	10 citări	100p
4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale		20p
5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)		
- Îndrumare lucrări de licență	9 lucrări	27p
- Îndrumare lucrări de disertație	1 lucrare	4p
- Doctoranzi	1 doctorand	6p
8. Membru în comitetul de redacție la reviste BDI	membru într-un comitet	5p
10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)		
membru în 5 contracte naționale		194.14p
12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)		
coordonare 2 contracte naționale		22.24p
14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial		
membru într-o comisie de doctorat		5p
16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale		
membru în două comisii de organizare		40p

Total punctaj criteriul I și II: $0.6 \times 2264.11 + 0.3 \times 543.38 = 1521.48p$

III. Realizare remarcabilă - vezi anexa

Data: 18 martie 2010

Semnătura,

Criteriul I – Output 2264.11 puncte

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)

Nr. crt.	Detalii articol	FI ISI	Punctaj
1	S.D.Anghel , A.Simon and T.Frentiu <i>Characterization of a very low Ar CCP</i> J.Anal.At.Spectrom 20, 966-973, (2005).	3.64	364
2	A.Simon, S.D.Anghel , T.Frentiu and S.Simon <i>Investigation of a medium power rf CCP and its application to high-temperature superconductor analysis via AES</i> J.Anal.At.Spectrom 20, 957-965 (2005).	3.64	273
3	S D Anghel and A Simon <i>Measurement of electrical characteristics of atmospheric pressure non-thermal He plasma</i> Meas. Sci. Technol. 18, 2642-2648 (2007).	1.297	194.55
4	S D Anghel and A Simon <i>An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas</i> Plasma Sourc. Sci. and Technol. 16, B1-B4 (2007).	2.346	351.9
5	A. Simon, S.D. Anghel and J. Pap <i>Optimum working parameters for plasma needle used for bacterial deactivation</i> Journ. Optoe. Adv. Mater. 10, 2077-2081 (2008).	1.107	110.7
6	S. D. Anghel , A. Simon and T. Frentiu <i>Spectroscopic investigations on low power atmospheric pressure capacitively coupled helium plasma</i> Plasma Sourc. Sci. and Technol. 17 (2008) 045016.	2.685	268.5
7	S. D. Anghel , A. Simon, A. I. Radu and I. J. Hidi <i>Spectroscopic Characterisation of a Cross-Flow Plasma Jet</i> Nucl. Instr. and Methods in Phys. Research Sect. B: Beam Interactions with Materials and Atoms , B 267 (2009) 430-433; doi:10.1016/j.nimb.2008.10.026.	1.00	75
8	A. Simon, S.D. Anghel , M. Papiu and O. Dinu <i>Diagnostics and Active Species Formation in an Atmospheric pressure Helium Sterilization Plasma Source</i> Nucl. Instr. and Methods in Phys. Research Sect. B: Beam Interactions with Materials and Atoms B 267(2009) 438-441; doi: 10.1016/j.nimb.2008.10.028.	1.00	75
9	S.D. Anghel , A. Simon, A.I Radu and I.J Hidi <i>Low power cross-flow atmospheric pressure Ar+He plasma jet. Spectroscopic diagnostic and excitation capabilities</i> Spectrochim. Acta Part B , doi:10.1016/j.sab.2010.01.005	2.853	213.98
10	A. Simon, S.D. Anghel , M. Papiu and O. Dinu <i>Physical and analytical characteristics of an atmospheric pressure argon-helium radiofrequency capacitively coupled plasma</i> Spectrochimica Acta Part B , doi: 10.1016/j.sab.2010.02.002	2.853	213.98
11	S.D. Anghel and A. Simon <i>Preliminary investigations of a very low power atmospheric pressure Helium plasma,</i> Roum. Journ. Phys. 55, 2010	0.33	49.33
TOTAL			2190.11

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

Nr. crt.	Detalii articol	Punctaj
1	S.D.Anghel and A.Simon: <i>Electrical and thermal characterization of a very low power atmospheric pressure plasma</i> , Proceedings of 28 th ICPIG Prague 2007, pp.877-880, ISBN 987-80-87026-01-04.	10p
2	A.Simon, S.D.Anghel and J. Papp: <i>Operating stability diagram for the plasma needle used as deactivation agent for E. Coli bacteria</i> , Proceedings of 28 th ICPIG Prague 2007, pp.2063-2066, ISBN 987-80-87026-01-04.	6.67p
TOTAL		16.67

3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS) și în reviste românești recunoscute de CNCSIS tip B și B⁺

Nr. crt.	Detalii articol	Punctaj
1	S.D.Anghel , A.Simon and E.Hainal-Filla <i>Preliminary Studies on the Plasma Needle</i> Studia Univ."Babes-Bolyai" Cluj, Physica , L, nr.2, 51-56 (2005).	3.33
2	A.Simon, S.D.Anghel , I. G. Deac, T.Frentiu, G.Borodi and S. Simon <i>Effect of annealing time on $Bi_{1.6}Pb_{0.4}Sr_{1.6}Ca_{2.0}Cu_{2.8}O_x$ system</i> Studia Univ."Babes-Bolyai" Cluj, Physica , L, nr.2, 93-98 (2005).	1.67
3	A. Simon and S.D. Anghel <i>Operating Stability Diagram for the Plasma Needle</i> Studia Univ."Babes-Bolyai" Cluj, Physica , LI, nr.2, 27-33 (2006).	5.00
4	S.D. Anghel , T. Frentiu and A. Simon <i>Atmospheric Pressure Plasmas in Resonant Circuits</i> The Open Plasma Phys. Journ. 2, 8-16 (2009).	3.33
	TOTAL	13.33

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

S.D.Anghel

Bazele electronicii analogice și digitale

Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca 2007. (220 pagini)

44p

Criteriul II – Prestigiu profesional 543.38 puncte

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I 120 puncte

Title: **Measurement of electrical characteristics of atmospheric pressure non-thermal He plasma**

Author(s): **Anghel, SD** and Simon A

Source: **MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY** Volume: 18 Issue: 8 Pages: 2642-2648 Published: AUG 2007
FI ISI 1.297

4 citări

40 p

Title: Characterization of Atmospheric Pressure Microplasma Jet Source and its Application to Bacterial Inactivation

Author(s): Kim SJ, Chung TH, Bae SH, et al. Source: **PLASMA PROCESSES AND POLYMERS** Volume: 6 Issue: 10 Pages: 676-685 Published: **OCT 14 2009**

Title: Handheld Flyback driven coaxial dielectric barrier discharge: Development and characterization

Author(s): Law VJ, Milosavljevic V, O'Connor N, et al. Source: **REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS** Volume: 79 Issue: 9 Article Number: 094707 Published: **SEP 2008**

Title: Radio Frequency metrology for mobile atmospheric pressure plasma devices

Author(s): Law VJ, O'Connor N, Daniels S Conference Information: Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2008), JUL 02-06, 2008 Cambridge, MA Source: **PIERS 2008 CAMBRIDGE, PROCEEDINGS** Book Series: **Progress in Electromagnetics Research Symposium** Pages: 27-31 Published: **2008**

Citat pe Site-ul companiei americane **Surfx®Technologies LLC** printre cele 144 de articole relevante în domeniu în perioada 1998-2009. Producția companiei se bazează exclusiv pe patente ale căror licențe sunt deținute de către University of California, Los Angeles (**UCLA**).

Title: **An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas**

Author(s): **Anghel, SD** and Simon A

Source: **PLASMA SOURCES SCIENCE & TECHNOLOGY** Volume: 16 Issue: 3 Pages: B1-B4 Published: AUG 2007
FI ISI 2.346

4 citări

40p

Title: An Atmospheric-Pressure Helium Plasma Jet Induced by an Atmospheric-Pressure Argon Plasma Discharge in a Single-Electrode Configuration

Author(s): Li SZ, Huang WT, Wang DZ Source: **IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE** Volume: 37 Issue: 9 Pages: 1825-1829 Part: **Part 2** Published: **SEP 2009**

Title: Characterization of a capillary dielectric barrier plasma jet for use as a soft ionization source by optical emission and ion mobility spectrometry

Author(s): Olenici-Craciunescu SB, Michels A, Meyer C, Heming R, Tombrink S, Vautz W, Franzke J Source: **SPECTROCHIMICA ACTA PART B** 64 (2009) 1253-1258 Volume: 64 Pages: 1253-1258, Published: **2009**

Title: Preliminary study on applications of an atmospheric-pressure argon plasma discharge with a single-electrode configuration

Author(s): Huang, W.-T., Li, S.-Z.

Source: **2010 IEEE Transactions on Plasma Science** 38 (2), art. no. 5371865, pp. 121-126

Title: Optical emission spectroscopy diagnostics of an atmospheric pressure direct current microplasma jet

Author(s): Sismanoglu, B.N., Amorim, J., Souza-Corrêa, J.A., Oliveira, C., Gomes, M.P.

Source: **2009 Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy** 64 (11-12), pp. 1287-1293

Title: **Spectroscopic investigations on low power atmospheric pressure capacitively coupled helium plasma**

Author(s): **S. D. Anghel**, A. Simon and T. Frentiu

Plasma Sourc. Sci. and Technol. 17 (2008) 045016.

FI ISI 2.685

o citare

10p

Citat pe Site-ul companiei americane **Surfx®Technologies LLC** printre cele 144 de articole relevante în domeniu în perioada 1998-2009. Producția companiei se bazează exclusiv pe patente ale căror licențe sunt deținute de către University of California, Los Angeles (**UCLA**).

Title: **Characterization of a very low power argon CCP**

Author(s): **Anghel, SD**, Simon, A and Frentiu, T

Source: **JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY** Volume: 20 Issue: 9 Pages: 966-973 Published: 2005

FI ISI 3.64

2 citări

20p

Title: Atomic spectrometry update. Advances in atomic emission, absorption and fluorescence spectrometry, and related techniques

Author(s): Evans EH, Day JA, Palmer C, et al.

Source: **JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY** Volume: 21 Issue: 6 Pages: 592-625

Published: **JUN 2006**

Title: Atomic spectroscopy

Author(s): Bings NH, Bogaerts A, Broekaert JAC

Source: **ANALYTICAL CHEMISTRY** Volume: 78 Issue: 12 Pages: 3917-3945 Published: **JUN 15 2006**

Title: **Investigation of a medium power radiofrequency capacitively coupled plasma and its application to high-temperature superconductor analysis via atomic emission spectrometry**

Author(s): Simon, A, **Anghel, SD**, Frentiu, T and Simon, S

Source: **JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY** Volume: 20 Issue: 9 Pages: 957-965 Published: 2005

FI ISI 3.64

o citare

10 p

Title: Atomic spectrometry update. Advances in atomic emission, absorption and fluorescence spectrometry, and related techniques

Author(s): Evans EH, Day JA, Palmer C, et al. Source: **JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY** Volume: 21 Issue: 6 Pages: 592-625 Published: **JUN 2006**

Published: **JUN 2006**

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005

100 puncte

Title: **Investigation of medium power radiofrequency capacitively coupled plasmas and their application to atomic emission spectrometry for the determination of aluminium in water samples**

Author(s): Frentiu, T, Ponta, M, **Anghel, SD**, Simon, A, Incze, AM and Cordos, EA

Source: **MICROCHIMICA ACTA** Volume: 147 Issue: 1-2 Pages: 93-103 Published: JUN 2004

FI ISI 0.851

4 citări

40p

Title: Validated flow-injection method for rapid aluminium determination in anti-perspirants

Author(s): Lopez-Gonzalvez A, Ruiz MA, Barbas C Conference Information: 12th Meeting on Recent

Developments in Pharmaceutical Analysis (RDPA 2007), SEP 23-26, 2007 Elba, ITALY Source: **JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS** Volume: 48 Issue: 2 Special Issue: **Sp. Iss. SI** Pages: 340-346 Published: **SEP 29 2008**

Title: Atomic spectroscopy

Author(s): Bings NH, Bogaerts A, Broekaert JAC Source: **ANALYTICAL CHEMISTRY** Volume: 78 Issue: 12

Pages: 3917-3945 Published: **JUN 15 2006**

Title: Atomic spectrometry update. Environmental analysis

Author(s): Butler OT, Cook JM, Harrington CF, et al. Source: **JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY** Volume: 21 Issue: 2 Pages: 217-243 Published: **FEB 2006**

Published: **FEB 2006**

Title: Atomic spectrometry update. Advances in atomic emission, absorption and fluorescence spectrometry, and related techniques

Author(s): E. H. Evans, J.A. Day, C.D. Palmer, W.J. Price, C.M. M. Smith and J.F. Tyson, Source: **J. Anal. At. Spectrom.** 20, 562 - 590, DOI: 10.1039/b505062f 2005

Published: **2005**

Title: **Characterization of a very low power argon CCP**

Author(s): **Anghel, SD**

Source: **IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE**, 30, 660 (2002).

FI ISI 1.227

o citare

10p

Title: Development of novel potential of plasma polymerization techniques for surface modification

Author: T. P. Kasih

Doctor thesis, Graduate School of Engineering Gunma University, India 2007

Title: Remote AP-PECVD of Silicon Dioxide Films from Hexamethyldisiloxane

Title: **Cadmium determination in sedimented dust by atomic emission spectrometry with a new radiofrequency capacitively coupled plasma source**

Author(s): Frentiu, T, Ponta, M, Rusu, A, **Anghel, SD**, Simon, A and Cordos EA
Source: **ANALYTICAL LETTERS** Volume: 33 Issue: 2 Pages: 323-335 Published: 2000

FI ISI 0.968

o citare

10p

Title: Cd(II) PVC-Based membrane sensor based on N '-[1-(2- furyl)methylidene]-2-furohidrazide
Author(s): Zamani HA, Ganjali MR, Adib M Source: **SENSOR LETTERS** Volume: 4 Issue: 4 Pages: **345-350**
Published: **DEC 2006**

Title: **Atmospheric pressure capacitively coupled plasma source for the direct analysis of non-conductive solid samples**

Author(s): **Anghel, SD**, Cordos, EA, Frentiu, T, Popescu, A and Simon A
Source: **JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY** Volume: 14 Issue: 4 Pages: 541-545 Published: APR 1999

FI ISI 3.677

4 citări

40p

Title: Electrical generators driving microhollow and dielectric barrier discharges applied for analytical chemistry
Author(s): Heming R, Michels A, Olenici SB, et al. Source: **ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY**
Volume: **395** Issue: **3** Pages: **611-618** Published: **OCT 2009**

Title: Spectroscopic characterization of a microplasma used as ionization source for ion mobility spectrometry
Author(s): Michels A, Tombrink S, Vautz W, et al. Source: **SPECTROCHIMICA ACTA PART B-ATOMIC SPECTROSCOPY**
Volume: **62** Issue: **11** Pages: **1208-1215** Published: **NOV 2007**

Title: Computer simulations of a dielectric barrier discharge used for analytical spectrometry
Author(s): Martens T, Bogaerts A, Brok W, et al. Source: **ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY**
Volume: **388** Issue: **8** Pages: **1583-1594** Published: **AUG 2007**

Title: Modeling Surface Discharge Effects of Atmospheric RF on Gas Flow Control
Author(s): S.Roy and D.V.Gaitonde, Source: **43rd AIAA Aerospace Sciences Meeting and Exhibit**, 10-13 Jan 2005, Reno, Nevada, USA

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

Lucrarea: **S D Anghel** and A Simon, *An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas*, **Plasma Sourc. Sci. and Technol.** 16, B1-B4 (2007), **ISI: 2.12**

a fost clasificată de către editor **printre cele mai vizibile 10 lucrări publicate in 2007 in revista menționată** (<http://herald.iop.org/pssthlights/m39/kaa/264635/link/1305>).

10p

Chairman la Secțiunea *Plasma Spectroscopy, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXVI*, 30 Aug-3 Sept, Budapesta 2009 (372 de participanți de pe toate continentele).

10p

5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute) – **9** **27p**
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) – **1** **4p**
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)

1. TUDORAN CRISTIAN DANIEL

6p

- Post-doctoranzi (lista nominală)

6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

Membru din 2008 in **Editorial Advisory Board, The Open Plasma Physics Journal** (indexat BDI, ISSN: 1876-5343)

5p

10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

1. *Studiul mecanismelor de generare a plasmei non-termice și al influența ei asupra unor compuși biologici*

Grant Academia Romana, 2007-2008

Valoare: **7200 RON**

0.72p

2. *Investigarea și caracterizarea plasmelor nontermice generate la presiune atmosferică cu aplicații în tratamentul unor materiale termosensibile. Studiu comparativ pe patru domenii de frecvență.*

Grant ID_CNCSIS, 2009-2011

Valoare: 954155 RON

95.42p

3. *Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera folosind catalizatori metalici suportati. Tehnologie de obtinere, preparare si caracterizare fizico-chimica - REGES*

Proiect PNCDI II 22-098/2008

Valoare: **200000 RON**

20p

4. *Materiale magnetice nanocompozite intarite prin schimb-NANOMAT*

Proiect PNCDI II 72-186/2008

Valoare: **580000 RON**

58p

5. *Tehnologia de obtinere, caracterizarea structurala si electronica a catalizatorilor metalici suportati cu aplicatii directe in protectia mediului - TOCSEM*

Proiect PNCDI II 32-119/2008

Valoare: **200000 RON**

20p

12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

1. *Studiul mecanismelor de generare a plasmei non-termice și al influența ei asupra unor compuși biologici*

Grant Academia Romana, 2007-2008

Valoare: **7200 RON**

DIRECTOR

1.9p

2. *Investigarea și caracterizarea plasmelor nontermice generate la presiune atmosferică cu aplicații în tratamentul unor materiale termosensibile. Studiu comparativ pe patru domenii de frecvență.*

Grant ID_CNCSIS, 2009-2011

Valoare: **954155 RON** (din care intrat in UBB – 81400RON)

DIRECTOR

20.34p

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

O comisie de doctorat la UAIC Iași (drd.Ionuț Topală)

5p

16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale

XIIIth **Conference on Plasma Physics and Applications**, Iasi 2005

20p

XIVth **Conference on Plasma Physics and Applications**, Brasov 2007

20p

III. Realizare remarcabilă

Consider că cea mai importantă realizare științifică personală din ultimii 5 ani este proiectarea și realizarea unui generator de plasmă non-termică de He sau He+Ar la presiune atmosferică pentru tratamente neconvenționale ale unor materiale termosensibile. Detaliile privind construcția, principiul de funcționare precum și modelarea electrică a dispozitivului pe baza căreia se poate face o diagnosticare a plasmiei au fost publicate în articolele [3,4] menționate la Criteriul I. De altfel, unul dintre ele, [4], a fost nominalizat printre cele mai vizibile 10 articole publicate în anul 2007 în *Plasma Sources Science and Technology* (factor de impact ISI `2.346). Extrasele din câteva mail-uri prezentate mai jos vin în sprijinul celor afirmate.

1. From: "Caroline Wilkinson" <psst@iop.org> Subject: Plasma Sources Science and Technology highlights of 2007 Date: Wed, January 30, 2008 2:30 pm To: anghels@phys.ubbcluj.ro

Dear Dr Anghel

I am delighted to let you know that your paper '*An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas*' has been selected as a **highlight of those articles published in *Plasma Sources Science and Technology in 2007***. A special collection of 'highlight' articles has been created at The articles included in this collection have received outstanding reports from referees during the review process or been among the most popular articles downloaded from the journal website in 2007. All 10 articles will be free to access until 31 December 2008, providing widespread visibility for your work.

Thank you for your support of Plasma Sources Science and Technology, we look forward to working with you again soon.

Congratulations and best wishes

Caroline Wilkinson, Publishing Editor on behalf of Mark Kushner, Editor-in-Chief Plasma Sources Science and Technology

2. From: "Alberts, Lukas" <lukas.alberts@ict.fraunhofer.de> Subject: μ -Plasma Torch Date: Fri, August 10, 2007 10:52 am To: anghels@phys.ubbcluj.ro

Dear Mr Anghel,

I read with attention your Paper in Plasma Sources Sci. Technol. 16 (2007) B1-B4, *An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas*. We would like to fabricate such a device. could you tell us how to make them? The glas nozzle and the inside electrode parts seem to be well optimised. How easy is it to make them? I am making a microwave driven μ -Torch, but that is not really ready. It is much more hot than your device.

Thank You very much.

Dr. Lukas Alberts

3. From: "barnard Onyenucheya" <bnno35@gmail.com> Subject: Plasma Date: Thu, June 26, 2008 8:22 pm To: anghels@phys.ubbcluj.ro

Dear Prof. Anghel

I would like to thank you for your help and assistance in building the Plasma Needle. As of today's date we were able to construct and produce the plasma. I greatly thank you for the time you set aside to respond to my emails. If you have any questions please let me know.

Thank You,

Barnard

University at Buffalo
The State University of New York



Data: 18 martie 2010

Semnătura:



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22
Fax: 40 - 264 - 59.19.06
E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

RECTORATUL

Universitatea Babeș-Bolyai
Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	SIMON ALPĂR, conferențiar dr.
Facultatea, Catedra	FIZICĂ, Fizica Materialelor și Tehnologiilor Avansate
Domeniul științific	FIZICĂ
Adresa paginii web personale	http://phys.ubbcluj.ro/~alpar.simon
Adresa e-mail	alpar.simon@phys.ubbcluj.ro

Criteriul I – Output 60% (aplicat la total punctaj **Criteriul I**)

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI – 11 articole	2189,50
2. Articole științifice publicate în ISI proceedings (nu are Factor de impact ISI) – 2 articole	16,667
3. Articole științifice publicate în reviste indexate în BDI (din lista CNCSIS) și în reviste românești recunoscute de CNCSIS tip B și B ⁺ – 4 articole	13,333
6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate	20
TOTAL I. =	2239,5

Criteriul II – Prestigiu profesional 30% (aplicat la total punctaj **Criteriul II**)

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I – 12 citări	120
3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005 – 9 citări	90
5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică) – Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute) – 8 studenți + 5 studenți (2 conducători)	31,5
10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea) – membru în 2 granturi de cercetare: GAR (7200 RON) + IDEI (80818.21 RON)	8,802
12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea) – director 1 grant cercetare: CEEEX ET (140000 RON)	35
TOTAL II. =	285,302

TOTAL CRITERIU I + CRITERIU II = 2239,5 x 0,6 + 285,302 x 0,3 = 1429,29 puncte

III. Realizare remarcabilă - vezi anexa

Data: 18.03.2010

Semnătura:

conf.univ. Simon Alpár – justificare punctaj excelență

Criteriul I – Output

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.
Formula de calcul: $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

Publicații în reviste științifice indexate ISI

	nr. autori	factor ISI	Punctaj individual
S.D. ANGHEL, A.SIMON, Preliminary investigations of a very low power atmospheric pressure helium plasma, ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS, Volume 55, Numbers 1– 2, 2010 (<i>articol realizat si publicat in 2009, 2010 este data aparitiei pe pagina revistei si in varianta tiparita</i>)	2	0,33	49,500
S. D. Anghel, A. Simon, A. I. Radu and I. J. Hidi – “Low power cross-flow atmospheric pressure Ar + He plasma jet: Spectroscopic diagnostic and excitation capabilities”, Spectrochim. Acta Part B, 2010 (<i>articol realizat si publicat in 2009, 2010 este data aparitiei pe pagina revistei si in varianta tiparita</i>)	4	,853	213,975
A. Simon, S. D. Anghel, M. Papiu and O. Dinu – “Physical and analytical characteristics of an atmospheric pressure argon-helium radiofrequency capacitively coupled plasma”, Spectrochim. Acta Part B, 2010 (<i>articol realizat si publicat in 2009, 2010 este data aparitiei pe pagina revistei si in varianta tiparita</i>)	4	2,853	213,975
A. Simon, S. D. Anghel, M. Papiu and O. Dinu – “Diagnostics and Active Species Formation in an Atmospheric pressure Helium Sterilization Plasma Source” Nucl. Instr. and Methods in Phys. Research Sect. B: Beam Interactions with Materials and Atoms, B 267, pp. 438-441, 2009.	4	0,999	74,925
S. D. Anghel, A. Simon, A. I. Radu and I. J. Hidi – “Spectroscopic Characterisation of a Cross-Flow Plasma Jet” Nucl. Instr. and Methods in Phys. Research Sect. B: Beam Interactions with Materials and Atoms, B 267, pp. 430-433, 2009.	4	0,999	74,925
S.D. Anghel, A. Simon and T. Frentiu – “Spectroscopic investigations on a low power atmospheric pressure capacitively coupled helium plasma”, Plasma Sources Sci. Technol. 17 (2008) 045016	3	2,685	268,5
A. Simon, S.D. Anghel and J.Papp – "Optimum working parameters for the plasma needle used for bacterial deactivation", Journ. Optoel. Adv. Mater. 10, 2077-2081 (2008)	3	1,106	110,6
S.D. Anghel and A. Simon – "Measurement of electrical characteristics of atmospheric pressure non-thermal He plasma", Meas. Sci. Technol. 18 (2007) 2642–2648	2	1,297	194,55
S.D. Anghel and A. Simon– "An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas", Plasma Sources Sci. Technol. 16 (2007) B1–B4	2	2,346	351,9
A. Simon, S.D. Anghel, T. Frentiu and S. Simon – "Investigation of a Medium Power Radiofrequency Capacitively Coupled Plasma and Its Application to High-Temperature Superconductor Analysis via Atomic Emission Spectrometry", J. Anal. At. Spectrom., 20 (9), p.957, 2005	4	3,64	273
S.D. Anghel, A. Simon and T. Frentiu – "Characterization of a Very Low Power Argon Capacitively Coupled Plasma", J. Anal. At. Spectrom., 20 (9), p.966, 2005	3	3,64	364
TOTAL pct.1			2189,50

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.
Formula de calcul: $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

In cazul in care nu are Factor de impact ISI

Se acorda 20 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.
Formula de calcul: $20 / \text{număr de autori}$

	nr. autori	Punctaj acordat	Punctaj individual
S.D. Anghel and A. Simon – "Electrical and thermal characterisation of a very low power atmospheric pressure He plasma", 28th ICPIG Prague, Czech Republic, 15-20 July, 2007, p.877-880, ISSN 978-80-87026-01-4	2	20	10
A. Simon, S.D. Anghel and J. Papp – "Operating stability diagram for the plasma needle used as deactivation agent for E. Coli bacteria", 28th ICPIG Prague, Czech Republic, 15-20 July, 2007, p.2063-2066, ISSN 978-80-87026-	3	20	6,67

TOTAL pct. 4 **16,667****3. Articole științifice publicate în reviste indexate în BDI (din lista CNCISIS) și în reviste românești recunoscute de CNCISIS tip B și B⁺**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare articol și se ține cont de numărul de autori.

Formula de calcul: $10 / \text{număr de autori}$ **Publicații în reviste științifice ale universităților**

	nr. autori	Punctaj acordat	Punctaj individual
A. Simon, S. D. Anghel - "Operating Stability Diagram for the Plasma Needle", <i>Studia Univ. "Babes-Bolyai" Cluj, Physica, LI, nr.2, p. 27 – 33, 2006</i>	2	10	5,0
A. Simon, S. D. Anghel, I.G. Deac, T. Frențiu, G. Borodi, S. Simon - "Effect of annealing time on the Bi1.6Pb0.4Sr1.6Ca2.0Cu2.8Ox system", <i>Studia Univ. "Babes-Bolyai" Cluj, Physica, L, nr.2, p. 93 – 98, 2005</i>	6	10	1,667
S. D. Anghel, A. Simon, E.Hainal-Filla - "Preliminary Studies on the Plasma Needle", <i>Studia Univ. "Babes-Bolyai" Cluj, Physica, L, nr.2, p. 51 – 56, 2005</i>	3	10	3,333
S.D. Anghel, T. Frențiu and A. Simon – "Atmospheric Pressure Plasmas in Resonant Circuits" <i>The Open Plasma Physics Journal, 2009, 2, 8-16</i>	3	10	3,333

TOTAL pct.3 **13,333****4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)**

Se acorda 5 puncte pentru fiecare lucrare și se ține cont de numărul de autori.

Formula de calcul: $5 / \text{număr de autori}$ **5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale**Formula de calcul: $\text{număr de pagini} / \text{număr de autori}$ **6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare 100 pagini și se ține cont de numărul de autori.

Formula de calcul: $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 20] / \text{număr de autori}$

	nr. autori	Punctaj acordat	Punctaj individual
Simon Alpár, Karácsony János: "PLAZMAFIZIKA" (Fizica Plasmei) – Cluj, Ed. Presa Universitară Clujeană, 2008, 200 pagini	2	200	20

TOTAL pct. 6 **20****7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale****- edituri naționale**

Se acorda 15 puncte pentru fiecare 100 pagini și se ține cont de numărul de editori.

Formula de calcul: $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 15] / \text{număr de editori}$ **- edituri internaționale**

Se acorda 30 puncte pentru fiecare 100 pagini și se ține cont de numărul de editori.

Formula de calcul: $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 30] / \text{număr de editori}$ **8. Brevete internaționale**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare brevet.

Formula de calcul: $20 / \text{număr de autori}$ **9. Brevete naționale**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare brevet și se ține cont de numărul de autori.

Formula de calcul: $10 / \text{număr de autori}$ **10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia**Formula de calcul: $\text{valoarea în RON} / 10.000$ **11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)**

(Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)

Criteriul II – Prestigiu profesional

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

Formula de calcul: număr citări x 10 x factor impact ISI al revistei în care este publicat articolul citat

- pentru articolele din reviste cu FI ISI < 1, se aplica formula de la punctul 2.

S.D. Anghel and A. Simon – "Measurement of electrical characteristics of atmospheric pressure non-thermal He plasma", *Meas. Sci. Technol.* 18 (2007) 2642–2648

- 1 Kim SJ, Chung TH, Bae SH, et al.: Characterization of Atmospheric Pressure Microplasma Jet Source and its Application to Bacterial Inactivation Source: PLASMA PROCESSES AND POLYMERS Volume: 6 Issue: 10 Pages: 676-685, Published: OCT 14 2009
- 2 Law VJ, Milosavljevic V, O'Connor N, et al.: Handheld Flyback driven coaxial dielectric barrier discharge: Development and characterization, Source: REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS Volume: 79 Issue: 9 Article Number: 094707 Published: SEP 2008
- 3 Law VJ, O'Connor N, Daniels S: Conference Information: Progress in Electromagnetics Research, Symposium (PIERS 2008), JUL 02-06, 2008 Cambridge, MA Source: PIERS 2008 CAMBRIDGE, PROCEEDINGS Book Series: Progress in Electromagnetics Research Symposium Pages: 27-31 Published: 2008 Radio Frequency metrology for mobile atmospheric pressure plasma devices
- 4 Citat pe Site-ul companiei americane **Surfx@Technologies LLC** printre cele 144 de articole relevante în domeniu în perioada 1998-2009. Producția companiei se bazează exclusiv pe patente ale căror licențe sunt deținute de către University of California, Los Angeles (UCLA) - http://www.surfxtechnologies.com/product_literature.php

40

S.D. Anghel and A. Simon – "An alternative source for generating atmospheric pressure non-thermal plasmas", *Plasma Sources Sci. Technol.* 16 (2007) B1–B4

- 1 Li SZ, Huang WT, Wang DZ, An Atmospheric-Pressure Helium Plasma Jet Induced by an Atmospheric-Pressure Argon Plasma Discharge in a Single-Electrode Configuration, Source: IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE Volume: 37 Issue: 9 Pages: 1825-1829 Part: Part 2 Published: SEP 2009
- 2 Preliminary Study on Applications of an Atmospheric-Pressure Argon Plasma Discharge With a Single-Electrode Configuration Author(s): Huang WT, Li SZ Source: IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE Volume: 38 Issue: 2 Pages: 121-126 Published: FEB 2010
- 3 Title: Characterization of a capillary dielectric barrier plasma jet for use as a soft ionization source by optical emission and ion mobility spectrometry Author(s): Olenici-Craciunescu SB, Michels A, Meyer C, Heming R, Tombrink S, Vautz W, Franzke J Source: **Spectrochimica Acta Part B** 64 (2009) 1253–1258 Volume: 64 Pages: 1253-1258, Published: 2009
- 4 Title: Optical emission spectroscopy diagnostics of an atmospheric pressure direct current microplasma jet Author(s): Sismanoglu, B.N., Amorim, J., Souza-Corrêa, J.A., Oliveira, C., Gomes, M.P. Source: 2009 **Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy** 64 (11-12), pp. 1287-1293

40

S.D. Anghel and A. Simon – "Spectroscopic investigations on a low power atmospheric pressure capacitively coupled helium plasma", *Plasma Sources Sci. Technol.* 17 (2008) 045016

- 1 Citat pe Site-ul companiei americane **Surfx@Technologies LLC** printre cele 144 de articole relevante în domeniu în perioada 1998-2009. Producția companiei se bazează exclusiv pe patente ale căror licențe sunt deținute de către University of California, Los Angeles (UCLA) - http://www.surfxtechnologies.com/product_literature.php

10

A. Simon, S.D. Anghel, T. Frentiu and S. Simon – "Investigation of a Medium Power Radiofrequency Capacitively Coupled Plasma and Its Application to High-Temperature Superconductor Analysis via Atomic Emission Spectrometry", *J. Anal. At. Spectrom.*, 20 (9), p.957, 2005

- 1 E. Hywel Evans, Jason A. Day, Christopher Palmer, W. John Price, Clare M. M. Smith, Julian F. Tyson - "Atomic spectrometry update. Advances in atomic emission, absorption and fluorescence spectrometry, and related techniques" - *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2006, 21, 592

10

S.D. Anghel, A. Simon and T. Frentiu – "Characterization of a Very Low Power Argon Capacitively Coupled Plasma", *J. Anal. At. Spectrom.*, 20 (9), p.966, 2005

- 1 E. Hywel Evans, Jason A. Day, Christopher Palmer, W. John Price, Clare M. M. Smith, Julian F. Tyson - "Atomic spectrometry update. Advances in atomic emission, absorption and fluorescence spectrometry, and related techniques" - *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2006, 21, 592
- 2 Bings NH, Bogaerts A, Broekaert JAC: "Atomic spectroscopy" in *Analytical Chemistry* 78 (12): 3917-3945 JUN 15 2006

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

Formula de calcul: număr citari x 10

- pentru

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005

Formula de calcul: număr citari x 10 x factor impact ISI al revistei in care este publicat articolul citat

- pentru articolele din reviste cu FI ISI < 1, se aplica formula de la punctul 2.

T. Frențiu, M. Ponta, S. D. Anghel, A. Simon, A. M. Inceze and E. A. Cordos – "Investigation of Medium Power capacitively Coupled Plasmas and Their Application to Atomic Emission Spectrometry for the Determination of Aluminium in Water Samples" Mikrochimica Acta, 147, p. 93 – 103, 2004

1. O.T. Butler, J. M. Cook, C.F. Harrington, S.J. Hill, J. R. and D.L. Miles - Atomic spectrometry update.

Environmental analysis. - J. ANAL. AT. SPECTROM., 2006, 21, 217 - 243, DOI: 10.1039/b516025c

2. E. H. Evans, J.A. Day, C.D. Palmer, W.J. Price, C.M. M. Smith and J.F. Tyson - Atomic spectrometry update. Advances in atomic emission, absorption and fluorescence spectrometry, and related techniques. - J. ANAL. AT. SPECTROM., 2005, 20, 562 - 590, DOI: 10.1039/b505062f

3. López-González A, Ruiz MA, Barbas C.: Validated flow-injection method for rapid aluminium determination in anti-perspirants, J Pharm Biomed Anal. 2008 Sep 29;48(2):340-6.

4. Bings NH, Bogaerts A, Broekaert JAC: "Atomic spectroscopy" in Analytical Chemistry 78 (12): 3917-3945 JUN 15 2006

40

T. Frențiu, M. Ponta, A. M. Rusu, S. D. Anghel, A. Simon and E. A. Cordos – "Cadmium Determination in Sedimented Dust by Atomic Emission Spectrometry with a New Radio-frequency Capacitively Coupled Plasma Source", Analytical Letters, 33 (2), p. 323 – 335, 2000.

1. Zamani, H.A., Ganjali, M.R., Adib, M. : Cd(II) PVC-based membrane sensor based on N'-[1-(2-furyl)methylidene]-2-furohydrazide 2006 Sensor Letters 4 (4), pp. 345-350

10

S. D. Anghel, T. Frențiu, E. A. Cordos, A. Simon and A. Popescu – "Atmospheric Pressure Capacitively Coupled Plasma Source for the Direct Analysis of Non-Conductive Solid Samples", J. Anal. At. Spectrom., 14, p. 541 – 545, 1999.

1. S.Roy and D.V.Gaitonde - Modeling Surface Discharge Effects of Atmospheric RF on Gas Flow Control - 43rd AIAA AEROSPACE SCIENCES MEETING AND EXHIBIT MEETING PAPERS, p. 5815 - 5823, 10-13 Jan 2005, Reno, Nevada, USA.

2. Heming R, Michels A, Olenici SB, et al. Electrical generators driving microhollow and dielectric barrier discharges applied for analytical chemistry, Source: ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY Volume: 395 Issue: 3 Pages: 611-618 Published: OCT 2009

3. T Martens, A Bogaerts, W Brok, J van Dijk – "Computer simulations of dielectric barrier discharge used for analytical spectrometry" – Anal. Bioanal. Chem. (2007) 388: 1583-1594

4. Michels, A., Tombrink, S., Vautz, W., Miclea, M., Franzke, J.: Spectroscopic characterization of a microplasma used as ionization source for ion mobility spectrometry 2007 Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy 62 (11), pp. 1208-1215

40

TOTAL pct. 3 **90****4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare distincție, premiu

Formula de calcul: 10 puncte x nr. distincții, premii

5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute)

- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)

Formula de calcul:

3 puncte x [(număr de proiecte, lucrări de licență) / număr de conducători științifici]

4 puncte x [(număr de lucrări de masterat conduse) / număr de conducători științifici]

3 x 8 + 3 x 5 / 2 = TOTAL pct.5 **31,5**

- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)

- Formula de calcul:
 6 puncte x nr. doctoranzi înmatriculați
 10 puncte x nr. teze sustinute
 15 puncte x nr. teze co-tutela sustinute
 - Post-doctoranzi (lista nominală)
 Formula de calcul:
 8 puncte x nr. post-doctoranzi

6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licenta (număr lucrări susținute)
 - Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)
 Formula de calcul:
 6 puncte x [(număr de proiecte, lucrări de licență) / număr de conducători științifici]
 8 puncte x [(număr de lucrări de masterat conduse) / număr de conducători științifici]
 - Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
 Formula de calcul:
 12 puncte x nr. doctoranzi înmatriculați
 20 puncte x nr. teze sustinute
 - Post-doctoranzi (lista nominală)
 Formula de calcul:
 16 puncte x nr. post-doctoranzi

7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

Formula de calcul:
 10 puncte x nr. comitete

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

Formula de calcul:
 5 puncte x nr. comitete

9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

Formula de calcul: valoarea in RON / 8.000

10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

Formula de calcul: valoarea in RON / 10.000

GAR 45 ACADEMIA ROMANA STUDIUL MECANISMELOR DE GENERARE A PLASMEI NON-TERMICE SI AL INFLUENȚEI EI ASUPRA UNOR COMPUȘI BIOLOGICI

2007-2008

7200 RON 0,72

IDEI 2270 INVESTIGAREA SI CARACTERIZAREA PLASMEI NONTERMICE GENERATE LA PRESIUNE ATMOSFERICA CU APLICATII IN TRATAMENTUL UNOR MATERIALE TERMOSENSIBILE. STUDIU COMPARATIV PE PATRU DOMENII DE FRECVENTA

2009-2010

80.818,21 RON 8,082

TOTAL pct. 10 8,802

11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

Formula de calcul: valoarea intrata in UBB in RON / 8.000

12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

Formula de calcul: valoarea intrata in UBB in RON / 10.000

CEEX ET 99 APLICAȚII NECONVENȚIONALE ALE PLASMEI NON-TERMICE LA PRESIUNE ATMOSFERICĂ

CEEX modul II

2006 - 2008

140000 RON

TOTAL pct. 12 35

13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial

Formula de calcul: 20 puncte x invitatii

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

Formula de calcul: 5 puncte x nr. invitatii

15. Conferințe invitate internaționale

Se acorda 20 puncte pentru fiecare Conferința si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul: 20 / număr de autori

16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale

Se acorda 20 puncte pentru fiecare comitet.

Formula de calcul: 20 x nr. comitete

Criteriul III. Realizare remarcabilă

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

Consider că una dintre cele mai importante realizări din ultimii 5 ani este diagrama de stabilitate pentru plasma cuplată capacitiv, susținută în argon la presiune atmosferică. Această diagramă, care stabilește legătura dintre debitul de gaz susținere plasmă și puterea de radiofrecvență absorbită de plasmă, respectiv aspectul și stabilitatea descărcării, a fost publicată în articolul:

S.D. Anghel, A. Simon and T. Frentiu – "Characterization of a Very Low Power Argon Capacitively Coupled Plasma", J. Anal. At. Spectrom., 20 (9), p.966, 2005 (ISI Scientific Impact Factor 3.64)
--

Menționez că este vorba despre o premieră în literatura de specialitate în domeniu, până la momentul respectiv neexistând nici o informație despre o astfel de diagramă pentru plasmă cuplate capacitiv. De asemenea subliniez că acest articol a fost citat de 2 ori imediat în anul următor apariției sale!

Data: 18.03.2010

Semnătura: