



ROMANIA

UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI
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.	Lázár Zsolt, lector
Facultatea, Catedra	Fizica, Fizica Teoretica si Computationala
Domeniul științific	Fizica Teoretica si Computationala
Adresa paginii web personale	comodi.phys.ubbcluj.ro/~zlazar
Adresa e-mail	zsolt.lazar@phys.ubbcluj.ro

Criteriul I – Output 60%

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI: $30/6 \cdot 2.17 \cdot 10 = 108.5$
2. Articole științifice publicate în ISI proceedings: $30/3 \cdot 0.402 \cdot 10 = 40$
4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed): $5/3 = 1.7$
6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate: $120/100 \cdot 20/3 = 8$

Total criteriul I 158.2

Criteriul II – Prestigiu profesional 30%

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005: 110
5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)
 - Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute) 1 (doua conducatori) 1.5
 - Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) 1 (doua conducatori) 2
9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională: 150
10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională : 135
12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională: 4.7

Total criteriul II 403.2

Total punctaj = $0,6 \times 158.2 + 0,3 \times 403.2$ 215.9

Criteriul I – Output

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI:

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul: $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

E Molnár, L. P. Csernai, V. K. Magas, Zs. I. Lázár, A. Nyíri and K. Tamosiunas:
Covariant description of kinetic freeze-out through a finite time-like layer, J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. G, Vol. 34, p. 1901-1916 (2007) **(108 puncte)**

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: $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

Zs. I. Lázár, L. I. Kovács and Z. Máthé:

COMODI: Architecture for a Component-Based Scientific Computing System,
Lecture Notes in Computer Science, Springer Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4699, p. 280-288 (2007) **(39 puncte)**

4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)

Se acorda 5 puncte pentru fiecare lucrare si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul: $5 / \text{număr de autori}$

Zs.I. Lazar, T. Kechadi, R. McNulty: Feicim: A browser for data and algorithms, Int. Conf. on Computing in High-Energy and Nuclear Physics, 02-05 Sep 2007, Victoria, Canada, published in J. of Phys: Conf. Series **(1.7 puncte)**

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

Se acorda 20 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de autori.

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

Lázár Zsolt, Lázár József, Járjai-Szabó Ferenc,

Numerikus módszerek,

Presa Universitara Clujeana (2008), ISBN 978-973-610-763-6 **(8 puncte)**

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

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

1. V.K. Magas, Cs. Anderlik, L.P. Csernai, F. Grassi, W. Greiner, Y. Hama, T. Kodama, Zs. Lázár and H. Stocker:

Large S_p enhancement from freeze out,

Phys. Lett. B, Vol. 459 (1999) 33-36 (nucl-th/9905054)

(1 citare = 10 puncte)

NeXSPheRIO results on azimuthal anisotropy in Au-Au collisions at 200 A GeV

Qian WL (Qian, Wei-Liang)¹, Andrade R (Andrade, Rone)¹, dos Reis A (dos Reis, Arthur)

¹, Hama Y (Hama, Yojiro)¹, Grassi F (Grassi, Frederique)¹, Kodama T (Kodama, Takeshi)²

JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE

PHYSICS Volume: 36 Issue: 6 Article Number: 064075 Published: JUN 2009

2. Cs.Anderlik, L.P.Csernai, F.Grassi, W. Greiner, Y.Hama, T.Kodama, Zs.I. Lázár, V.K. Magas and H. Stocker:

Freeze out in hydrodynamical models,

Phys. Rev. C, Vol. 59 (1999) 3309-3316 (nucl-th/9806004)

(7 citari = 70 puncte)

Azimuthally sensitive femtoscopy in hydrodynamics with statistical hadronization from the BNL Relativistic Heavy Ion Collider to the CERN Large Hadron Collider

Kisiel A (Kisiel, Adam)^{2,1}, Broniowski W (Broniowski, Wojciech)^{4,3}, Chojnacki M (Chojnacki, Mikolaj)³, Florkowski W (Florkowski, Wojciech)^{4,3}

PHYSICAL REVIEW C Volume: 79 Issue: 1 Article Number: 014902 Published: JAN 2009

Uniform description of soft observables in heavy-ion collisions at root $s(NN)=200$ GeV

Broniowski W (Broniowski, Wojciech)^{1,2}, Chojnacki M (Chojnacki, Mikolaj)¹, Florkowski W (Florkowski, Wojciech)^{1,2}, Kisiel A (Kisiel, Adam)^{3,4},

PHYSICAL REVIEW LETTERS Volume: 101 Issue: 2 Article Number: 022301 Published: JUL 11 2008

Viscous evolution of the rapidity distribution of matter created in relativistic heavy-ion collisions

Bozek P (Bozek, Piotr)^{1,2}

PHYSICAL REVIEW C Volume: 77 Issue: 3 Article Number: 034911 Published: MAR 2008

Is constituent quark scaling a unique sign of parton recombination?

EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C

Volume: 49 Issue: 1 Pages: 303-308 Published: JAN 2007

Fast hadron freeze-out generator

Amelin NS (Amelin, N. S.), Lednicky R (Lednicky, R.), Pocheptsov TA (Pocheptsov, T. A.), Lokhtin IP (Lokhtin, I. P.), Malinina LV (Malinina, L. V.), Snigirev AM (Snigirev, A. M.), Karpenko IA (Karpenko, Iu. A.), Sinyukov YM (Sinyukov, Yu. M.)

PHYSICAL REVIEW C Volume: 74 Issue: 6 Article Number: 064901 Published: DEC 2006

Hydrodynamic source with continuous emission in Au plus Au collisions at root $s=200$ GeV

Borysova MS, Sinyukov YM, Akkelin SV, Erazmus B, Karpenko IA

PHYSICAL REVIEW C Volume: 73 Issue: 2 Article Number: 024903 Published: FEB 2006

Anisotropic flow in Cu plus Au collisions at root s(N N)=200GeV

Chen LW, Ko CM,

PHYSICAL REVIEW C, Volume: 73 Issue: 1 Article Number: 014906 Published: JAN 2006

3. Cs. Anderlik, Zs.I. Lázár, V.K. Magas, L.P. Csernai, H. Stocker and W. Greiner:

Non-ideal Particle Distributions from Kinetic Freeze Out Models,

Phys.Rev. C Vol. 59 (1999) 388-394

(2 citari= 20 puncte)

Viscosity from elliptic flow: Clearing the path towards precision

Heinz U (Heinz, Ulrich)1, Moreland JS (Moreland, John Scott)1, Song HC (Song, Huichao)1

PHYSICAL REVIEW C Volume: 80 Issue: 6 Article Number: 061901 Published: DEC 2009

Particle emission in hydrodynamics: a problem needing a solution

Grassi F

BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS, Volume: 35, Issue: 1 Pages: 52-69, Published: MAR 2005,

4. Csernai LP, Lazar ZI, Lazar IA, Molnar D, Pipek J, Strottman DD

Event-by-event fluid dynamics

PHYSICAL REVIEW E Volume: 61 Issue: 1 Pages: 237-246 Published: JAN 2000

(1 citare = 10 puncte)

Non-equilibrium effects in relativistic hydrodynamics

Kodama T, Elze HT

Conference Information: Symposium on Fundamental Issues in Elementary Matter, SEP 25-29,

2000 BAD HONNEF, GERMANY Source: ACTA PHYSICA HUNGARICA NEW SERIES-

HEAVY ION PHYSICS Volume: 14 Issue: 1-4 Pages: 239-247 Published: 2001

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

Formula de calcul: valoarea in RON / 8.000

DGET: Data-Grid Environment and Tools for Distributed Management and Analysis of Large Sets of Scientific Data, FP6, University College Dublin,

1.200.000/8000=150 puncte

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

Formula de calcul: valoarea in RON / 10.000

MODELE DE TIP BLOC-RESORT PENTRU FENOMENE COMPLEXE (ID2369)

949440RON/10000=95 puncte

ECHIPAMENTE TOLERANTE LA DEFECTE CONTROLATE PRIN ARHITECTURI
ELECTRONICE DE INSPIRATIE BIOLOGICA

400000RON/10000=40 puncte

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

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

Advanced computational methods for the study of mesoscopic systems: computational framework, repository and grid, proiect finantat de CNCSIS, contract nr. 27687/14.03.2005

47000/10.000 = **4.7 puncte**

III. Realizare remarcabilă 10% (aplicat la total punctaj Criteriul III)

(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.)

Instalarea, configurarea si intretinere unui cluster computational la Facultatea de Fizica.

Cele unsprezece servere legate prin doua retele, unul GigaEthernet si unul Myrinet (fibra optica), au fost configurate ca un singur supercomputer. Cu opt coruri pe fiecare server utilizatorii au acces simultan la toate cele 88 de coruri printr-o singura interfata care permite trimiterea si monitorizarea unor procese paralele. In acelasi timp pe cluster poate fi foarte usor accesat un spatiu de stocare de peste 2TB. O buna parte din acest spatiu se afla pe trei discuri legate in paralel asigurand o viteza de citire/scriere dubla si siguranta datelor prin redundanta (RAID 5). Utilizatorii sunt impartiti pe categorii, cu privilegii, prioritate de executie si acces la alte resurse in functie de categoria in care se afla. Sunt instalate o serie de compilatoare, interpretoare si alte librarii OpenSource (C/C++, Fortran, Java, Python). Astfel costul total al softului de pe cluster inclusiv sistemul de operare (Scientific Linux 5) este zero.

S-a pus accent pe sistemul de comunicare si informare/documentare. Au fost instalate trei situri web, toate accesibile de pe adresa <http://comodi.phys.ubbcluj.ro:1308/cluster>

1. Ganglia: pentru monitorizarea online prin orice browser web a starii clusterului si a proceselor
2. Forum de discutii: toate intrebarile, problemele si doleantele pot fi exprimate si discutate pe acest forum. Utilizatorii se pot ajuta reciproc in problemele de zi cu zi. "Veteranii" impartasesc experienta cu cei nou veniti.
3. TWiki: un fel de Wikipedia local si specializat pe tematica utilizarii clusterului. Aici utilizatorii gasesc documentatia necesara utilizarea sistemului. O categorie de utilizatori au posibilitatea ca sa suplimenteze cu informatii noi continutul sitului.

Momentan sistemul este exploatat de 22 de utilizatori. Acestea au publicat o serie de articole continand rezultate obtinute cu acest cluster.

Data:

18.03.2010

Semnătura:

Certific validitatea datelor prezentate

Sef de catedră,