



# Slovenská fyzikálna spoločnosť

Dúbravská cesta 9, 845 11 Bratislava 45, tel.: 02-6029 5454, sfs@savba.sk, <http://sfs.sav.sk>

Bratislava, 7.8.2017

V roku 2017 sa do **Súťaže mladých fyzikov** prihlásili štyria mladí autori z akademických a univerzitných pracovísk z Košíc a Bratislavy. Hodnotiaca komisia i výbor SFS vysoko hodnotili úroveň a aktuálnosť zamerania zaslaných prác. Víťazné práce, boli publikované v špičkových fyzikálnych časopisoch s vysokým impakt faktorom. Výbor SFS na návrh hodnotiacej komisie a vzhľadom na vyrovnanosť zaslaných prác rozhodol oceniť všetkých prihlásených a rozdeliť v roku 2017 ceny nasledovne:

## 1. cenu získali

### Michal Rajňak

Ústav experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47, 040 01 Košice

### Kornel Richter

Ústav fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Park Angelinum 9, 04001 Košice

## 2. cenu získal

### Marián Danko

Katedra experimentálnej fyziky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského, Bratislava

## 3. cenu získala

### Katarína Karľová

Katedra teoretickej fyziky a astrofyziky, Ústav fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Park Angelinum 9, 04001 Košice

Víťazi súťaže sú pozvaní prezentovať výsledky svojej vedeckej práce na **19. konferencii českých a slovenských fyzikov** (<http://kf.elf.stuba.sk/~19kcsf/>), ktorá sa bude konať v Prešove 4-7.9.2017 na Fakulte prírodných a humanitných vied, Prešovskej univerzity.

Výbor SFS ďakuje všetkým za účasť v súťaži a želá mnoho úspechov do ďalšej vedeckej práce.

RNDr. Milan Timko, CSc.  
Predseda hodnotiacej komisie

**Informácie o súťažiach:****Meno a priezvisko: Michal Rajňak****Pracovisko** Ústav experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47, Košice**E-mail:** [rajnak@saske.sk](mailto:rajnak@saske.sk)**Prihlásené práce:**

1. **M. Rajňak**, V.I.Petrenko, M.V. Avdeev, O.I. Ivankov, A. Feoktystov, B. Dolnik, J. Kurimsky, P. Kopčanský, M. Timko, „Direct observation of electric field induced pattern formation and particle aggregation in ferrofluids“, *Appl. Phys. Lett.*, vol. 107, no. 7., p. 73108, Aug. 2015.
2. **M. Rajňak**, M. Timko, P. Kopčanský, K. Paulovicová, J. Tothová, J. Kurimsky, B. Dolnik, R. Cimbala, M. V. Avdeev, V. I. Petrenko, A. Feoktystov, „Structure and viscosity of a transformer oil-based ferrofluid under an external electric field“, *J. Magn. Magn. Mater.*, vol. 431, pp. 99-102, Jun. 2017 (online October 2016)
3. **M. Rajňak**, B. Dolnik, J. Kurimsky, R. Cimbala, P. Kopčanský, and M. Timko, „Electrode polarization and unusual magnetodielectric effect in a transformer oil-based magnetic nanofluid thin layer“, *J. Chem. Phys.*, vol. 146, no. 1, p. 14704, Jan. 2017

**Meno a priezvisko: Kornel Richter****Pracovisko:** Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Park Angelinum 9, 040 01 Košice**E-mail:** [kornel.richter@gmail.com](mailto:kornel.richter@gmail.com)**Prihlásené práce:**

1. S. Woo, K. Litzius, B. Kruger, M.-Y. Im, L. Caretta, **K. Richter**, M. Mann, A. Krone, R. Reeve, M. Weigand, P. Agrawal, I. Lemesch, M.-A. Mawass, P. Fischer, M. Klaui, G. Beach, „Observation of room-temperature magnetic skyrmions and their current-driven dynamics in ultrathin metallic ferromagnets“, *Nature Materials* 15, 501 (2016). Citácie: 81
2. **K. Richter**, A. Krone, M.-A. Mawass, B. Kruger, M. Weigand, H. Stoll, G. Schutz, M. Klaui, „Local domain-wall velocity engineering via tailored potential landscapes in ferromagnetic rings“, *Physical Review Applied* 5, 024007 (2016). Citácie: 1
3. **K. Richter**, A. Krone, M.-A. Mawass, B. Kruger, M. Weigand, H. Stoll, G. Schutz, M. Klaui, „Localized domain wall nucleation dynamics in asymmetric ferromagnetic rings revealed by direct time-resolved magnetic imaging“, *Physical Review B* 94, 024435 (2016).

**Meno a priezvisko: Marián Danko****Pracovisko** Katedra experimentálnej fyziky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského v Bratislave**E-mail:** [mdanko@centrum.sk](mailto:mdanko@centrum.sk)**Prihlásené práce:**

1. Anita Ribar, **Marián Danko**, Juraj Országh, Filipe Ferreira da Silva, Ivo Utke, Štefan Matejčík  
Dissociative excitation study of iron pentacarbonyl molecule  
In: *European Physical Journal D*. - Vol. 69, No. 4 (2015), Art. No. 117, s. 1-10

2. **M Danko**, J Orszagh M Ďurian<sup>1</sup>, J Kočišek, M Daxner, S Zöttl, J B Maljković, J Fedo<sup>4</sup>, P Scheier, S Denifl and Š Matejčík Electron impact excitation of methane: determination of appearance energies for dissociation products, *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, Volume 46, (2013), 1-10
3. Országh, J.; **Danko, M.**; Ribar, A.; Matejčík, Š. Nitrogen second positive system studied by electron induced fluorescence, In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B - Beam Interactions with Materials and Atoms.* - Vol. 279 (2012), s. 76-79

**Meno a priezvisko:** *Katarína Karľová*

**Pracovisko:** Katedra teoretickej fyziky a astrofyziky, Ústav fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Park Angelinum 9, 040 01 Košice.

**E-mail:** katarina.karlova@student.upjs.sk

**Prihlásené práce:**

1. **K. Karľová**, J. Strečka, J. Richter, Enhanced magnetocaloric effect in the proximity of magnetization steps and jumps of spin  $-1/2$  XXZ Heisenberg regular polyhedra, *Journal of Physics: Condensed Matter* 29 (2017) 125802.
2. **K. Karľová**, J. Strečka, Magnetization Process and magnetocaloric effect of spin  $-1/2$  XXZ Heisenberg coboctahedron, *Journal of Low Temperature Physics* (2017), DOI:10.1007/s10909-016-1676-8.