

ES/12.01.2016

Declarație de candidatură

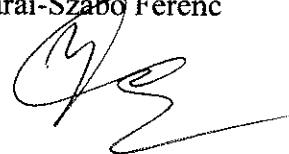
Subsemnatul Járαι-Szabó Ferenc, cadru didactic titular al Universității Babeș-Bolyai, Facultatea de Fizică cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată prin prezenta îmi anunț candidatura pentru poziția/funcția de membru în Consiliul Facultății de Fizică din partea departamentului Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare.

Această declarație de candidatură este însoțită de:

1. Curriculum Vitae format Europass;
2. Lista publicațiilor pe ultimii 5 ani;
3. Proiect privind dezvoltarea, managementul și inițiativele pe care doresc să le promovez.

12. ianuarie 2016.

Járαι-Szabó Ferenc





Informații personale

Nume / Prenume

Járαι-Szabó Ferenc

Adresa

535600 - Odorheiu Secuiesc, str. Insulei nr. 20 ap. 7, jud. Harghita, România

Telefon

+40.744.426067

E-mail

jferenc@phys.ubbcluj.ro

Cetățenia

română

Data nașterii

11. octombrie 1979.

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional

Perioada

2008-prezent

Funcția sau postul ocupat

Lector universitar, Director de departament

Activități și responsabilități
principale

Cursuri, seminarii, lucrări de laborator, cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului

Departamentul de Fizică al Liniei Maghiare, Facultatea de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai, 400084 Cluj-Napoca, str. Kogălniceanu nr. 1., jud. Cluj, România

Experiență profesională

Perioada

2007 – 2009

Funcția sau postul ocupat

cercetător științific

Activități și responsabilități
principale

cercetare științifică legată de studiul teoretic al ciocnirilor atomice

Numele și adresa angajatorului

Facultatea de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai, 400084 Cluj-Napoca, str. Kogălniceanu nr. 1., jud. Cluj, România

Tipul activității sau sectorul de
activitate

cercetare

Perioada

2007 – 2009

Funcția sau postul ocupat

cercetător științific

Activități și responsabilități
principale

cercetare științifică legată de modelări computaționale interdisciplinare

Numele și adresa angajatorului

Federația Universitară Maghiară din Cluj, 400162 Cluj-Napoca, str. Croitorilor nr. 15, jud. Cluj, România

Tipul activității sau sectorul de
activitate

cercetare

Perioada

2005

Funcția sau postul ocupat

cercetător științific în programul bilateral "Brâncuși"

Activități și responsabilități
principale

cercetare științifică legată de știința materialelor

Numele și adresa angajatorului	Centre national de la recherche scientifique, Paris, Franța
Tipul activității sau sectorul de activitate	cooperare științifică
Perioada	2006
Funcția sau postul ocupat	participant în programul "Bolyai" Master Workshop - Network Science
Activități și responsabilități principale	participare și practică de cercetare legată de studiul rețelelor
Numele și adresa angajatorului	Universitatea "Eötvös Loránd", Departamentul de Biofizică, Budapesta, Ungaria
Tipul activității sau sectorul de activitate	stagiul de perfecționare
Perioada	2003
Funcția sau postul ocupat	cercetător științific în programul "BCPL (Bergen Computational Physics Laboratory)"
Activități și responsabilități principale	cercetare științifică legată de studiul teoretic al ciocnirilor atomice
Numele și adresa angajatorului	Bergen Computational Physics Laboratory, Bergen 5007, Norvegia
Tipul activității sau sectorul de activitate	cooperare științifică
Perioada	2003
Funcția sau postul ocupat	cercetător junior prin programul "ERASMUS/SOCRATES"
Activități și responsabilități principale	practică de cercetare legată de studiul teoretic al materialelor avansate
Numele și adresa angajatorului	GPM2 Laboratory, INP Grenoble, CNRS, Grenoble, Franța
Tipul activității sau sectorul de activitate	stagiul de cercetare
Perioada	2002-2003
Funcția sau postul ocupat	cercetător junior
Activități și responsabilități principale	practică de cercetare legată de formări de coaliție în sisteme biologice
Numele și adresa angajatorului	Universitatea "Eötvös Loránd", Departamentul de Biofizică, Budapesta, Ungaria
Tipul activității sau sectorul de activitate	stagiul de cercetare
Educație și formare	
Perioada	2003–2007
Calificarea / diploma obținută	PhD - calificativ <i>Summa cum laude</i>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Calcul numeric în fizica atomică, tratarea teoretică a ciocnirilor atomice
Titlul tezei	<i>Calculation of total and differential ionization cross sections for fast ion impact</i>
Conducător științific	prof. dr. Nagy Ladislau
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
Perioada	2002–2003
Calificarea / diploma obținută	Masterat
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Masterat Fizică Computațională, calcule numerice, calcule analitice, modelare computațională interdisciplinară
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
Perioada	1998–2002
Calificarea / diploma obținută	Licentiat în fizică
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	matematica, mecanică, fizică moleculară și căldură, electricitate, electronică, optică, fizică cuantică, fizică teoretică, fizică statistică, fizica corpului solid, simulări stohastice, particule elementare etc.

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Premii

Data Premiului

Numele instituției

Data

Premiul

Numele instituției

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)

Egyéb nyelv(ek)

Autoevaluare
Nivel european^(*)

Engleză
Română

Competențe și abilități în domeniul cercetării

Competențe și aptitudini organizatorice

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului
Alte competențe și aptitudini

Informații suplimentare

Participări în proiecte de cercetare

Facultatea de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca

2015

Premiu de organizator excelent - Conferința Cercurilor Studentești în Limba Maghiară (OTDK)

Consiliul de Cercetare Studentească - Budapesta, Ungaria

2011

Premiul „Comenius”

Universitatea Babeș-Bolyai

maghiară

Comprehensiune		Vorbit		Scris
Abilitati de ascultare	Abilitati de citire	Interactiune	Exprimare	
B2	C1	B2	B2	C1
C2	C2	C1	C1	C2

^(*) Cadrului european de referință pentru limbi

fizică statistică, biofizică, simulări computaționale din domeniul știința materialelor și alte domenii interdisciplinare; modelarea traficului rutier; calcule numerice în domeniul ciocnirilor atomice; algoritmi genetici, alte probleme de optimizare

2008 – 2014 – organizator al universității de vară interdisciplinară “Erdélyi Vándor-Egyetem”; 2008 – participare la organizarea conferinței International Workshop on Stochastic Phenomena; 2007 – participare în comisia de organizare al conferinței International Workshop on Complex Systems and Networks

Linux, Windows, Mac, C/C++, Java, Fortran, Python, HTML, PHP, MySQL

îndrumător de cercetare studentească; tutorat la Cercul de Fizică

2012–2016 membru echipă în proiectul de cercetare PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0895 – *Improving scientific evaluation through analysis of scientific networks* – director: Ercsey-Ravasz Mária Magdolna

2012–2015 membru echipă în proiectul de cercetare PN-II-ID-PCE 348/2011 – *Sincronizare emergentă în sistem complexe* – director: Néda Zoltán

2011–2015 membru echipă în proiectul de cercetare PN-II-ID-PCE-2011-3-0192 – *Interacțiunea atomilor și moleculelor cu pulsuri laser și particule încărcate* – director: Nagy Ladislau

2010–2012 director de proiect PNII-RU PD 404 – *Modelarea teoretică și experimentală a fenomenelor complexe din traficul rutier*

2008–2011 membru echipă în proiectul de cercetare PNII-IDEI – *Spring-block models of complex systems* – director: Néda Zoltán

2007–2010 membru echipă în proiectul de cercetare PNII-IDEI – *Electron Transitions in Atoms and Molecules* – director: Nagy Ladislau

- 2007–2008** membru echipă în proiectul de cercetare GAR – *Ionization of molecules in intense ultrashort laser pulses; Interference effects* – director: Nagy Ladislau
- 2006–2008** membru echipă în proiectul CEEX – *NANOBIOSPEC* – director: Simion Aștilean
- 2005–2007** membru echipă în proiectul de cercetare CNCSIS – *Theoretical study of dynamics of nanostructured systems, electronic transitions, quantum effects* – director: Nagy Ladislau
- 2005–2007** membru echipă în proiectul de cercetare CNCSIS – *Computer simulation study of nanostructures obtained through capillary effects* – director: Néda Zoltán

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. J. Szabó', written in a cursive style.

LISTA publicațiilor

Cărți și capitole în cărți publicate

1. Lázár Zsolt, Lázár József, Járai-Szabó Ferenc, Numerikus módszerek, Presa Universitara Clujeana, ISBN 978-973-610-763-4, 978-973-610-756-6
2. Néda Árpád, Sárközi Zsuzsa, Járai-Szabó Ferenc, Deák Róbert, Mechanika és hőtan laboratóriumi jegyzet (Laboratory workbook of mechanics and thermodynamics), Presa Universitara, Cluj-Napoca, ISBN 973-610-420-6, 2006

C. Lucrări indexate ISI/BDI

1. F. Jarai-Szabo, L. Nagy, L., Theoretical investigations on the projectile coherence effects in fully differential ionization cross sections, Eur. Phys. J D 69, 4, 2015
2. F. Járai-Szabó, S Borbély and L Nagy, Projectile coherence effects studied by ab initio calculations, J. Phys. Conf. Series 635, 022037, 2015
3. Dávid Deritei, Zsolt I Lázár, István Papp, Ferenc Járai-Szabó, Róbert Sumi, Levente Varga, Erzsébet Ravasz Regan and Mária Ercsey-Ravasz, Community detection by graph Voronoi diagrams, New J. Phys. 16, 063007, 2014
4. Sandor Bulcsu, Jarai-Szabo Ferenc, Neda Zoltan, Tamas Tel, Chaos on the conveyor belt, Phys. Rev. E, 87, 2013, 42920
5. Dombi Andras, Bakos Katinka, Jarai-Szabo Ferenc, Neda Zoltan, Fragmentation of drying paint layers, Scopus, AIP Conference Proceedings, 2013, 205
6. Jarai-Szabo Ferenc, Neda Zoltan, Winning strategies in congested traffic, Int. J. Mod. Phys. C , 23, 1250063, 2012
7. Jarai-Szabo Ferenc, Neda Zoltan, Earthquake model describes traffic jams caused by imperfect driving styles, Physica A 391, 2012, 5727 - 5738
8. E.-Á. Horvát, F. Járai-Szabó, Y. Brechet and Z. Néda, Spring-block approach for crack patterns in glass, Cent. Eur. J. Phys. 10(4), 926-935, 2012
9. F. Járai-Szabó, E-Á. Horvát, R. Vajtai , Z. Néda, Spring-block approach for nanobristle patterns, Chem. Phys. Lett. 511, 378–383, 2011
10. F. Járai-Szabó, B. Sándor, Z. Néda, Spring-block model for a single-lane highway traffic, Cent. Eur. J. Phys. 9(4), 1002-1009, 2011
11. F. Járai-Szabó and L. Nagy, Semiclassical fully differential ionization cross sections of helium with negatively charged fast projectiles, Cent. Eur. J. Phys. 9(4), 942-947, 2011
12. Ágnes E. Horváth, Ferenc Járai-Szabó, György Kaptay, Robert Vajtai, Zoltán Néda, Pattern formation and selection in nanotube arrays, U.P.B. Sci. Bull., Series A 72, 27, 2010
13. Z. Néda, F. Járai-Szabó, E. Káptalan, R. Mahnke, Spring-block models and highway traffic, Control Engineering and Applied Informatics, 11, 3, 2009
14. F. Járai-Szabó, K. Nagy-Póra, L. Nagy, Semiclassical model for calculating fully differential ionization cross sections of the H₂ molecule, J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys., 42, 245203, 2009
15. F. Járai-Szabó, L. Nagy, Impact parameter method calculations for fully differential ionization cross sections, Nucl. Instr. Meth. B 267, 292-294, 2009
16. F. Járai-Szabó and L. Nagy, Semiclassical fully differential cross section calculations for the ionization of small molecules, J. Phys.: Conf. Ser. 194, 102037 (2009)
17. E.-Á. Horváth, F. Járai-Szabó, Z. Néda, Spring-block type models for crack propagation in glass plates, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 10(9), 2433 – 2437, 2008
18. J. L. Baran, S. Das, F. Járai-Szabó, K. Póra, L. Nagy, and J. A. Tanis, Suppression of primary electron interferences in the ionization of N₂ by 1–5-MeV/u protons, Phys. Rev. A 78, 012710, 2008
19. F. Járai-Szabó and L. Nagy, Semiclassical description of kinematically complete experiments, J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. 40, 4259–4267, 2007
20. F. Járai-Szabó and Z. Néda, On the size distribution of Poisson Voronoi cells, Physica A 385, 518-526, 2007
21. F. Járai-Szabó, Z. Néda, S. Astilean, C. Farcau and A. Kuttesch, Shake-induced order in nanosphere systems, Eur. Phys. J. E 23, 153-159, 2007

22. J. L. Baran, S. Das, F. Járαι-Szabó, L. Nagy and J. A. Tanis, Interferences in electron emission spectra from 1, 3 and 5 MeV H⁺ + N₂ collisions, J. Phys.: Conf. Ser. 58, 215-218, 2007
23. F. Járαι-Szabó, A. Kuttesch, S. Aștilean, Z. Néda, N. Chakrapami, P. M. Ajayan, R. Vajtai, Spring-block type models for capillarity-driven self-organized nanostructures, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 8(3), 1083-1087, 2006
24. F. Járαι-Szabó, L. Nagy and S. Fritzsche, Correlation effects for double K-shell vacancy production in lithium by fast charged projectile impact, Nucl. Instr. Meth. B 233, 276, 2005
25. F. Járαι-Szabó, S. Aștilean and Z. Néda, Understanding self-assembled nanosphere patterns, Chem. Phys. Lett. 408, 241, 2005
26. L. Nagy, F. Járαι-Szabó and S. Fritzsche, Ionization-excitation of lithium by fast charged projectiles, J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys., 38, 141, 2005
27. Jarai-Szabo Ferenc, Lane-Changing With Decision In A Two-Lane Spring-Block Traffic Model, Studia UBB Physica, 56, 2012, 13-18
28. Jarai-Szabo Ferenc, Spring-block models and the multi-lane highway traffic, Studia UBB Physica, 56, 2011, 79-85

D. Selecție de lucrări publicate în volume de conferințe cu referenți

1. Járαι-Szabó Ferenc, Ladislau Nagy, Theoretical investigations on the projectile coherence effects in fully differential ionization cross sections, CEPAS 2014, Bratislava, Slovakia, 9-12 July 2014
2. PAPP Istvan, Deritei David, Ercsey-Ravasz Maria Magdolna, Sumi Robert-Zoltan, Jarai-Szabo Ferenc, Florian Razvan, Cabuz Alexandru, Lazar Zsolt-Iosif, THE P-INDEX: HIRSCH INDEX OF INDIVIDUAL PUBLICATIONS, 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference, Austrian Institute of Technology GmbH Vienna, Editor: Juan Gorraiz, Edgar Schiebel, Christian Gumpenberger, Marianne Horlesberger, Henk Moed, 978-3-200-03135-7, 2013, 2086-2088
3. Jarai-Szabo Ferenc, Nagy Ladislau, Calculation of fully differential cross sections with impact parameter method, XXV. ICPEAC, Freiburg, Germany, Max-Planck-Institut für Kernphysik, 2007, 124
4. Das S., Baran J. L., Jarai-Szabo Ferenc, Nagy Ladislau, Tanis J. A., Secondary interferences in electron emission from N₂ by fast H⁺ impact, XXV. ICPEAC, Freiburg, Germany, Max-Planck-Institut für Kernphysik, 2007, 118
5. Jarai-Szabo Ferenc, Nagy Ladislau, Impact parameter method calculations for fully differential ionization cross sections, 4th CEPAS, Napoca Star, Editor: Katalin Pora, Vasile Chis, Ladislau Nagy, 2008, 85
6. Jarai-Szabo Ferenc, Nagy Ladislau, Semiclassical fully differential cross section calculations for the ionization of small molecules, XXVI ICPEAC, Western Michigan University, Editor: John Tanis, 2009, 27
7. Z. Néda, F. Járαι-Szabó, E. Káptalan, Spring-block Models for Complex Phenomena, Proceedings CSCS 17, IAFA10, vol. 3, 78-81 (2009)
8. Jarai-Szabo Ferenc, Neda Zoltan, Spring-block modeling of highway traffic, Eighth International Conference on Complex Systems, NECSI Knowledge Press, Editor: Hiroki Sayama, Ali A. Minai, Dan Braha, Yaneer Bar-Yam, 2011, 557
9. Nagy Ladislau, Nagy Melinda Katalin, Jarai-Szabo Ferenc, Baran J. L., Tanis J. A., First-order calculations for interference effects in the ionization of N₂ by fast charged projectiles, XXV ICPEAC, Freiburg, Germany, 2007, 25-31 July, ICPEAC, 2007, 73
10. Nagy Ladislau, Jarai-Szabo Ferenc, Ionization of Helium - Calculation of fully differential cross sections, XX ISIAC, Agios Nikolaos, Crete, Greece, 2007, 1-4 August, ISIAC, 2007, 31
11. Nagy Ladislau, Jarai-Szabo Ferenc, Projectile coherence effects investigated for the ionization of helium, XXVIII ICPEAC, Lanzhou, China, ICPEAC, Editor: Xiao et al, 2013, 92
12. Lazar Zsolt-Iosif, Deritei David, PAPP Istvan, Jarai-Szabo Ferenc, Sumi Robert-Zoltan, Ercsey-Ravasz Maria Magdoln, Community detection by graph Voronoi diagrams, International School and Conference on Network Science, NetSci2013, Copenhagen, Denmark, June 3-7 2013, 1
13. Simon Karoly, Dumitrescu Dumitru, Jarai-Szabo Ferenc, Link-cell method for neighborhood detection in dynamic evolutionary clustering, Zentralblatt MATH, Analele Universității de Vest din Timisoara, 2005, P.79-90

**Propuneri privind activitățile și inițiativele pe care candidatul
dorește să le promoveze în următorul mandat**

Nume, prenume: Járαι-Szabó Ferenc

Funcția/poziția pentru care candidează:

membru în Consiliul Facultății de Fizică din partea Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare

Inițiative și acțiuni propuse:

Ca membru în Consiliul Facultății de Fizică din partea Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare preconizez continuarea întării facultății din perspectiva educației și cercetării științifice, pentru a contribui la creșterea importanței, prestigiului și vizibilității învățământului de fizică din Universitatea Babeş-Bolyai.

Acest scop se poate realiza prin actualizarea continuă a planurilor de învățământ și a syllabusurilor ținând cont de specificul local și internațional.

Trebuie oferit elevilor de liceu o imagine clară privind perspectivele specializărilor oferite. Acest lucru se poate realiza prin participarea activă în Comisia de imagine, promovare a facultății și relații cu mediul social. Ca membru al consiliului propun să lucrez și în continuare în această comisie și prin inițiative încerc să contribui la promovarea imaginii carierei de fizician. Prin acțiuni bine puse la punct (vizite la licee, organizarea de zile deschise, acțiuni la săptămâna Școala altfel etc.) se așteaptă creșterea interesului față de specializările oferite de Facultatea de Fizică, ceea ce va contribui în mod implicit și la creșterea bugetului facultății.

Aș dori să fac propuneri legate de îmbunătățirea comunicării în cadrul facultății (conducere-profesori-studenți).

Aș dori să inițiez acțiuni care încurajează cercetarea studențească extracurriculară, prin aplicarea modelului de tutorat.

Ca membru reprezentant al Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare voi fi atent la buna organizare a învățământului în limba maghiară, la nevoile specifice ale Departamentului de Fizică al Liniei Maghiare, dar și la colaborarea între cele două linii de studiu existente la Facultatea de Fizică.

12.01.2015.

Járαι-Szabó Ferenc
Sempătura

