



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEŞ-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 Babeş-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

| | |
|------------------------------|---|
| Nume, prenume, grad did. | SZANTO CSABA, CONFERENȚIAR DR. |
| Facultatea, Catedra | Matematica si Informatica, Algebra Analiza si Geometrie |
| Domeniul științific | Matematica |
| Adresa paginii web personale | http://math.ubbcluj.ro/~szanto |
| Adresa e-mail | szanto.cs@gmail.com |

Criteriul I – Output

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

1. Csaba Szántó: *A generic Hall algebra of the Kronecker algebra*, Communications in Algebra, Taylor and Francis, 33(8) (2005), pp 2519-2540. IF2008=0.337
2. Csaba Szántó: *Hall Numbers and the Composition Algebra of the Kronecker Algebra*, Algebras and Representation Theory, Springer, Vol. 9, No. 5 (2006), pp 465-495. IF2008=0.776
3. Csaba Szántó, Alexandru Horvath: *Formulas for Kronecker invariants using a representation theoretical approach*, Linear Algebra and its Applications, Elsevier, 430(2009), pp 664-673. IF2008=0.878

3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)

1. Csaba Szántó: *Expressing the cyclic modules in terms of elementary modules in the classical Hall algebra*, Mathematica Cluj, 48(71), No. 1 (2006), pp. 85-88.
2. Csaba Szántó: *On the Hall product of preinjective Kronecker modules*, Mathematica Cluj, 48(71), No.2 (2006), pp. 203-206.
3. Csaba Szántó: *Regular submodules of regular Kronecker modules*, Mathematica Cluj, 49(72), No.1(2007), pp.83-89.
4. Csaba Szántó: *On some formulas in the Hall algebra of the Kronecker algebra*, Acta Mathematica Academiae Paedagogicae Nyiregyhaziensis (AMAPN), EMIS electronic journal, 23(1) (2007), pp 1-6.
5. Ch. Sacarea, Cs. Szántó, I. Suteu Szollosi: *Combining the Solitaire Encryption Algorithm with Lagged Fibonacci Pseudorandom Number Generators*, Mathematica Cluj, 51(74), No 2 (2009) pp. 163-171.

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

1. Csaba Szántó: *The Hall product of a regular indecomposable and a preprojective indecomposable Kronecker module*, Proceedings of the algebra symposium, Babeş-Bolyai University Cluj-Napoca, May 2006, Editura Fundației pentru Studii Europene Cluj-Napoca, 2006, ISBN 973-7677-16-1, pp. 107-116.

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

1. Septimiu Crivei, Andrei Marcus, Christian Sacarea, Csaba Szántó: *Computational algebra with applications to coding theory and cryptography*, EFES, 2006, 198 pg, ISBN-10 973-7677-31-5.
2. Csaba Szántó: *Hall algebras in the Kronecker case*, EFES, Cluj-Napoca, 2006, 105 pp, ISBN 973-7677-17-X.

Criteriul II – Prestigiu profesional

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

Articolul *Hall Numbers and the Composition Algebra of the Kronecker Algebra* este citat în articolele și prezentările:

1. Andrew Hubery: *Hall polynomials for affine quivers*, preprint arxiv math/0703178, v1 Martie 2007, v2 Octombrie 2007, <http://uk.arxiv.org/pdf/math/0703178.pdf>
2. Andrew Hubery: *The composition algebra and composition monoid of the Kronecker quiver*, J. London Math. Soc. 72 (2005), 137-150.
3. Andrew Hubery: *The composition algebra of an affine quiver*, preprint arxiv math/0403206, Martie 2004, <http://uk.arxiv.org/pdf/math.RT/0403206.pdf>
4. Gregoire Dupont, Yann Palu: *Lectures on Kronecker modules and sheaves over P^1* , la Spring School *Hall algebras and their applications*, CVJM Bildungsstätte Bundeshöhe, Wuppertal (Germania), Martie 2007.

5. Igor Burban, Olivier Schiffmann: *Two descriptions of the quantum affine algebra $U_v(\widehat{\mathfrak{sl}}_2)$ via Hall algebra approach*, preprint mathRT/0903.4828v2, http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/0903/0903.4828v2.pdf

Articolul *A generic Hall algebra of the Kronecker algebra* este citat în referatul scris de Andrew Hubery în MathSciNet despre articolul lui Kevin McGerty: *The Kronecker quiver and bases of quantum affine sl_2* , Adv. Math. 197 (2005), no. 2, 411--429.

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

Preprintul *The Hall product of a general regular and a preprojective Kronecker module* este citat în articolul lui Asashiba Hideto: *Domestic canonical algebras and simple Lie algebras*, Math. Zeitschrift 259(4) (2008), pp 713-754.

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

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute) : 5

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

1. Grant de mobilitate CEEPUS RO-147-04/05 si conferinta invitata , Martie 2005, Universitatea ELTE Budapesta (Ungaria).
2. Membru, Proiect bilateral de cercetare România-Flandra/2005-2007, *New techniques in Hopf Algebras and Graded Ring Theory*. (Promotor: Stefaan Caenepeel, Bruxelles; co-promotori: Freddy Van Oystaeyen, Anvers; Constantin Nastasescu, Univ. Bucuresti, Nicolae Popescu, IMAR Bucuresti, Andrei Marcus, UBB Cluj). Vizita (in cadrul proiectului) la Universitatea Limburg (Hasselt) la invitatia lui Prof. Dr. Michel Van den Bergh (Septembrie 2006).

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

1. Membru grant CNCSIS A344/2004-2006 *Algebre, module, reprezentari. Aplicatii in teoria codurilor si sisteme formale* (director de proiect Prof. Dr. Andrei Marcus).

2. Membru, grant CNCSIS AT 30/2005, *Echivalente de categorii si aplicatii in teoria limbajelor formale si sistemelor cognitive* (director de proiect Conf. Dr. S.Breaz).
3. Membru, grant CEEEX-ET19/2005 *Echivalente si dualitati intre categorii de module, aplicatii si generalizari* (director de proiect Conf. Dr. Simion Breaz).
4. Membru, grant CNMP-PNCID2 1653/2007, (programul 4, Parteneriate in domeniile prioritare), *CRYPTORAND - Sistem integrat de inalta performanta pentru generarea si testarea secventelor de numere aleatoare destinate aplicatiilor criptografice* (director de proiect Alin Suci).
5. Membru, grant PN-II-ID-PCE-2008-2 proiect ID 2271 *Categorii local finit prezentate, categorii de submodule si aplicatii* (director de proiect Conf. Dr. Septimiu Crivei)

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

1. Profesor invitat, Mai 2006, Universitatea Paderborn (Germania).
2. Profesor invitat, Aprilie 2008, Universitatea Koln (Germania).
3. Profesor invitat, Octombrie 2009, Universitatea ELTE Budapesta (Ungaria)

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

Membru AMS.

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

Membru în comitetul de organizare al conferinței *Modules and Representation Theory*, Cluj-Napoca, Romania, 7-12 iulie 2008, satelitul congresului de matematică din Amsterdam (5th European Congress of Mathematics).

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.)

Algebrele Ringel-Hall reprezintă o punte de legătură între teoria reprezentărilor de algebre și teoria grupurilor cuantice. Din această cauză este importantă cunoașterea structurii acestor algebre. Realizarea științifică personală cea mai importantă constă în clarificarea structurii algebrelor Ringel-Hall într-un caz particular important, cazul Kronecker. Impactul rezultatelor obținute se reflectă în citațiile multiple ale articolelor proprii cu acest subiect.

Data:

14 martie 2010

Certific validitatea datelor prezentate

Sef de catedră,

Semnătura: