

# Szakmai önéletrajz

## Személyi adatok:

- a. Név: Soós Anna
- b. Születési hely és idő: 1959; Hőltövény, Brassó megye, Románia, 1959 november 8
- c. Munkahely: Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Matematika és Informatika Kar, Magyar Matematika és Informatika Intézet,  
Mihail Kogalniceanu u. 1, 400084 Kolozsvár, Románia
- d. Beosztás: oktatási rektorhelyettes, a Magyar Tagozat felelőse
- e. e-mail: asoos@math.ubbcluj.ro
- f. Lakcím: 400300 Kolozsvár, Törökvágás utca, 14/23
- g. Tel. +40-742917015

## Végzettség:

- a. 1982 - Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika Kar  
Államvizsgadolgozatom címe: Carathéodory's type theorems. Szakirányító: dr. Kolumbán József egyetemi tanár.
- b. 1996 - Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Számítástechnika tanári szak  
Szakdolgozatom címe: Fraktálok a középiskolában.
- c. 2002 július 3 - Ph.D. - Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika és Informatika Kar,  
Tézisem címe: Random fractals using contraction methods in probabilistic metric spaces, Szakirányító: Kolumbán József egyetemi tanár

## Tanulmányok:

- a. 1974 - 1978 Unirea Líceum, Brassó
- b. 1978 - 1982 Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika Kar
- c. 1994 - 1996 Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Számítástechnika Tanár szak
- d. 1996 - 2002 (doktori képzés) - Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika és Informatika Kar

## Eddigi munkahelyek:

- a. 1982 - 1991  
- középiskolai matematika tanár: Kézdivásárhely, Románia.
- b. 1991 - 1997  
- középiskolai matematika és informatika tanár: "Székely Mikó Kollégium" Sepsiszentgyörgy, Románia.
- c. 1997 - 2005  
- adjunktus - Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika és Informatika Kar, Numerikus Analízis és Statisztika Tanszék
- d. 2005-2011  
-előadótanár – Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika és Informatika Kar, Numerikus Analízis és Statisztika Tanszék
- e. 2011-  
-előadótanár – Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Matematika és Informatika Kar, Magyar Matematika és Informatika Intézet

## Betöltött tisztségek:

2007-2012

-Matematika és Informatika Kar dékánhelyettese

2012-

-BBTE Magyar Tagozatért felelős és oktatási rektorhelyettese

#### **Oktatási tapasztalat**

- Valószínűségszámítás
- Matematikai statisztika
- Sztochasztikus folyamatok és fraktálok
- Sztochasztikus jelenségek elemzése
- Sztochasztikus keresés
- Mesterséges intelligencia
- Logikai és funkcionális programozás
- Bírotika

#### **Kutatási területek**

- determinisztikus és véletlen fraktálok,
- sztochasztikus folyamatok, frakcionális Brown- mozgás
- homogenizáció fraktálokon
- sztochasztikus analízis

#### **Tudományos társulati tagság:**

- Gesellschaft für Angewante Mathematik und Mechanik (GAMM).
- IMS Institute of Mathematical Statistics
- Bernoulli Society
- INFORMS/Applied Probability Society
- Magyar Operációkutatási Társaság
- Román Matematikai Társaság.
- Romániai Valószínűségszámítás és Statisztika Társaság
- Erdélyi Magyar Műszaki és Tudományos Társaság
- Erdélyi Múzeum Egylet
- Ipari és Alkalmazott Matematikai Társaság (SIAM)

#### **Kiadói tevékenység**

A Studia Universitatis Babes-Bolyai, Mathematica, folyóirat szerkesztőbizottsági tag

#### **Konferenciaszervezés**

1. International Symposium on Numerical Analysis and Approximation Theory, Kolozsvár, 2002 május 9-11.
2. 6th Joint Conference on Mathematics and Computer Science Pécs, 2006 július 12-15.
3. XXVI. Seminar on Stability Problems for Stochastic Models, August 27 - September 2, 2006, Szováta, Romania, Faculty of Informatics of the University of Debrecen, the Moscow State University, the Steklov Institute of Mathematics in Moscow and the Babes-Bolyai University
4. NAAT2006, Numerical Analysis and Approximation Theory, Kolozsvár, 2006 július 5-8.
5. 18th International Symposium on Implementation and Application of Functional Languages IFL'06 , September 4th-6th 2006, Budapest
6. Communication and information technology in mathematical education, joint master's programme of Constantine the Philosopher University in Nitra - Slovak Republic, Vienna University of Technology - Austria, Babes-Bolyai University in Cluj-Napoca - Romania, South Bohemian University in České Budejovice - Czech Republic and University of Szeged, 2005-2006
7. Central European Functional Programming, Summer School, Kolozsvár, 2007 június 25-30.

8. Stochastic phenomena, International workshop and summer school, Kolozsvár, 2008.05.24-28.
9. Developing quality in mathematical education, COMMENIUS project yearly conference, Kolozsvár, 2008.09.23-27.
10. International Conference on Non-Euclidean Geometry and Its Applications, 7-th Bolyai-Lobachevsky-Gauss Conference, Kolozsvár, 2010.07. 5-9.
11. 8th Joint Conference on Mathematics and Computer Science, MACS 2010, Komárom
12. International Conference on Numerical Analysis and Approximation Theory, NAAT2010, Kolozsvár, 2010.09. 23-26.
13. 9th Joint Conference on Mathematics and Computer Science, MACS 2012, 2012.02.9-12, Siófok
14. 140 éves a kolozsvári magyar nyelvű egyetemi oktatás/140 de ani de învățământ universitar in limba maghiară, Kolozsvár, 2012.10.1-5.
15. Inquiry-based learning in mathematics and science: PRIMAS project conference, Kolozsvár, 2013.03.23-26.
16. DSL 2013, Central European Functional Programming, Summer School, Kolozsvár, 2013 .07.8-19.
17. 10th Joint Conference on Mathematics and Computer Science, MACS 2014, Kolozsvár, 2014.05.21-25.
18. NAAT 2014, Numerical Analysis and Approximation Theory, Kolozsvár, 2014.09.17-20.
19. Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia, Kolozsvár 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012,2013,2014,2015, 2016, 2017,2018, 2019.
20. 11th Joint Conference on Mathematics and Computer Science, MACS 2016, Eger, 2016.5.20-22.
21. A változás kulturái és kihívásai a 16 és 18. századi Erdélyben, Kolozsvár, 2016.12.9-10.
22. 12th Joint Conference on Mathematics and Computer Science, MACS 2018, Székelyjő, 2018.06.14-17

**Tanulmányi és kutatói ösztöndíjak:**

- 1) 1998-99 Rényi Intézet, Budapest, a MTA doktorátusi ösztöndíja, (10 hónap).
- 2) 1999 Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, Domus Hungarica Scientiarum et Artium kutatási ösztöndíj, (1,5 hónap).
- 3) 2000 XXX.International Probability School, Saint Flour, 2000.08.17.-09.02, az Európai Matematikai Társaság ösztöndíja.
- 4) 2000 Ernst Moritz Arndt University Greifswald, (1 hónap) a Numerikus Analízis és Statisztika Tanszék ösztöndíja
- 5) 2000/2001 Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, Domus Hungarica Scientiarum et Artium kutatási ösztöndíj (2 hónap).
- 6) 2002 Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, CEEPUS ösztöndíj (1 hónap).
- 8) 2002 Constantine the Philosopher Tudományegyetem, Nyitra, CEEPUS ösztöndíj (1 hónap).
- 9) 2003 Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, CEEPUS ösztöndíj (1 hónap).
- 10) 2003-2006 Bolyai ösztöndíj, ELTE, Informatikai Kar, Numerikus Analízis Tanszék
- 11) 2004 Liszaboni Egyetem, Matematikai Intezet, Erasmus mobilitás
- 12) 2005 Műszaki Egyetem Bécs, CEEPUS ösztöndíj, (1 hónap)
- 13) 2006 Műszaki Egyetem Kassa, CEEPUS ösztöndíj, (1 hónap)
- 14) 2006 Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar, Budapest, Domus Hungarica Scientiarum et Artium kutatási ösztöndíj (2 hónap)
- 15) 2007 Eötvös Loránd University, Budapest, ERASMUS ösztöndíj
- 16) 2008 Eötvös Loránd University, Budapest, Domus Hungarica Scientiarum et Artium ösztöndíj (1 hónap)
- 17) 2008 Debrecen University, Debrecen, ERASMUS mobilitás
- 18) 2009 Johannes Kepler University Linz, CEEPUS ösztöndíj

- 19) 2013 Constantine the Philosopher University, Nitra, CEEPUS ösztöndíj
- 20) 2014 Polytechnical Engineering College, Subotica, Serbia, CEEPUS ösztöndíj
- 21) 2015 University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, CEEPUS ösztöndíj
- 22) 2015 University of Information Science and Technologies St. Paul the Apostle - Ohrid, Republic of Macedonia, CEEPUS ösztöndíj
- 23) 2016 Perm University, Perm, ERASMUS mobilitás
- 24) 2017 Bangseng University, Bangseng, ERASMUS oktatói mobilitás
- 25) 2018 Hanoi University, Hanoi, Vietnam, ERASMUS oktatói mobilitás
- 26) 2018 Charles University, Prague, CEEPUS ösztöndíj
- 27) 2019 Jadvpur University, Kolkata, India, ERASMUS oktatói mobilitás

**Vendégtanár:**

1. 2008, 2009, 2010, 2011 AUST, Afrikan University of Science and Technology, Abuja, Nigeria

**Tudományos kutatói csoport, amelynek tagja voltam**

- 1999-2000: Interpoláló, kombinatorikus és valószínűségi módszerek az approximációelméletben kutatási program résztvevője, Román Oktatási Minisztérium, T23/294, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
- 2001-2003 Approximációelmélet és numerikus analízis kutatási program résztvevője, Világbanki Projekt, 87, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
- 2001-2002: Nemlineáris analízis kutatási program résztvevője, Arany János Közalapítvány, Budapest.
- 2001-2003: Approximációs módszerek és numerikus analízis kutatási program résztvevője, Román Oktatási Minisztérium, T82/1072, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
- 2002-2003: Speciális dinamikus rendszerek gyakorlati alkalmazásokkal kutatási program résztvevője, Sapientia Tudományegyetem, Kutatási Programok Intézete, Kolozsvár
- 2003-2004: Fraktálfüggvények és alkalmazásaik kutatási program vezetője, Sapientia Tudományegyetem, Kutatási Programok Intézete, Kolozsvár
- 2003-2004: Aszimptotikus analízis és variációs feladatok kutatási program résztvevője, Sapientia Tudományegyetem, Kutatási Programok Intézete, Kolozsvár
- 2004-2007: az OIKOS Leonardo Da Vinci projekt résztvevője, BBTE, 2004-I/04/B/F/PP-154025
- 2004-2006: Approximációs, numerikus és statisztikus módszerek kutatási program résztvevője, Román Oktatási Minisztérium, T1/355, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
- 2006-2009: VIASAN-CEEX, CANSCREEN - Sistem cu eficacitate sigura de control al calitatii diagnosticului in programul de screening al cancerului kutatási projekt résztvevője, Iuliu Hatieganu Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem és Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, 125/2006
- 2007-2010: Developing Quality in Mathematics Education II, 134312-DE-2007-CMP Comenius Projekt helyi koordinátora, Dortmundi Tudományegyetemmel
- 2010-2013: PRIMAS project, Promoting inquiry in mathematics and science education across Europe, FP7-es projekt résztvevője, 244380
- 2012-2013: ERASMUS IP project, DSL2013 koordinátora, 10/31.08.2012
- 2013-2016: MASCIL (Mathematics and Science for Life), FP7-es kutatási program résztvevője, 320693

**Nyelvismeret:**

német, francia, angol, román

**Meghívott előadások:**

1. 1999: J. Safarik Tudományegyetem Kassa: Fractal function and interpolation
2. 2000: Szegedi Egyetem, Természettudományi Kar: Invariant sets of random variables

3. 2000: ELTE, Numerikus Analízis Tanszék: Invariant sets in probabilistic metric spaces
4. 2003 Szegedi Tudományegyetem, Tanárképző Főiskolai Kar, Matematika Tanszék, "Véletlen fraktálok"
5. 2004 ELTE, Informatikai Kar, Doktori Iskola: "Sztochasztikus folyamatok és fraktálok" [10 előadás]
6. 2004 Liszaboni Egyetem, Matematikai Intézet: "Homogenization on fractals"
7. 2005 Műszaki Egyetem, Bécs, Diszkrét Matematika és Geometria Kar: "Two scale convergence on fractals"
8. 2006 Műszaki Egyetem, Kassa, "Wavelet approximation of solutions of SDE"
9. 2006 Műszaki Egyetem, Bécs, CEI mesteri, "Fractals in mathematical education" [10 előadás]
10. 2007 Eötvös Lorand tudományegyetem, Budapest, Informatika Kar, Bevezetés a fraktálanalízisbe, [6 előadás]
11. 2008 Johann Kepler University Linz, Department of Informatics, Stochastic processes and fractals, 6 előadás mesteri hallgatóknak
12. 2014 Differentiable Ergodic Theory, Dimension Theory and Stable Foliations, 28.09.-04.10.2014, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, "Approximation of solutions of SDE driven by fractional Brownian motion"
13. 2015 Minőségfejlesztés a felsőoktatásban, Idegen nyelvű képzések, 23-24.04.2015, Budapest, "The internationalization of higher education in EUROPE"
14. 2015 The Annual Conference on Cultural Diplomacy, Building Bridges of Peace and Reconciliation in Times of Greater Global Insecurity Berlin, 10-13.12. 2015, "Universities, effective agent of cultural diplomacy"

**Konferencián tartott előadások:**

1. Third Joint Congress of BBU and ELTE, Visegrád, 1999.06.6-12: "Invariant sets in E-spaces" (Kolumbán Józseffel közösen)
2. "Tiberiu Popoviciu" Itinerant Seminar of functional Equations, Approximation and Convexity, Cluj-Napoca, 2000.05.23-28.: "Optimization of fractal interpolation functions with genetic algorithms"
3. L'école d'été de probabilité de Saint Flour, Saint Flour, 2000.08.17-08.02. "Invariant sets of random variables"
4. "Tiberiu Popoviciu" Itinerant Seminar of functional Equations, Approximation and Convexity, Cluj-Napoca, 2000.10. 26-29, "Fractal analysis of normal and pathological body temperature graphs by children" (Ellenes Zoltánnal közösen)
5. The 4th Conference of the Romanian Probability and Statistics Society, Bucuresti, 2001.02.23-24, "Hutchinson's type theorems in probabilistic metric spaces"
6. "Fractal in Graz", 2001.06.04-09, Graz, "Selfsimilar fractal functions using contraction method in probabilistic metric spaces" ( Kolumbán Józseffel közösen)
7. ICNODEA (International Conference on Nonlinear Operators, Differential equations and Applications ), 2001.09.12-15, Cluj-Napoca, "Brownian motion using contraction method in probabilistic metric spaces"
8. The 5th Conference of the Romanian Probability and Statistics Society, Bucuresti, 2002.02.22-23, "Selfsimilar processes using contraction method in probabilistic metric spaces"
9. Fractal 2002, Granada, 2002.03.17-20, "Fractal functions using contraction method in probabilistic metric spaces" ( Kolumbán Józseffel közösen)
10. International Symposium on Numerical Analysis and Approximation Theory, Cluj-Napoca, 9-11.05.2002, "Multiresolution analysis based on Brownian motion"
11. XV. DIDMATTECH 2002, Nitra, 27-28.08. 2002, Pedagogical Faculty of University of Constantine the Philosopher, "Fractal functions and interpolation"
12. "Dynamic Days", Heidelberg, 15-19.07. 2002. "Stochastic multiresolution analysis"
13. I.S.A.M.A. 2002, Freiburg, 22-26.2002. "Fractal analysis of architectural objects" ( Antonio Pedro Limaval közösen )

14. ICAM 2002, Borsa, 10-13.10.2002. "Fractal stochastic process"
15. Fractal Geometry & Stochastics III Friedrichroda (Germany) March 17-22, 2003, "Selfsimilar random fractals and applications"
16. "Random walk in random environment", Cambridge, 24-28.08.2003.
17. 5th Joint Conference ELTE and BBU on Mathematics and Computer Science Debrecen, 2004, "Wavelet Approximation of the Solutions of Some Stochastic Differential Equations" (Hannelore Lisei-el közösen)
18. Dinamikus rendszerek és káosz, Csikszereda, 2005.03.04-05, "Komplex dinamikus rendszerek".
19. GAMM2005, Luxemburg, 2005.03.28-04.01, "Two scale convergence and IFS".
20. Recent Trends in Homogenization, Róma, 2005. 05.23-27, "IFS and Two-scale convergence".
21. 2nd Conference on Analysis and Probability on Fractals, Cornell University, Ithaca, 2005.06.01.-05, "IFS and Homogenization".
22. Fractal Analysis, Eisenach, 11-17.09.2005, "Iterated function system and homogenization".
23. Stochastic Analysis and Probability, Marrakech, 10-17.12. 2005, "Wavelet approximation of solutions of stochastic differential equations".
24. NAAT2006, Kolozsvár, 2006.07.5-8, "Numerical solution of some homogenization problem"
25. XXVI. International Seminar on Stability Problems for Stochastic Models", 2006.08.27-09.02, Szováta, Stochastic Two Scale Convergence and Iterated Function System"
26. Analysis on Fractals, Kyoto, 2006.09.4-8., "Approximation of solution of SDE driven by generalized fractional Brownian motion"
27. ICAI 2007 - 7th International Conference on Applied Informatics, Eger, Hungary January 28-31 2007, "Approximation of solutions of SDE driven by multifractional Brownian motion"
28. The 12th International Conference on Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA 2007), Chania, Crete, Greece, May 29, 30, 31 and June 1, 2007, "Stochastic Fractal Interpolation Function and its Applications to Fractal Analysis of Normal and Pathological Body Temperature Graphs by Children"
29. 6th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, ICIAM 2007, Zurich, Switzerland, 16-20 July, "Stochastic homogenization on selfsimilar structures"
30. 2008 International Workshop on Applied Probability (IWAP) Université de Technologie de Compiègne, France July 7-10 2008, "Stochastic Homogenization and Application to Cancer Modeling"
31. Fractals and Stochastic, Greifswald, 7-11.09.2008. "Stochastic Homogenization on Selfsimilar Fractals"
32. SPA 2009 - 33rd Conference on Stochastic Processes and Their Applications in Berlin, 27th - 31st July, 2009. "Spectral methods for solving SDE"
33. 10<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, 26-31 august 2010, Poitiers, "Homogenization with iterated function system"
34. International Conference on Numerical Analysis and Approximation Theory, NAAT2010 (2010.09. 23-26), "Approximation of the solution of stochastic differential equations driven by multifractional Brownian motion"
35. Applied Stochastic Modeling and Data Analysis International Conference (ASMDA2011), Rome (Italy) June, 7-10, 2011. "Wavelet Approximation of the Solution of Stochastic Differential Equations Driven by Step Fractional Brownian Motion"
36. Természettudomány tanítása korszerűen és vonzóan, Budapest, 2011. augusztus 23.-25., "A matematika és természettudományok oktatása Erdélyben".
37. Second International GeoGebra Conference, 29-31 August 2011, Hagenberg, Austria, "Geogebra and stochastics", Robu Judittal közösen.
38. Matematika és Informatika Didaktikai Konferencia (MIDK 2012), Lőcse, 2012.01.20-22., Út a rugó megnyúlásától az elsőfokú függvényig, Éder Ottóval közösen.

39. MACS2012, Siófok, 2012.02.9-12., "Approximation of Stochastic Differential Equations Driven by Step Fractional Brownian Motion", Robu Judittal közösen.
40. New qualifications and pathways, UNISO, Sighisoara, 2012.07.15-19, "University-Business Partnership for flexible learning"
41. Conferință națională de didactică, "Problematizari in didactica generală si in didacticile speciale", Predeal, 19-21.09. 2012, "Metode bazate pe curiozitate in predarea matematicii"
42. 15th Applied Stochastic Models and Data Analysis International Conference, ASMDA2013, 2013.06.25-28., Mataró (Barcelona), Spain, "Numerical approximation of solutions of stochastic differential equations driven by multifractional Brownian motion"
43. Játék és tudomány, Kolozsvár, 2013.10.18-19, "Játszani - s a játék titokban holt-súlyossá komolyodik: megrendelteként szabadnak lenni a legutolsó hangjegyig!"
44. Fractal Geometry and Stochastics V, Tabarz, 2014.03.23-28, "Stochastic spline fractal interpolation function".
45. The 9th International Conference on Applied Informatics, Eger, 2014.01.29 -02.01., "Application of Fixed Point Theorem in Probabilistic Metric space to Quicksort Algorithm".
46. Informatika a felsőoktatásban, Debrecen, 2014.08. 27-29., "Magyar informatikus-képzés a Babeş-Bolyai Tudományegyetemen", Robu Judittal közösen.
47. Diffusion on Fractals and Non-linear Dynamics, Bremen, 24.03.-02.04.2015, "Stochastic fractal interpolation function"
48. 14th International Conference on Mathematics and its Applications, Politehnica University of Timisoara, November 5-7. 2015, "Stochastic fractal interpolation with random variable as scaling parameters", Somogyi Ildikóval közösen.
49. Conference on university and business cooperation in Central Europe, Budapest, ian. 28-29. 2016. Babeş-Bolyai University - an effective example of higher education and business co-operation.
50. International seminar on stability problems for stochastic models, Debrecen, 25-29.08.2017. "Self-similar random sets and fractals generalized contractions", A. Petrusellel közösen
51. IWAP2018, Budapest, 18-21.06.2018., "Coupled random self-similar sets for contractions type operators"

Kolozsvár, 2020 január 5.