

# Szakmai Önéletrajz

## Vizsnyiczai Gaszton

vizsnyiczai.gaszton@brc.hu

**Születési idő:** 1987.02.11

**Születési hely:** Hódmezővásárhely, Hungary

### Tanulmányok:

**2010.** M.Sc. Biofizikus SZTE TTIK

diplomamunka: *Két-fotonos polimerizációban használt térbeli fázismodulátor felületi hibájának mérése és kompenzálása*

**2010-2013.** PhD hallgató, Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai Intézet

**2020.** PhD fokozat, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Fizika Doktori Iskola

### Munkahelyek:

**2014.** Tudományos segédmunkatárs, Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai Intézet

**2015-2018** Kutatói beosztás, Sapienza Università di Roma, Department of Physics, Prof. Roberto Di Leonardo kutatócsoportja

**2018-2020** Tudományos segédmunkatárs, Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai Intézet

**2020-** Tudományos munkatárs, Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai Intézet

### Kutatási tapasztalat:

- Mikrofabrikáció a kétfotonos polimerizáció módszerével
- Holografikus optikai csapdázás fejlesztése és alkalmazása
- Mikrostruktúrák tervezése és gyártása egyedi alkalmazásokhoz
- Optikai aberrációk mérésének implementálása és kompenzálása
- Holografikus térbeli fázismodulátorok alkalmazása
- Programnyelvek ismerete: MATLAB, C++, CUDA, Python, LABVIEW
- Számítógépes képfeldolgozási módszerek implementálása

### Scientometria ([mtmt](#) alapján):

Referált külföldi folyóirat cikkek száma:	24
Független/Összes hivatkozások száma:	593/751
Hirsch index:	14

[google scholar profil](#)

### Díjak és elismerések:

Akadémiai Ifjúsági Díj 2021

ÚNKP-21-4-II. Tudománnyal fel! Felsőoktatási Posztdoktori Kutatói Ösztöndíj 2021

Bolyai János Kutatási Ösztöndíj 2021

### Válogatott közlemények:

G. Vizsnyiczai, L. Kelemen, P. Ormos. Holographic multi-focus 3D two-photon polymerization with real-time calculated holograms. *Optics express* 22 (20), 24217-24223. <https://doi.org/10.1364/OE.22.024217>

Vizsnyiczai, G., Frangipane, G., Maggi, C. et al. Light controlled 3D micromotors powered by bacteria. *Nat Commun* 8, 15974 (2017). <https://doi.org/10.1038/ncomms15974>

Frangipane, G., Vizsnyiczai, G., Maggi, C. et al. Invariance properties of bacterial random walks in complex structures. *Nat Commun* 10, 2442 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-10455-y>

G. Vizsnyiczai et al., "Multiview microscopy of single cells through microstructure-based indirect optical manipulation," *Biomed. Opt. Express*, vol. 11, no. 2, pp. 945–962, 2020, <https://doi.org/10.1364/BOE.379233>

Vizsnyiczai, G., Frangipane, G., Bianchi, S. et al. A transition to stable one-dimensional swimming enhances *E. coli* motility through narrow channels. *Nat Commun* 11, 2340 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15711-0>

### Külföldi konferencia előadások:

-2019. PhotonIcs & Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2019 in Rome, Italy, 17 - 20 June, 2019, invited oral presentation: *Indirect Optical Manipulation of Live Cells and Its Application in Multiview Microscopy*

-2016. SPIE Optical Trapping and Optical Micromanipulation XIII, oral presentation: *E.coli swims faster in tight microtunnels*

-2014. 58th international conference on electron ion and photon beam technology and nanofabrication (EIPBN 2014), oral presentation: *Multi-focus two-photon polymerization with real time calculated holograms*

-2013. 9th European Biophysical Societies Association (EBSA 2013), poster presentation: *Indirect optical manipulation of live cells with functionalized polymer microtools*

### Nyári iskolák:

-2014 August 18-29, Copenhagen, Denmark. PolyNano Summer School: fabrication and performance evaluation of a Lab-on-Chip optofluidic system. COST Action MP1205 Advances in Optofluidics