

Szakmai önéletrajz

Szirmai Jenő
2017. 09. 10.

Személyes adatok:

Nevem Dr. Szirmai Jenő 1964.08.21-én születtem Budapesten.
Nős vagyok, négy gyermekünk van, Jenő, Boldizsár, Csilla, Róza.
1989-ben végeztem az ELTE TTK. Matematika-Fizika-Ábrázoló Geometria szakán.

Honlap: <http://www.math.bme.hu/~szirmai/> vagy

<http://geometria.math.bme.hu/szirmai-jeno>.

Munkahely: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Matematika Intézet, Geometria Tanszék, Egry József út 1. Budapest 1111,

Tel: 463 1050 Fax: 463-2645 e-mail: szirmai@math.bme.hu

1989-1992 a Városmajori Gimnáziumban tanítottam,
1989-1991 óraadó az ELTE TTK Geometria Tanszéken,
1992- a BME Geometria Tanszékén dolgozom,
1992-1998 egyetemi tanársegéd,
1997 a PhD. fokozat megszerzése, BME,
1998-2000 egyetemi adjunktus,
2000- egyetemi docens,
2016- tanszékvezető helyettes,
2016 habilitáció, BME

Hosszabb tanulmányutak:

1995, DAAD, Potsdamer Universität,
2000, DAAD, RWTH, Aachen,
2003, OMAA, (ÖAD) TU. Wien,
2005, OMAA, (ÖAD) TU. Wien,
2007, OMAA, (ÖAD) TU. Wien,
2010, OMAA, (ÖAD) TU. Wien.
2011, Visiting Professor, TU. Wien
Institute of Discrete Mathematics and Geometry

Díjak:

OTDK különdíj, 1989,
Strommer Gyula Emlékdíj, 2000,
Kar kiváló oktatója, 2009,
Dékáni dicséret, 2010,
Kar kiváló oktatója, 2013,
A Műszaki Egyetem Kiváló Oktatója 2013.

Témavezetői tevékenység:

1. Schultz Benedek PhD hallgató (2012-15), abszolutóriumot szerzett .

2. Csima Géza PhD hallgató (2012-15), abszolutóriumot szerzett, doktori eljárás elindítva (2015).
3. Kozma Thijs Robert PhD hallgató (2014-), doktori eljárás elindítva (2017).
4. BSC szakdolgozat, BME: Schultz Benedek (2010), *Homogén geometriák vizualizációja*.
5. BSC szakdolgozat, BME Csima Géza (2010), *Izoptikus görbék euklideszi és hiperbolikus geometriákban*.
6. BSC szakdolgozat, BME Pallagi János (2011), *Kövezések és elhelyezések $S^2 \times R$ és $H^2 \times R$ geometriákban*
7. MSC diplomamunka, BME: Schultz Benedek (2012), *Diszkrét problémák Nil térben*.
8. MSC diplomamunka, BME Csima Géza (2012), *Izoptikus görbék állandó görbületű geometriákban*.
9. MSC diplomamunka, BME Pallagi János (2013), *Dirichlet-Voronoi cellák $S^2 \times R$ és $H^2 \times R$ geometriákban*.
10. TDK dolgozat, Pallagi János, BME , különdíj (2013), *Ekvidisztans felületek és Dirichlet-Voronoi cellák $S^2 \times R$ és $H^2 \times R$ geometriákban*.
11. BSC szakdolgozat, BME: Borza Ágnes (2015), *Kongruens és inkongruens hiperszféra kitöltések és vizualizálásuk a háromdimenziós hiperbolikus térben*.
12. BSC szakdolgozat, BME: Kulich Ágnes (2017), *A Sol geometria fundamentális rácsainak és ekvidisztáns felületeinek vizualizálása*.
13. MSC diplomamunka, BME: Vránics Angéla (2017), *A Nil geometria translációs ekvidisztáns felületei és rácsszerű translációs gömbfedései*.

Oktatási tevékenység

1988-1992 ELTE TTK Geometria Tanszéken:

Ábrázoló geometria, Projektív geometria tárgyakból gyakorlat tartása.

1992-óta nagyon sok típusú előadást és gyakorlatot tartottam a BME

Gépészmérnöki, Építőmérnöki és a Természettudományi karokon.

Ezek pontos adatai a Neptunon olvashatók. Itt a legfontosabbakat röviden összefoglalom:

BSC magyar nyelvű oktatás:

Matematika A1, A2, A3 – előadás és gyakorlat, Bevezetés a geometriába – előadás,

Geometria – gyakorlat, Ábrázoló geometria – előadás és gyakorlat.

MSC magyar nyelvű oktatás:

Matematika -- előadás, Projektív geometria – előadás.

BSC Idegennyelvű oktatás:

Darstellende Geometrie – előadás és gyakorlat.

PhD oktatás:

Alkalmazott differenciálgeometria, Klasszikus nem-euklideszi geometriák modelljei.

2011-ben TU Wien MSC, PhD hallgatók számára:

Lectures on non-Euclidean geometries

Bíráói tevékenység:

Journal of Geometry, Journal for Geometry and Graphics, Acta Math.

Hungarica, Mathematical Communication ,

Glasnik Matematički, Aequationes mathematicae, CAGD, Pollack Periodica,

Beiträge zur Algebra und Geometrie, Miskolc Mathematical Notes.

Reviewer of Zentralblatt für Mathematik.

Szerkesztőbizottsági tagság:

Member of the editorial board of Studies of the University of Zilina

Egyéb tevékenység:

MTA Köztestületi tag,

Bolyai János Matematikai Társulat tagja,

Geometria és Grafika Nemzetközi Társaság tagja,

Konstruktív Geometria Egyesület alapító tagja,

Strommer Gyula Nemzetközi Geometria Alapítvány titkára.

Nemzetközi és hazai projektek:

OTKA~T~7351 (1993)

OTKA T 020498 (1996)

TÉT–DAAD D-4/99

HAS-RAS -- Orosz -- Magyar Akadémiai csereprogram

Szlovén-Magyar Nemzetközi projekt (2008-2009).

DAAD projekt 2010.

ÖAD (OMAA) projekt, 2008-2009.

DAAD projekt 2011.

”Development of quality-oriented and harmonized

R+D+I strategy and functional model at BME” project, supported by the New Széchenyi

Plan (Project ID: TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0002).

Kutatás:

Kutatási területeim: A diszkrét transzformációcsoportok, kristálygeometria, nemeuklideszi geometriák.

Publikációs tevékenység:

101 publikáció (1 könyv, 1 PhD disszertáció, 1 habilitációs értekezés, 86 megjelent, 5 közlésre elfogadott, 9 benyújtott cikk) .

Ezekre mindeddig 101 független hivatkozást kaptam.

Pontos lista olvasható a honlapomon:

<http://www.math.bme.hu/~szirmai/publ.html> vagy az MTMT-MTA

adatbázisban:

https://vm.mtmt.hu/search/slist.php?nwi=1&initd=1&ty_on=1&url_on=1&cite_type=2&orderby=3D1a&location=mtmt&stn=1&AuthorID=10011668&Scientific=1.

Konferenciák:

1. *Konstruktive Geometrie, Balatonföldvár 1993, Hungary,*
Typen von Flächentransitiven Würfelplasterungen

2. *Intuitive Geometry, Budapest 1995, Hungary,*
Metric realization of the maximal solid transitive simplex tilings in 3-space

3. *Konstruktive Geometrie, Balatonföldvár 1995, Hungary,*
Einige Plasterungen des hyperbolischen Raumes von Flächentransitiven Bewegungsgruppen

4. *2nd Geometry Festival, Budapest 1996, Hungary*
Metrische Realisierungen von zwei Familien der Körpertransitiven Tetraederplasterungen

5. *Potsdamer Geometrie Tagung, Potsdam 1997, Germany,*
Optimalen Kugelpackungen für die zum Würfelsystem gehörigen Raumgruppen

6. *2nd International Conference on Applied Informatics Eger-Noszvaj, Hungary, 1997,*
Ein Computeralgorithmus für die Bestimmung der Optimalen Kugelpackungen

7. *International Scientific Conference of Mathematics Zilina, Slovakia, 1998,*
Metric realization of the maximal solid transitive simplex tilings

8. *Konstruktive Geometrie, Balatonföldvár, 1998, Hungary,*
Zwei weitere Extremaleigenschaften der optimalen Kugelpackungen

9. *Geometrietagung, Vorau, Österreich, 1999,*
Über die Dirichlet-Voronoi Zerlegungen

10. *4th Geometry Festival (Discrete Geometry and Rigidity)*, Budapest, Hungary, 1999,

A simply presented orientable splitting 3-manifold with one cusp

11. *Konstruktive Geometrie, Balatonföldvár, Hungary, 2001,*

Optimale Kugelpackungen für die Lambert- Würfeltypen

12. *Aspects of Hyperbolic Geometry, Fribourg, Switzerland 2001,*

13. *Geometrietagung, Vorau, Österreich, 2002,*

Klassifikation der zum Würfelsystem gehörigen D-V Zellen

14. *János Bolyai Conference on Hyperbolic Geometry, 2002, Budapest,*

On an infinitive hyperbolic orbifold series

15. *Dresden Symposium Geometrie, (zum Gedenken an Rudolf Bereis), 2003, Germany,*

Die Serien der Dirichlet-Voronoi Zerlegungen

16. *International Mathematical Conferences, Zilina, Slovakia, 2003,.*

Optimal horoball packings for the Lambert cube tilings

17. *Crystallography at the start of the 21-st century*

Mathematical and Symmetry Aspects, Satellite of ECM-22, 2004, Budapest,

Optimal Ball Packings for Crystallographic Orbits and Their Visualisations by Computer

18. *Geometrietagung, Vorau, Österreich, 2004.*

The optimal ball and horoball packings to the Coxeter honeycombs

19. *Konstruktive Geometrie, Balatonföldvár, 2005, Hungary.*

i. The Optimal Horoball Packings Of the Coxeter Tilings in the Hyperbolic n-Space

ii. Generalized Polygonal Wankel Engines

20. *1st Croatian Conference on Geometry and Graphics, Bjelolasica 2006.*

Determining the Optimal Hyperball Packings to the Regular Prism Tilings in the Hyperbolic n-Space

21. *Geometrietagung, Vorau, Österreich, 2007.*

On Ball Coverings in Nil Space

22. *4th Croatian Mathematical Congress, June 17 - 20, 2008, Osijek, Croatia*

On visualization of non-Euclidean geometries

23. *13th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics POREČ, September 7th–11th, 2008*

Lattices in the Nil and Sol spaces

24. *Conference Conference on Geometry: Theory and Applications will be held from June 29 to July 2, 2009 at Pilsen/Plzen, Czech Republic.*

Classification and visualization of 3-lattices in Sol-geometry

25. *The SYMMETRY FESTIVAL 2009, Budapest*
Symmetries in the 8 homogeneous 3-geometries

26. *14th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Velika, September 6–10, 2009.*

Projective metric visualization of the 8 homogeneous 3-geometries

27. *János Bolyai Memorial Conference, Budapest-Marosvásárhely, augusztus 30 – szeptember 4, 2010.*

Optimally dense packings for fully asymptotic Coxeter tilings by horoballs of different types

28. *2nd Croatian Conference on Geometry and Graphics, September 5 – 10, 2010, Sibenik, Croatia.*

Ball packings in $S^2 \times \mathbb{R}$ space

29. *15th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, September 4–8, 2011, Tuheljske Toplice, Croatia.*

Ball packings in Thurston geometries (invited talk)

30. *Conference on Geometry Theory and Applications, June 24 - 28, 2013, Ljubljana, Slovenia.*

a. Densest Geodesic Ball Packings to $S^2 \times \mathbb{R}$ Space Groups generated by Rotations (with B. Schultz),

b. Isoptic Curves of Generalized Conic Sections in Hyperbolic Geometry (with G. Csima)

31. *17th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, September 4–8, 2013, Rastoke, Croatia.*

a. Densest geodesic and translation ball packings by some $\sim SL_2\mathbb{R}$ space groups (with E. Molnár)

b. On hypersphere packings in the 5-dimensional hyperbolic space

32. *16th International Conference on Geometry and Graphics, ICCG 2014. 4-8 August - Innsbruck/Austria*

Visualization with visibility of higher dimensional and non-Euclidean geometries (with J. Katona, E. Molnár, I. Prok)

33. *Visual methods in engineer and teacher education in science, Sopron, Hungary, October 21-22, 2014*

The Euclidean visualization and modelling the 8 homogeneous Thurston 3-geometries

(with E. Molnár, I. Prok)

34. *Conference on Geometry: Theory and Applications, CGTA, Kefermarkt, Austria June 8 – 12, 2015.*

Hyperball packings generated by prismatic tessellations, (invited talk)

35. *Intuitive Geometry, László Fejes Tóth Centennial, Conference and Workshop Budapest, June 22 - 28, 2015.*

New bounds for the optimal ball packing density of hyperbolic 4-space

(with R.T.Kozma)

Kepler-type problems in Thurston geometries *(with E. Molnár)*

36. *Discrete Geometry Days, Budapest BME, June 21 - 24, 2016, Hungary.*

The best horoball packings for hyperbolic 3- and 4-space *(with R.T.Kozma)*

Hyp-hor packings in n -dimensional hyperbolic spaces

Isoptic surfaces in 3D *(with G. Csima)*

37. *19th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Starigrad-Paklenica, September 4-8, 2016, Croatia .*

Top dense ball packings and coverings by hyperbolic complete orthoscheme groups *(with E. Molnár)*

Triangles in $SL(2, \mathbb{R})$ Geometry *(with G. Csima)*

38. *20th Scientific-Professional Colloquium on Geometry and Graphics, Fuzine, September 3-7, 2017, Croatia .*

On Hyperbolic Crystallography, Cobweb Manifolds *(with E. Molnár)*

Translation Triangles, Tetrahedra and Bisector Surfaces in Sol Geometry

Szemináriumi előadások:

1. Pflasterungen im hyperbolischen Raum,

1995, Potsdamer Universität, Institut für Mathematik

2. Gröbner bázisokról,

1996, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

3. Schoenflies-Bieberbach tétele,

1997, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

4. Algoritmus a kockarendszerhez tartozó gömbkitöltések meghatározására,

2001 MTA Rényi Intézet , Geometria Szeminárium,

5. Optimale Kugel-, Parasphären- und Hypersphärenpackungen der Coxeter Pflasterungen im n -dimensionalen hyperbolischen Raum, (invited talk)

2005, TU. Wien

6. Coxeter kövezésekhez tartozó gömb- és horoszférakitöltések,

2005, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

7. Diszkrét geometriai problémák a Nil térben,

2006, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

8. Über die Nil-Geometrie, (invited talk)

2007, TU. Wien, Institut für Diskrete Mathematik

9. A legsűrűbb rácyszerű gömbelhelyezés meghatározása Nil geometriában,

2007. MTA Rényi Intézet , Geometria Szeminárium,

10. Lattice-like ball packings in Nil and Sol spaces, (invited talk)

2008, Department of Mathematics Faculty of Mathematics and Physics University of Ljubljana

11. Az Alhambrától a kristályok szerkezetéig avagy "kezdetben volt a szimmetria" (invited talk)

Kömal Ankét, 2008 november 15.

12. On ball packings in Sol geometry, (invited talk)

2009, TU. Wien, Institut für Diskrete Mathematik.

13. Nemeuklideszi geometriák vizualizációja,

2009, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

14. Az $S^2 \times \mathbb{R}$ és $H^2 \times \mathbb{R}$ terek Coxeter csoportjaihoz tartozó optimális gömbkitöltések,

2010, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

15. A hiperbolikus tér teljesen aszimptotikus Coxeter kövezéseinek horoszférakitöltéseiről,

2010, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

16. Nevezetes kövezések speciális horoszférakitöltései a hiperbolikus térben,

2010, ELTE, Hajos szeminárium,

17. Neue optimale Paraspärenpackungen im hyperbolischen Raum, (invited talk)

2010, TU. Wien, Institut für Diskrete Mathematik

18. Gömbkitöltések Thurston geometriákban,

2011, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

19. Horoszférakitöltések az n-dimenziós teljesen aszimptotikus szabályos szimplexekben,

2011, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

20. Hasábok és hasábkitöltések az $SL(2, \mathbb{R})$ térben,

2012, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

21. Szabályos hasábkövezésekhez tartozó gömbkitöltések $SL(2, \mathbb{R})$ geometriában,

2012, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

22. A legkisebb térfogatú kompakt aritmetikai 5-orbifoldokhoz kapcsolódó optimális hiperszféra és gömbkitöltések,

2013, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

23. Densest geodesic ball packings by some $\sim SL(2, \mathbb{R})$ space groups (with E. Molnár),

2013, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,

- 24. On the conjectured ball packing density upper bound using Coxeter simplex tilings in hyperbolic 4-space** (with R. Kozma Thijs),
2013, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,
- 25. Geodesic and translation ball packings in Thurston geometries** ,
(invited talk)
2013, Oberseminar Geometrie - Université de Fribourg, Suisse
- 26. Gömbök, Dirichlet-Voronoi cellák nem-euklideszi geometriákban,**
(invited talk)
Kömal Ankét 2014, október 28.
- 27. Hiperszféra elhelyezések a 3-dimenziós hiperbolikus térben,**
2014, BME, Geometria Tanszék szemináriuma,
- 28. Horoszférakitöltések a hiperbolikus 24 cellához kapcsolódóan,**
2015, BME, Geometria Tanszék szemináriuma
- 29. Horo- és hiperszférákkal generált nem kongruens gömbkitöltésekről a hiperbolikus síkon és térben,**
2015, BME, Geometria Tanszék szemináriuma
- 30. Az $SL(2, \mathbb{R})$ tér translációs és geodetikus háromszögeiről** (with G. Csima),
2016, BME, Geometria Tanszék szemináriuma
- 31. Rekord sűrűségű gömb-kitöltések és -fedések a hiperbolikus térben**
(with E. Molnár),
2016, BME, Geometria Tanszék szemináriuma
- 32. Simson-Wallace -féle mértani hely d -dimenziós projektív-metrikus térben** (with E. Molnár)
2016, BME, Geometria Tanszék szemináriuma
- 33. Hiperbolikus pókháló-sokaságok** (with E. Molnár)
2017, BME, Geometria Tanszék szemináriuma