

UNIVERSITATEA „SAPIENTIA” DIN CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE ȘTIINȚE TECHNICE ȘI UMANISTE DIN TÂRGU MUREȘ
DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Concurs pentru ocuparea postului de **conferențiar**, poz. 7

Domeniul de știință: **Matematică**

Disciplinele postului scos la concurs:

Algebră

Teoria probabilității și statistică

FIȘA DE VERIFICARE

a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs pentru postul de
conferențiar universitar

Candidat: **Horobeț Emil**

Data nașterii: 04.12.1988

Funcția actuală: lector universitar

Data numirii în funcția actuală: septembrie 2017

Instituția: Universitatea ”Sapientia” din Cluj-Napoca.

1. Studiile universitare

Nr. crt.	Instituția de învățământ superior și facultatea absolvită	Domeniul	Perioada	Titlul acordat
1.	UNIV. BABEȘ-BOLYAI	MATEMATICĂ	2007-2010	LICENȚĂ ÎN MATEM.
2.	UNIV. BABEȘ-BOLYAI	MATEM. COMPUT.	2010-2012	MASTER ÎN MATEM.

2. Studiile de doctorat

Nr. crt.	Instituția organizatoare de doctorat	Domeniul	Perioada	Titlul științific acordat
1.	EINDHOVEN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	MATEMATICĂ	2012-2016	DOCTOR (PH.D.)

3. Studii și burse postdoctorale (stagii de cel puțin 6 luni)

Nr. crt.	Țara / Unitatea	Domeniul / Specializarea	Perioada	Tipul de bursă
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

4. Grade didactice/profesionale anterioare

Nr. crt.	Instituția	Domeniul	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
1,	UNIV. SAPIENTIA	MATEMATICĂ	2017-	LECTOR UNIVERSITAR
2.	UNIV. SAPIENTIA	MATEMATICĂ	2016-2017	ASISTENT UNIVERSITAR
3,	UNIV. BABEȘ-BOLYAI	MATEMATICĂ	2013-2016	ASIST. DE CERCETARE (PN-II-ID-PCE-2012-4-0100)

5. Gradul de îndeplinire a indicatorilor ¹

Criteriu	Indicator minim	Realizat
Material didactic	1 buc.	1 buc.
Sprijinirea activităților științifice studențești	15 puncte	20 puncte
S-suma SRI/număr autori	2.5	4.13
S recent- corespunzând ultimii 7 ani	1.5	4.13
C-total număr citări în articole cu SRI mai mare sau egal cu 0.5	6	47

Candidat,

.....

Condiții minime de îndeplinit pentru funcția didactică de conferențiar universitar*

- Minim 1 materiale didactice în format tipărit sau electronic, care posedă număr ISSN/ISBN, lectorate (curs/manual/carte de specialitate/monografie etc.) editat ca autor sau co-autor de la ultima promovare dar nu mai mult de 10 ani (comisia de concurs are dreptul de a evalua actualitatea materialului didactic, și de a exclude din punctaj unele materiale considerate neactuale)

¹ În conformitate cu standardele minime stabilite în anexele OM 6129/2016 pentru domeniul de știință al postului

Realizat: Cs. Farkas, E. Horobeț, Sz. Szász, Cs. Tóth, *XVIII. Nemzetközi Magyar Matematikaverseny: Feladatok és megoldások*, Editura Mentor, Târgu-Mureș, 2019, ISBN: 978-606-8861-31-9.

- Minimum 15 puncte pentru sprijinirea activităților științifice studențești obținut conform grilei de punctaj 2 în ultimii 5 ani sau minimum 3 lucrări de licență/diplomă sau disertații conduse în ultimii 5 ani

Realizat:

- a.) Organizare concurs internațional: *XVIII. Nemzetközi Magyar Matematikaverseny, Târgu-Mureș. Numire Ministerială prin Notă nr. 205/11.04.2019 (10 puncte)*
- b.) Organizare concurs național: ECN 2019, Sapiientia, Târgu-Mureș (5 puncte)
- c.) Activitate de conducător științific a studenților la conferințe sau concursuri studențești: student *Kucsván Zsolt*, tema *Vedere computațională*, participare la: *M.T.D.K. Timișoara 2018 și conferința MathInfo 2017 Târgu-Mureș (5 puncte)*
- Îndeplinirea standardelor minime corespunzătoare domeniului postului stabilite prin Ordinul Ministrului nr. 6129/2016.

Lista articole cu SRI mai mare sau egal cu 0.5:

1. A. Boralevi, J. Draisma, E. Horobeț, E. Robeva, *Orthogonal and unitary tensor decomposition from an algebraic perspective*, J. Math., 222 (2017), 223-260, DOI: 10.1007/s11856-017-1588-6.
s=1.851 (în 2015), n=4, s/n=0.46275, articol recent.
Citări (C=4):
 1. Breiding, Paul, and Nick Vannieuwenhoven. "The condition number of join decompositions." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 39.1 (2018): 287-309. (**s=2.994**)
 2. Vannieuwenhoven, Nick. "Condition numbers for the tensor rank decomposition." *Linear Algebra and its Applications* 535 (2017): 35-86. (**s=1.114**)
 3. Robeva, Elina, and Anna Seigal. "Singular vectors of orthogonally decomposable tensors." *Linear and Multilinear Algebra* 65.12 (2017): 2457-2471. (**s=1.018**)
 4. Pan, Junjun, and Michael K. Ng. "Symmetric orthogonal approximation to symmetric tensors with applications to image reconstruction." *Numerical Linear Algebra with Applications* 25.5 (2018): e2180. (**s=1.703**)
2. E. Horobeț, *The Data Singular and the Data Isotropic Loci for Affine Cones*, Comm. Algebra, Volume 45 (2017), Issue 3, pp. 1177 – 1186.
s=0.639 (în 2017), n=1, s/n=0.639, articol recent.

Citări (C=1):

1. Helmer, M., & Sturmfels, B. (2018). Nearest points on toric varieties. *MATHEMATICA SCANDINAVICA*, 122(2), 213-238. (s=0.643)
3. E. Horobeț, J. I. Rodriguez, *The Maximum Likelihood Data Singular Locus*, J. Symbolic Comput., Volume 79 (2017), Part 1, pp. 99–107.
s=1.521 (în 2018), n=2, s/n=0.7605, articol recent.

Citări (C=0)

4. J.Draisma, E. Horobeț, *The average number of critical rank-one approximations to a tensor*, Linear Multilinear Alg., Volume 64 (2016), Issue 12, 2494 - 2514.
s=1.018 (în 2018), n=2, s/n=0.509, articol recent.

Citări (C=1)

1. Bürgisser, Peter, and Antonio Lerario. "Probabilistic schubert calculus." *Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelles Journal)* (2018). (s=3.916)
5. R. H. Eggermont, E. Horobeț, K. Kubjas, *Algebraic boundary of matrices of nonnegative rank at most three*, Linear Algebra Appl., Volume 508 (2016), 62-80.
s=1.114 (în 2017), n=3, s/n=0.371, articol recent.

Citări (C=1)

1. Kubjas, Kaie, Elina Robeva, and Bernd Sturmfels. "Fixed points EM algorithm and nonnegative rank boundaries." *The Annals of Statistics* (2015): 422-461. (s=4,874)
6. J. Draisma, E. Horobeț, G. Ottaviani, B. Sturmfels, R.R. Thomas, *The Euclidean Distance Degree of an Algebraic Variety*, Found. Comput. Math., Volume 16, Issue 1(2016), 99-149.
s=6.959 (în 2015), n=5, s/n=1.391, articol recent.

Citări (C=40)

1. Ye, Ke, and Lek-Heng Lim. "Schubert varieties and distances between subspaces of different dimensions." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 37.3 (2016): 1176-1197. (s=2.994)
2. Ottaviani, Giorgio, Pierre-Jean Spaenlehauer, and Bernd Sturmfels. "Exact solutions in structured low-rank approximation." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 35.4 (2014): 1521-1542. (s=2.994)
3. Henrion, Didier, Simone Naldi, and Mohab Safey El Din. "Exact algorithms for linear matrix inequalities." *SIAM Journal on Optimization* 26.4 (2016): 2512-2539. (s=4,024)
4. Barvinok, Alexander. "Computing the permanent of (some) complex matrices." *Foundations of Computational Mathematics* 16.2 (2016): 329-342. (s=6,959)
5. Gross, Elizabeth, et al. "Algebraic systems biology: a case study for the Wnt pathway." *Bulletin of mathematical biology* 78.1 (2016): 21-51. (s=1,174)
6. Lee, Hwangrae, and Bernd Sturmfels. "Duality of multiple root loci." *Journal of Algebra* 446 (2016): 499-526. (s=1,140)
7. Ponce, Jean, Bernd Sturmfels, and Mathew Trager. "Congruences and concurrent lines in multi-view geometry." *Advances in Applied Mathematics* 88 (2017): 62-91. (s=1,528)

8. Schost, Éric, and Pierre-Jean Spaenlehauer. "A quadratically convergent algorithm for structured low-rank approximation." *Foundations of Computational Mathematics* 16.2 (2016): 457-492. (s=6,959)
9. Compagnoni, Marco, et al. "A comprehensive analysis of the geometry of TDOA maps in localization problems." *Inverse Problems* 30.3 (2014): 035004. (s=1,731)
10. Aluffi, Paolo. "Projective duality and a Chern-Mather involution." *Transactions of the American Mathematical Society* 370.3 (2018): 1803-1822. (s=2,649)
11. Bernardi, Alessandra, et al. "Tensor decomposition and homotopy continuation." *Differential geometry and its applications* 55 (2017): 78-105. (s=0,939)
12. Gross, Elizabeth, et al. "Numerical algebraic geometry for model selection and its application to the life sciences." *Journal of The Royal Society Interface* 13.123 (2016): 20160256. (s=2,681)
13. Hauenstein, Jonathan D., and Charles W. Wampler. "Unification and extension of intersection algorithms in numerical algebraic geometry." *Applied Mathematics and Computation* 293 (2017): 226-243. (s=0,970)
14. Henrion, Didier, Simone Naldi, and Mohab Safey El Din. "Real root finding for determinants of linear matrices." *Journal of Symbolic Computation* 74 (2016): 205-238. (s=1,521)
15. Drusvyatskiy, Dmitriy, et al. "The Euclidean distance degree of orthogonally invariant matrix varieties." *Israel Journal of Mathematics* 221.1 (2017): 291-316. (s=1,851)
16. Breiding, Paul, et al. "Learning algebraic varieties from samples." *Revista Matemática Complutense* 31.3 (2018): 545-593. (s=1,447)
17. Spaenlehauer, Pierre-Jean. "On the Complexity of Computing Critical Points with Gröbner Bases." *SIAM Journal on Optimization* 24.3 (2014): 1382-1401. (s=4,024)
18. Harris, Corey. "Computing Segre classes in arbitrary projective varieties." *Journal of Symbolic Computation* 82 (2017): 26-37. (s=1,521)
19. Bürgisser, Peter, and Antonio Lerario. "Probabilistic schubert calculus." *Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelles Journal)* (2018). (s=3,916)
20. Baaijens, Jasmijn A., and Jan Draisma. "Euclidean distance degrees of real algebraic groups." *Linear Algebra and its Applications* 467 (2015): 174-187. (s=1,114)
21. Seigal, Anna, and Bernd Sturmfels. "Real rank two geometry." *Journal of Algebra* 484 (2017): 310-333. (s=1,140)
22. Lee, Hwangrae. "The Euclidean distance degree of Fermat hypersurfaces." *Journal of Symbolic Computation* 80 (2017): 502-510. (s=1,521)
23. Drusvyatskiy, Dmitriy, Hon-Leung Lee, and Rekha R. Thomas. "Counting real critical points of the distance to orthogonally invariant matrix sets." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 36.3 (2015): 1360-1380. (s=2,994)
24. Zhang, Xiping. "Chern classes and characteristic cycles of determinantal varieties." *Journal of Algebra* 497 (2018): 55-91. (s=1,140)
25. Aluffi, Paolo, and Corey Harris. "The Euclidean distance degree of smooth complex projective varieties." *Algebra & Number Theory* 12.8 (2018): 2005-2032. (s=2,301)
26. del Campo, Abraham Martin, and Jose Israel Rodriguez. "Critical points via monodromy and local methods." *Journal of Symbolic Computation* 79 (2017): 559-574. (s=1,521)
27. Fløystad, Gunnar, Joe Kileel, and Giorgio Ottaviani. "The Chow form of the essential variety in computer vision." *Journal of Symbolic Computation* 86 (2018): 97-119. (s=1,521)
28. Bik, Arthur, and Jan Draisma. "A note on ED degrees of group-stable subvarieties in polar representations." *Israel Journal of Mathematics* 228.1 (2018): 353-377. (s=1,851)
29. Ren, Yue, Johannes WR Martini, and Jacinta Torres. "Decoupled molecules with binding polynomials of bidegree $(n, 2)$." *Journal of mathematical biology* 78.4 (2019): 879-898. (s=1,715)
30. Compagnoni, Marco, et al. "On the statistical model of source localization based on range difference measurements." *Journal of the Franklin Institute* 354.15 (2017): 7183-7214. (s=2,407)

31. Harris, Corey, and Daniel Lowengrub. "The Chern-Mather class of the multiview variety." *Communications in Algebra* 46.6 (2018): 2488-2499. (s=0,639)
32. Casanellas, Marta, Jesús Fernández-Sánchez, and Mateusz Michalek. "Local equations for equivariant evolutionary models." *Advances in Mathematics* 315 (2017): 285-323. (s=3,217)
33. Stegeman, Alwin, and Shmuel Friedland. "On best rank-2 and rank-(2, 2, 2) approximations of order-3 tensors." *Linear and Multilinear Algebra* 65.7 (2017): 1289-1310. (s=1,018)
34. Ottaviani, Giorgio, and Alicia Tocino. "Best rank k approximation for binary forms." *Collectanea Mathematica* 69.1 (2018): 163-171. (s=1,393)
35. Rodriguez, Jose Israel, and Xiaoxian Tang. "A probabilistic algorithm for computing data-discriminants of likelihood equations." *Journal of Symbolic Computation* 83 (2017): 342-364. (s=1,521)
36. Lageman, Christian, and Uwe Helmke. "Counting critical formations on the circle: algebraic-geometric and Morse-theoretic bounds." *Mathematics of Control, Signals, and Systems* 28.2 (2016): 11. (s=1,977)
37. Pfeffer, Max, Anna Seigal, and Bernd Sturmfels. "Learning Paths from Signature Tensors." *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications* 40.2 (2019): 394-416. (s=2,994)
38. Li, Dengao, et al. "Integrated positioning algorithm based on GPS/WLAN." *Concurrency and Computation: Practice and Experience*: e5277. (s=0,571)
39. Di Rocco, Sandra, David Eklund, and Chris Peterson. "Numerical polar calculus and cohomology of line bundles." *Advances in Applied Mathematics* 100 (2018): 148-162. (s=1,528)
40. Helmer, Martin, and Bernt Ivar Utstøl Nødland. "Polar degrees and closest points in codimension two." *Journal of Algebra and Its Applications* (2018): 1950095. (s=0,667)

*Pentru candidații care nu provin din învățământul superior/ sau provin din alte instituții de învățământ superior criteriile privind activitatea didactică (editare material didactic, activitate de îndrumare cercuri științifice, lucrări de diplomă/licență/disertații) pot fi înlocuite cu un punctaj mărit privind activitatea științifică. În acest caz punctajul obținut la evaluarea activității științifice trebuie să fie de minim 1,25 ori punctajul stabilit în standardele minimale aferente domeniului postului respectiv.

Grilă de punctaj 2. pentru evaluarea activității de sprijinire a activităților științifice studențești (îndrumare cercuri științifice, evaluarea studenților participanți la conferințe sau concursuri științifice studențești, organizarea de conferințe sau concursuri)

Conferință și/sau concurs național	Conferință și/sau concurs internațional
Organizare conferință științifică studențească și/sau concurs național 5x nr. participare	Organizare conferință științifică studențească și/sau concurs internațional 10x nr. participare
Participarea în juriul unor conferințe științifice studențești/ concurs local 10x nr. participare, conferință științifică studențească/ concurs național 20x nr.	Participarea în juriul unor conferințe științifice studențești / concurs internațional 30x nr. participare

participare	
Evaluarea lucrărilor științifice studențești 5x nr. lucrare evaluată (local, național)	Evaluarea lucrărilor științifice studențești 10x nr. lucrare evaluată (internațional)
Activitate de conducător științific a studenților la conferințe sau concursuri studențești	
5x nr. participare	10x nr. participare
6x nr. mențiune	12x nr. mențiune
7x nr. Locul III	14x nr. Locul III
8x nr. Locul II	16x nr. Locul II
10x nr. Locul I	20x nr. Locul I