

**Fisa de verificare**  
**a indeplinirii standardelor minimale**

Csaba-Lehel Szántó

**I. Standarde minimale naționale specifice**

Îndeplinite conform tabelului

Indicator	Standarde minimale (conform Indicator OMENCS 6129/2016. Comisia Matematică)	Punctaj realizat de candidat
<b>S</b>	$\geq 5$	<b>12.5</b>
<b>S recent</b>	$\geq 2.5$	<b>3.7215</b>
<b>C</b>	$\geq 12$	<b>28</b>

a) Articole publicate în reviste cu maximul factorilor SRI (din ultimele cinci liste JCR disponibile) mai mare sau egal cu 0.5:

Nr. crt. articol	Articol, referință bibliografică	Publ. 2017-2023 /zona	s_i $\geq 0.5$	n_i	s_i/n_i
1	Cs. Szántó, <i>A generic Hall algebra of the Kronecker algebra</i> , <b>Communications in Algebra</b> 33 (2005), pp. 2519-2540.	Nu	0.659 SRI 2023	1	0.659
2	Cs. Szántó, <i>Hall numbers and the composition algebra of the Kronecker algebra</i> , <b>Algebras and Representation Theory</b> 9 (2006), pp. 465-495.	Nu Q2(AIS 2019)	1.137 SRI 2019	1	1.137
3	Cs. Szántó, A. Horváth, <i>Formulas for Kronecker invariants using a representation theoretical approach</i> , <b>Linear Algebra and its Applications</b> 430 (2009), pp. 664-673.	Nu Q2(AIS 2023)	1.075 SRI 2023	2	0.5375
4	Cs Szántó, I. Szöllősi, <i>The terms in the Ringel-Hall product of preinjective Kronecker modules</i> , <b>Periodica Mathematica Hungarica</b> 63 (2011), pp. 227-244.	Nu	0.795 SRI 2023	2	0.3975
5	Cs. Szántó, <i>On the cardinalities of Kronecker quiver Grassmannians</i> , <b>Mathematische Zeitschrift</b> 269 (2011), pp. 833-846	Nu Q1(AIS 2022)	1.852 SRI 2020	1	1.852
6	Cs. Szántó, <i>On some Ringel-Hall products in tame cases</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 216 (2012), pp. 2069-2078.	Nu Q2(AIS 2023)	1.312 SRI 2020	1	1.312
7	Cs Szántó, I. Szöllősi, <i>On preprojective short exact sequences in the Kronecker case</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 216 (2012), pp. 1171-1177.	Nu Q2(AIS 2023)	1.312 SRI 2020	2	0.656
8	Cs Szántó, I. Szöllősi, <i>Hall polynomials and the Gabriel-Roiter submodules of simple homogeneous modules</i> , <b>Bulletin of the London Mathematical Society</b> 47 (2015), pp. 206-216.	Nu Q1(AIS 2023)	1.831 SRI 2022	2	0.9155

9	Cs. Szántó, <i>Combinatorial aspects of extensions of Kronecker modules</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 219 (2015), pp. 4378-4391.	Nu Q2(AIS 2023)	1.312 SRI 2020	1	1.312
10	Cs Szántó, I. Szöllösi, <i>A short solution to the subpencil problem involving only column minimal indices</i> , <b>Linear Algebra and its Applications</b> 517 (2017), pp. 99-119.	Da Q2(AIS 2023)	1.075 SRI 2023	2	0.5375
11	Cs. Szántó, <i>Submodules of Kronecker modules via extension monoid products</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 222 (2018), pp. 3360-3378.	Da Q2(AIS 2023)	1.312 SRI 2020	1	1.312
12	Cs. Szántó, István Szöllösi, <i>Schofield sequences in the Euclidean case</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 225 (2021), article number 106586, 123 pages	Da Q2(AIS 2023)	1.312 SRI 2020	2	0.656
13	Sz. Lénárt, Á. Lőrinczi, Cs. Szántó, I. Szöllösi, <i>Tree representations of the quiver <math>\tilde{D}_m</math></i> , <b>Colloquium Mathematicum</b> 167 (2022), pp. 261-302.	Da	0.650 SRI 2022	4	0.1625
14	Cs. Szántó, I. Szöllösi, <i>On some Ringel-Hall polynomials associated to tame indecomposable modules</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 228 (2024), published online on 7.11.2023, article number 107555, 40 pages, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2023.107555">https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2023.107555</a>	Da Q2(AIS 2023)	1.312 SRI 2020	2	0.656
15	Cs. Szántó, I. Szöllösi, <i>Ringel-Hall polynomials associated to a quiver of type <math>\tilde{D}_4</math></i> , <b>Periodica Mathematica Hungarica</b> , published online on 23.09.2023, 25 pages, <a href="https://doi.org/10.1007/s10998-023-00549-y">https://doi.org/10.1007/s10998-023-00549-y</a>	Da	0.795 SRI 2023	2	0.3975
	<b>Total</b>		<b>S=12.5</b>		<b>S_recent =3.7215</b>

b) Citări ale articolelor proprii în articole din reviste cu maximul factorilor SRI (din ultimele cinci liste JCR disponibile) mai mare sau egal cu 0.5 (excluzând autocitățile):

Nr. crt.	Articolul citat	Articolul care citează	s <sub>i</sub> ≥ 0.5
1	Cs. Szántó, <i>Hall numbers and the composition algebra of the Kronecker algebra</i> , <b>Algebras and Representation Theory</b> 9 (2006), pp. 465-495.	A. Hubery, <i>Hall polynomials for affine quivers</i> , <b>Represent. Theory</b> 14 (2010), pp. 355-378.	2.239
2		I. Burban, O. Schiffmann, <i>Two descriptions of the quantum affine algebra <math>U_v(\hat{sl}_2)</math> via Hall algebra approach</i> , <b>Glasgow Mathematical Journal</b> 54 (2012), pp. 283-307.	0.938
3		S. Ruan., H. Zhang, <i>On derived Hall numbers for tame quivers</i> , <b>Journal of Algebra</b> 507 (2018), pp. 1-18.	1.195
4		B. Deng, S. Ruan, <i>Hall polynomials for tame type</i> , <b>Journal of Algebra</b> 475 (2017), pp. 171-206.	1.195
5		A. Berenstein, J. Greenstein, <i>Primitively generated Hall algebras</i> , <b>Pacific Journal of Mathematics</b> 281 (2016), pp. 287-331.	1.341
6		I. Szöllösi, <i>Computing the extensions of preinjective and preprojective Kronecker modules</i> , <b>Journal of Algebra</b> 408 (2014), pp. 205-221.	1.195

7		A. Hubery, <i>The composition algebra and the composition monoid of the Kronecker quiver</i> , <b>Journal of the LMS</b> 72 (2005), pp. 137-150. (the article is cited as an arxiv preprint)	2.430
8		B. Deng, L. Han, <i>Hall polynomials for tame quivers with automorphism</i> , <b>Journal of Algebra</b> 596 (2022), pp 219-249.	1.195
9	Cs. Szántó, <i>On the cardinalities of Kronecker quiver Grassmannians</i> ,	J. Fei, <i>Counting Using Hall Algebras II. Extensions from Quivers</i> , <b>Algebras and Representation Theory</b> 18 (2015), pp. 1135-1153	1.137
10	<b>Mathematische Zeitschrift</b> 269 (2011), pp. 833-846	O. Lorscheid, <i>On Schubert decompositions of quiver Grassmannians</i> , <b>Journal of Geometry and Physics</b> 76 (2014), pp. 169-191.	0.953
11		M. Ding, F. Xu, <i>Bases of the quantum cluster algebra of the Kronecker quiver</i> , <b>Acta Mathematica Sinica</b> 28 (2012), pp.1169-1178.	0.730
12		G. Cerulli Irelli, F. Esposito, <i>Geometry of quiver Grassmannians of Kronecker type and applications to cluster algebras</i> , <b>Algebra &amp; Number Theory</b> 5 (2011), pp. 777-801.	2.699
13		Ph. Lampe, <i>A Quantum Cluster Algebra of Kronecker Type and the Dual Canonical Basis</i> , <b>International Mathematics Research Notices</b> issue 13 (2011), pp. 2970-3005. (the article is cited as an arxiv preprint)	2.658
14		D. Rupel, <i>On a Quantum Analog of the Caldero–Chapoton Formula</i> , <b>International Mathematics Research Notices</b> issue 14 (2011), pp. 3207-3236.. (the article is cited as an arxiv preprint)	2.658
15		A. Savage, P. Tingley, <i>Quiver Grassmannians, quiver varieties and the preprojective algebra</i> , <b>Pacific Journal of Mathematics</b> 251 (2011), pp. 393-429. (the article is cited as an arxiv preprint)	1.341
16		I. Çanakçı, Ph. Lampe, <i>An expansion formula for type A and Kronecker quantum cluster algebras</i> , <b>Journal of Combinatorial Theory, Series A</b> , 171(2020), article number 105132	2.037
17	Cs. Szántó, <i>On some Ringel-Hall products in tame cases</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 216 (2012), pp. 2069-2078.	B. Deng, L. Han, <i>Hall polynomials for tame quivers with automorphism</i> , <b>Journal of Algebra</b> 596 (2022), pp 219-249.	1.195
18		Sz. Lénárt, Á. Lőrinczi, I. Szöllösi, <i>Tree representations of the quiver <math>\tilde{E}_6</math></i> , <b>Colloquium Mathematicum</b> 164 (2021), 221-250	0.650
19	Cs. Szántó, István Szöllösi, <i>Schofield sequences in the Euclidean case</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 225 (2021), article number 106586, 123 pages	Sz. Lénárt, Á. Lőrinczi, I. Szöllösi, <i>Tree representations of the quiver <math>\tilde{E}_6</math></i> , <b>Colloquium Mathematicum</b> 164 (2021), 221-250	0.650

20	Cs. Szántó, <i>Submodules of Kronecker modules via extension monoid products</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 222 (2018), pp. 3360-3378.	M Dodig, M Stosic, <i>Double Generalized Majorization</i> , <b>The Electronic Journal of Combinatorics</b> 29 (2022), article number P4.19	1.152
21		M Dodig, M Stosic, <i>The General Matrix Pencil Completion Problem: A Minimal Case</i> , <b>SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications</b> , 40 (2019), doi 10.1137/17M1155041	2.817
22		M Dodig, M Stosic, <i>Completion of matrix pencils with a single rank restriction</i> , <b>Linear and Multilinear Algebra</b> 70 (2022), pp. 7027-7048	1.058
23		M Dodig, M Stosic, <i>Double generalized majorization and diagrammatics</i> , <b>Ars Mathematica Contemporanea</b> 23 (2023), doi10.26493/1855-3974.2691.0b7	1.023
24	Cs Szántó, I. Szöllösi, <i>The terms in the Ringel-Hall product of preinjective Kronecker modules</i> , <b>Periodica Mathematica Hungarica</b> 63 (2011), pp. 227-244.	I. Szöllösi, <i>Computing the extensions of preinjective and preprojective Kronecker modules</i> , <b>Journal of Algebra</b> 408 (2014), pp. 205-221.	1.195
25	Cs Szántó, I. Szöllösi, <i>On preprojective short exact sequences in the Kronecker case</i> , <b>Journal of Pure and Applied Algebra</b> 216 (2012), pp. 1171-1177.	I. Szöllösi, <i>Computing the extensions of preinjective and preprojective Kronecker modules</i> , <b>Journal of Algebra</b> 408 (2014), pp. 205-221.	1.195
26	Cs. Szántó, <i>The Hall product of a general regular and a preprojective Kronecker module</i> , former preprint included later in the article Cs. Szántó, <i>Hall numbers and the composition algebra of the Kronecker algebra</i> , <b>Algebras and Representation Theory</b> 9,(2006), pp. 465-495.	H. Asashiba, <i>Domestic canonical algebras and simple Lie algebras</i> , <b>Math. Zeitschrift</b> 259 (2008), pp .713-754.	1.852

27	Cs. Szántó, Á. Lőrinczi, <i>The indecomposable preprojective and preinjective representations of the quiver <math>\tilde{D}_n</math></i> , <b>Mathematica Cluj</b> 57(80) (2015), pp. 54-66.	Sz. Lénárt, Á. Lőrinczi, I. Szöllösi, <i>Tree representations of the quiver <math>\tilde{E}_6</math></i> , <b>Colloquium Mathematicum</b> 164 (2021), 221-250	0.650
28	Cs Szántó, I. Szöllösi, <i>A short solution to the subpencil problem involving only column minimal indices</i> , <b>Linear Algebra and its Applications</b> 517 (2017), pp. 99-119.	M Dodig, M Stosic, <i>Double Generalized Majorization</i> , <b>The Electronic Journal of Combinatorics</b> 29 (2022), article number P4.19	1.152
	<b>Total</b>	<b>C=28</b>	

## II. Standarde minimale ale Universității (propușe de Facultatea de Matematică și Informatică în domeniul Matematică)

### a) Articole științifice

<b>Criterii</b>	<b>Rezultatul candidatului</b>
Îndeplinirea standardelor minimale de la nivel național	Criteriu <b>îndeplinit</b> , vezi punctul I.
Publicarea în calitate de autor sau coautor a minim 15 articole științifice în reviste indexate în baza de date Web of Science și cu factor de impact nenul din domeniul matematicii, din care minim 7 articole în reviste aflate în una din quartilele Q1 sau Q2 de la Web of Science sau având scor relativ de influență mai mare sau egal ca 1  Note: 1. În realizarea criteriilor se vor lua în considerare articolele indexate în Web of Science apărute (print sau online), ceea ce înseamnă articolele care au volum și numărul paginilor sau un identificator digital (DOI) inclusiv cele apărute online pe site-ul revistei, conform standardelor internaționale. În cazul în care revista nu mai apare în Web of Science sau UEFISCDI în ultimii cinci ani, se va considera ultimul factor de impact al revistei. Se iau în considerare reviste din domeniul matematicii astfel definite în bazele de date Web of Science sau Scopus. 2. Se pot lua în calcul oricare din quartilele Q1, Q2 sau scorul relativ de influență din ultimele cinci ediții publicate de Web of Science sau UEFISCD I. din ultimele cinci ediții publicate de Web of Science sau UEFISCD I.	Criteriu <b>îndeplinit</b> :  -17 articole în reviste indexate în baza de date Web of Science și cu factor de impact nenul din domeniul matematicii (vezi cele 15 articole din tabelul de la punctul I. a) și articolele de mai jos  Cs. Szántó, I. Szöllösi, <i>On some Hall polynomials over a quiver of type <math>\tilde{D}_4</math></i> , <b>Acta Universitatis Sapientiae Mathematica</b> 12 (2020), pp. 395–404.  Cs. Szántó, <i>On some Ringel-Hall numbers in tame cases</i> , <b>Acta Univ. Sapientiae Mathematica</b> 6 (2014), pp. 61–72.  -11 articole în reviste aflate în una din quartilele Q1 sau Q2 de la Web of Science sau având scor relativ de influență mai mare sau egal ca 1 (mai precis 2 articole în Q1, 9 în Q2, toate cele 11 având scor relativ de influență mai mare sau egal ca 1).

b) Cărți

Criteriu	Rezultatul candidatului
<p>Minim 2 cărți pe domenii ale Matematicii publicate în calitate de autor / coautor din care minim una trebuie să fie monografie științifică într-o limbă de circulație internațională. Fiecare carte/monografie poate fi înlocuită cu poziția de director de grant (granturi) naționale /internaționale de cercetare cu o durată totală de cel puțin 2 ani.</p>	<p>Criteriu <b>îndeplinit</b>, vezi cărțile de mai jos:</p> <p>Monografii științifice în engleză</p> <p>1. Cs. Szántó, I. Szöllösi, <i>Combinatorial methods in the representation theory of finite dimensional tame algebras</i>, <b>Presa Universitară Clujeană</b> (2023), 237 pp., ISBN 978-606-37-2010-9</p> <p>2. Cs. Szántó, <i>Hall algebras in the Kronecker case</i>, <b>EFES Cluj-Napoca</b> (2006), 105 pp., ISBN 973-7677-17-X.</p> <p>Alte cărți</p> <p>3. T. László, A. Marcus, Cs. Szántó, <i>Lineáris Algebra</i>, <b>Presa Universitară Clujeană</b> (2021), ISBN 978-606-37-1354-5.</p> <p>4. Cs. Szántó, I. Szöllösi, <i>Kriptográfia</i>, <b>Presa Universitara Clujeana</b> (2009), 140 pp., ISBN 978-973-610-973-7.</p> <p>5. S. Crivei, A. Marcus, C. Sacarea, Cs. Szántó, <i>Computational algebra with applications to coding theory and cryptography</i>, <b>EFES Cluj-Napoca</b> (2006), 198 pp., ISBN-10 973-7677-31-5.</p> <p>6. A. Marcus, Cs. Szántó, L. Tóth, <i>Logika és halmazelmélet</i>, <b>Editura Scientia</b> (2004), 200 pp., ISBN 973-7953-29-0.</p>

c) Vizibilitatea internațională prin citări

Criteriu	Rezultatul candidatului
<p>Îndeplinirea standardelor minimale de la nivel național</p> <p>Minim 20 citări ale publicațiilor proprii (considerând numai citări independente) în articole indexate Web of Science în cel puțin 5 reviste (cu factor de impact nenul) diferite din străinătate. Publicațiile autorului trebuie să fie citate de cel puțin 5 lucrări științifice având cel puțin un autor sau coautor cu afiliere la instituții de învățământ superior sau de cercetare din afara României.</p>	<p>Criteriu <b>îndeplinit</b> vezi tabelul de la I b).</p> <p>Criteriu <b>îndeplinit</b> conform celor de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>36</b> citări ale publicațiilor proprii (considerând numai citări independente) în articole indexate Web of Science (dintre care 28 în reviste cu <math>SRI \geq 0.5</math>, vezi tabelul de la I. b), și în plus 8 citări listate sub acest tabel în reviste indexate Web of Science)</li> <li>- citările se află în <b>19</b> reviste diferite din străinătate indexate Web of Science (dintre care 17 au <math>SRI \geq 0.5</math> și 13 au <math>SRI \geq 1</math>)</li> <li>- <b>23</b> de citări sunt în <b>21</b> lucrări cu autori exclusiv din străinătate (care nu au deloc articole comune cu candidatul)</li> </ul>

#### Articolul

1. M. Dodig, *Matrix pencils completions under double rank restrictions*, **Filomat** 36(2022) pp. 1269-1293 citează articolul 11 din tabelul I. a)
2. I. Szöllösi, *On the combinatorics of extensions of preinjective Kronecker modules*, **Acta Univ. Sapientiae Mathematica** 6 (2014), pp. 92-106 citează articolele 2,4,7 din tabelul I. a).
3. I. Szöllösi, *The extension monoid product of preinjective and preprojective Kronecker modules*, **Acta Scientiarum Mathematicarum** 80 (2014), pp. 419-432 citează articolele 2,4,7,9 din tabelul I a).

### III. Deținerea calității de director al cel puțin unui grant sau proiect de cercetare obținut prin competiție sau de membru în minimum trei astfel de granturi.

Criteriu **îndeplinit**, candidatul câștigând prin competiție un proiect de cercetare individual internațional și fiind membru în 9 granturi de cercetare naționale și un proiect de cercetare internațional (vezi lista de mai jos).

#### Proiect de cercetare individual internațional câștigat prin competiție

1. **Bursa Bolyai** a Academiei Maghiare (Ungaria), perioada 2012-2015.

#### Membru în următoarele proiecte de cercetare (granturi) naționale:

1. **Grant PN-III-P4-ID-PCE-2020-0454**, *Contributii la teoria silting*, director de proiect Prof. Dr. Simion-Sorin Breaz, perioada 2021-2023.
2. **Grant PN-II-ID-PCE-2012-4-0100**, *Categorical and combinatorial methods in representation theory*, director de proiect Prof. Dr. Andrei Marcus, perioada 2013-2016.
3. **Grant PN II-RU-TE-2009-1-ID 303**, *Algebre grupale si algebre Ringel-Hall*, director de proiect Prof. Dr. Gabriela Olteanu, perioada 2010-2014.
4. **Grant PN-II-ID-PCE-2008-2-ID 2271**, *Categorii local finit prezentate, categorii de submodule si aplicații*, director de proiect Prof. Dr. Septimiu Crivei, perioada 2009-2012.
5. **Grant CNMP-PNCID2 1653/2007**, (programul 4, Parteneriate in domeniile prioritare), *CRYPTORAND - Sistem integrat de înaltă performanță pentru generarea și testarea secvențelor de numere aleatoare destinate aplicațiilor criptografice*, director de proiect Conf. Dr. Christian Săcărea, perioada 2007-2011.
6. **Grant CEEX-ET19/2005**, *Echivalențe și dualități între categorii de module, aplicații și generalizări*, director de proiect Prof. Dr. Simion-Sorin Breaz, perioada 2005-2008.
7. **Grant CNCSIS AT 30/2005**, *Echivalențe de categorii si aplicații în teoria limbajelor formale și sistemelor cognitive*, director de proiect Prof. Dr. Simion-Sorin Breaz.
8. **Grant CNCSIS A344/2004-2006**, *Algebre, module, reprezentări. Aplicații în teoria codurilor și sisteme formale*, director de proiect Prof. Dr. Andrei Marcus.
9. **Grant CNCSIS AT 51/2004**, *Echivalențe de categorii și aplicații*, director de Prof. Dr. Simion-Sorin Breaz.

#### Membru în următorul proiect de cercetare internațional:

1. **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.

**IV. Deținerea atestatului de abilitare sau a calității de conducător de doctorat (exclusiv pentru funcția de profesor universitar).**

Criteria **îndeplinit**, candidatul deținând atestatul de abilitare cu nr. 4064/28.05.2019.

02.01.2024  
Cluj-Napoca

Szántó Csaba-Lehel