

# Prokaj Rudolf Dániel

Tavaszi u. 1  
3300 Eger  
☎ +36 (31) 782 5181  
✉ [prokajrd@math.bme.hu](mailto:prokajrd@math.bme.hu)  
🌐 <http://math.bme.hu/~prokajrd>

## Tanulmányok

2018– **Matematika PhD**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*,  
Matematika- és Számítástudományok Doktori Iskola.

Téma: Fraktál Geometria, Témavezető: Dr. Simon Károly

2016– **Alkalmazott Matematikus MSc**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*,  
Sztochasztika szakirány, kitűnő diploma.

Diplomamunka: The dimension theory of some families of non-conformal iterated function systems  
Dr. Simon Károly témavezetésével

2013–2016 **Matematika BSc**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*,  
Alkalmazott matematikus specializáció, kitüntetéses diploma.

Szakkolgozat: The Ledrappier-Young formula for self-affine iterated function systems  
Dr. Simon Károly témavezetésével

## Oktatási tapasztalat

2016–2018 **Demonstrátor**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*.

Házi feladatok és röpdolgozatok javítása, valamint az eredmények adminisztrálása volt a feladatom több matematikusoknak tartott tárgyból, úgy mint: Sztochasztikus Differenciálegyenletek, Sztochasztikus analízis és alkalmazásai, Funkcionális analízis, Sztochasztikus folyamatok.

2018– **Gyakorlatvezető**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*.

Számos tárgyból tartottam gyakorlatot matematikus és mérnök hallgatóknak. Az érintett témakörök között szerepel a kalkulus, lineáris algebra, valószínűség számítás, sztochasztika.

2021– **Előadó**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*.

Valószínűségszámítás 1 tárgyból tartottam előadásokat matematikus hallgatóknak.

## Konferenciák

14-19. **Thermodynamic Formalism: Non-additive Aspects and Related Topics**,

05.2023. *Conference center, Będlewo, Poland*, (30 perces előadás),

Előadás címe: On the attractor of piecewise linear iterated function systems.

15-19. **On geometric complexity of Julia sets - IV**,

08.2022. *Conference center, Będlewo, Poland*, (Poszter),

Poszter címe: Continuous piecewise linear iterated function systems on the line.

10-12. **Workshop on affine and overlapping iterated function systems**,

05.2022. *University of Bristol, Bristol, UK*, (Poszter),

Poszter címe: Continuous piecewise linear iterated function systems on the line.

- 12-13. **Interdisciplinary Doctoral Conference**,  
 11.2021. *Pécsi Egyetem, Pécs, Magyarország*, (15 perces előadás),  
 Előadás címe: A survey on piecewise linear iterated function systems on the line.
- 17-20. **First Dynamical Systems Summer Meeting**,  
 08.2021. *online, Conference center, Będlewo, Lengyelország*.
- 14-18. **Visegrád Conference on Dynamical Systems 9**,  
 06.2021. *online, Czech Technical University, Prága, Csehország*.
- 22-26. **Ergodic Theory and Related Fields**,  
 07.2019. *IMAR, Bukarest, Románia*, (30 perces előadás),  
 Előadás címe: Piecewise linear iterated function systems on the line.
- 22-26. **Thermodynamic Formalism: Ergodic Theory and Geometry**,  
 07.2019. *Warwick University, Coventry, UK*.
- 15-18. **School on Smooth Ergodic Theory and Partially Hyperbolic Systems**,  
 04.2019. *Loughborough University, Loughborough, UK*.
- 06-12. **Dynamics, Measures and Dimensions**,  
 04.2019. *Conference center, Będlewo, Lengyelország*.
- 05-11. **International Workshop and Conference on Topology and Applications**,  
 12.2018. *Rajagiri School of Engineering and Technology, Kochi, Kerala, India*.
- 10.2015. **Simons Semester in Banach Center: "Dynamical Systems"**,  
*IMPAN, Varsó, Lengyelország*.

## Szemináriumi előadások

- 05.06. **DAGGER seminar**,  
 2023. *Warwick University, Coventry, UK*, (50 min talk),  
 Előadás címe: Fractal dimensions of continuous piecewise linear iterated function systems on the line.
- 17.03. **BudWiSer Seminar**,  
 2023. *University of Vienna, Vienna, Austria*, (50 min talk),  
 Előadás címe: Continuous piecewise linear iterated function systems on the line.
- 03-04. **Fractal Talks**,  
 06.2021. *Online, University of Bristol, Bristol, UK*, (30 min talk),  
 Előadás címe: Continuous piecewise linear iterated function systems on the line.

## Szervezői tevékenység

- 27.06-01.07 **Geometry of Deterministic and Random Fractals**,  
 2021. *BME, Budapest, Magyarország*, (Helyi szervező).
- 24-28. **Visegrád Conference on Dynamical Systems 8**,  
 06.2019. *Rényi Intézet, Budapest, Magyarország*, (Helyi szervező).

## Publikációk

- 2023 **Fractal dimensions of continuous piecewise linear iterated function systems**,  
*R.D. Prokaj, P. Raith, K. Simon*, Proceedings of the American Mathematical Society.

- 2023 **Special families of piecewise linear iterated function systems**,  
*R.D. Prokaj, K. Simon*, arXiv preprint, arXiv:2302.04333.
- 2022 **A survey on piecewise linear iterated function systems on the line**,  
*R.D. Prokaj*, Conference Book of the Interdisciplinary Doctoral Conference, Pécs.
- 2021 **Piecewise linear iterated function systems on the line of overlapping construction**, *R.D. Prokaj, K. Simon*, Nonlinearity.
- 2020 **Climate change in a conceptual atmosphere-plankton model**,  
*G. Károlyi, R.D. Prokaj, T. Tél, I. Scheuring*, Earth System Dynamics.

---

## Készségek

- Idegen  
nyelvek **Angol** - Középfokú, komplex nyelvvizsga (B2)
- Programozás Python, R,  $\LaTeX$ , Microsoft Excel, HTML