

Zápisnica č. 22
zo zasadnutia Vedeckej rady ÚEF SAV, ktorá sa konala 13. 12. 2011

Prítomní členovia VR: K. Csach, P. Farkašovský, M. Koneracká, P. Kopčanský, I. Králik, P. Samuely, P. Skyba, M. Timko

Ospravedlnení členovia VR: A. Bobák, Z. Gažová, A. Feher, J. Svoreň,

Ostatní prítomní: K. Flachbart, P. Szabó

Program: 1. Vyhodnotenie Súťaže mladých vedeckých pracovníkov do 35 rokov
2. Výber najlepších výsledkov ústavu pre správu o činnosti ÚEF SAV 2012

Ad 1.

Na základe predložených materiálov a prezentácií komisia (K. Csach, P. Farkašovský, P. Kopčanský, I. Králik, P. Samuely, P. Skyba, M. Timko) vyhodnotila Súťaž mladých vedeckých pracovníkov do 35 rokov a odporučila riaditeľovi ústavu nasledovné poradie:

Uzn. 21_1

1. miesto:

Rast YBCO masívnych supravodičov s prídavkom Y₂O₃ a CeO₂ - Mgr. Daniela Volochová

1. D. Volochová, P. Diko, M. Radušovská, V. Antal, S. Piovarči, K. Zmorayová, M. Šefčíková: Growth of Y123 bulk crystals in Y1,5Ba2Cu3Ox system with CeO2 addition, *Journal of Crystal Growth* 353, 31 (2012)
2. D. Volochová, P. Diko, V. Antal, M. Radušovská, S. Piovarči: Influence of Y2O3 and CeO2 additions on growth of YBCO bulk superconductors, *Journal of Crystal Growth* 356, 75 (2012)

2. miesto:

Hyperthermic effect in suspension of magnetosomes prepared by various methods- Ing. Matúš Molčan

Milan Timko, Matus Molcan, Anezka Hashim, Andrzej Skumiel, Maren Müller, Hubert Gojzewski, Arkadiusz Jozefczak, Jozef Kovac, Michal Rajnak, Marcin Makowski, Peter Kopčanský: Hyperthermic effect in suspension of magnetosomes prepared by various methods, *článok prijatý do IEEE*

Štúdium štruktúrnych a magneto-optických vlastností magnetoferitínu - Ing. Lucia Melníková

1. M. Koralewski, J. W. KBos, M Baranowski, Z Mitroova, P Kopcansky, L Melnikova, MOkuda and W Schwarzacher. The Faraday effect of natural and artificial ferritins. In *Nanotechnology*, 2012, vol. 23, 355704 (9pp).
2. M. Koralewski, M. Pochylski, Z. Mitróová, L. Melníková, J. Kováč, M. Timko, P. Kopčanský. Magnetic Birefringence Study of the Magnetic Core Structure of Ferritin. In *Acta Physica Polonica A*, 2012, vol. 121, no. 5-6, p. 1237-1239.
3. Z. Mitróová, L. Melníková, J. Kováč, M. Timko, P. Kopčanský. Synthesis and Characterization of Magnetoferitin. In *Acta Physica Polonica A*, 2012, vol. 121, no. 5-6, p. 1318-1320.

3. miesto:

neudelilo sa

Ad 2.

Na základe prezentácií na celoústavnom výročnom seminári a po diskusii, VR ÚEF odporučila riaditeľovi uviesť do správy za rok 2012 výsledky v jednotlivých kategóriách takto:

Uzn. 21_2:

Základný výskum:

I. miesto

BEC of magnons in superfluid $^3\text{He-B}$ and symmetry breaking fields - M. Kupka, P. Skyba

1. M. Kupka, P. Skyba: BEC of magnons in superfluid $^3\text{He-B}$ and symmetry breaking fields, *Physical Review B* 85, 184529 (2012).

2. S.N. Fisher, G. R. Pickett, P. Skyba, N. Suramlishvili: Decay of persistent precessing domains in $^3\text{He-B}$ at very low temperatures, *Physical Review B* 86, 024506 (2012).

II. miesto:

Štúdium kritických vlastností modelov stochastickej dynamiky a štatistickej mechaniky - M. Jurčišin, E. Jurčišinová, R. Remecký, P. Zalom

1. A.V. Gladyshev, E. Jurčišinová, M. Jurčišin, R. Remecký, and P. Zalom: Anomalous scaling of a passive scalar field near two dimensions, *Phys. Rev. E* 86 (2012) 036302 (12pp);

2. E. Jurčišinová and M. Jurčišin: Anomalous scaling of the magnetic field in the Kazantsev–Kraichnan model, *J. Phys. A: Math. Theor.* 45 (2012) 485501 (26pp);

3. E. Jurčišinová and M. Jurčišin: Critical temperatures of the Ising model on the Bethe lattice for arbitrary values of spin, *Int. J. Mod. Phys. B* 26 (2012) 1250003 (31pp);

4. E. Jurčišinová and M. Jurčišin: The Ising Model on Pure Husimi Lattices: A General Formulation and the Critical Temperatures, *J. Stat. Phys.* 147 (2012) 1077-1093 (17pp).

Medzinárodné vedecké projekty

I. miesto:

Šírenie kozmického žiarenia heliosférou - P. Bobík, K. Kudela

1. Bobík P., Boella G., Consolandi C., Della Torre S., Gervasi M., Grandi D., Kudela K., Pensotti S., Rancoita P.G., Tacconi M.: Systematic investigation of solar modulation of galactic protons for solar cycle 23 using a Monte Carlo approach with particle drift effects and latitudinal dependence. *Astrophysical J.* vol. 745, no.2., art.no. 132, 2012

2. Bobík P., Boschini, M.J., Consolandi C., Della Torre S., Gervasi M., Grandi D., Kudela K., Pensotti S., Rancoita P.G.: Antiproton modulation in the Heliosphere and AMS-02 antiproton over proton ratio prediction, *Astrophys. Space Sci. Trans.*, Volume 7, Issue 3, 245, 2011

3. Bobík P., Kudela K., Boschini M., Grandi, D., Gervasi, M., Rancoita, P. G.: Solar modulation model with reentrant particles, *Adv. Space Res.*, Volume 41, Issue 2, p. 339-342, 2008

4. Della Torre S., Bobík P., Boschini M.J., Consolandi C., Gervasi M., Grandi D., Kudela K., Pensotti S., Rancoita P.G., Tacconi M.: Effects of solar modulation on the cosmic ray positron fraction., *Adv. Space Research*, vol.49, p.1587-1592, 2012

II. miesto:

Magnetické špongie –príklad multifunkčných molekulárných magnetov – M. Mihalik, M.Zentková

1. FITTA M., BALANDA M., MIHALIK Marián, PELKA R., PINKOWICZ D., SIEKLUCKA B., ZENTKOVÁ M.: Magnetocaloric effect in M-pyrazole-[Nb(CN)8] (M = Ni, Mn) molecular compounds. In *Journal of Physics: Condensed Matter*, 2012, vol. 24, no. 50, art. no. 506002.
2. FITTA M., PELKA R., BALANDA M., CZAPLA M., MIHALIK Marián, PINKOWICZ D., SIEKLUCKA B., WASIUTYNSKI T., ZENTKOVÁ M.: Magnetocaloric Effect in a Mn₂-Pyridazine-[Nb(CN)8] Molecular Magnetic Sponge. In *European Journal of Inorganic Chemistry*, 2012, vol. 2012, no. 24, p. 3830-3834.
3. PINKOWICZ D., KRUPIEWSKA K., LEWINSKI K., BALANDA M., MIHALIK Marián, ZENTKOVÁ M., SIEKLUCKA B.: High-pressure single-crystal XRD and magnetic study of a octacyanoniobate octacyanoniobate-based magnetic sponge. In *CrystEngComm*, 2012, vol. 14, no. 16, p. 5224-5229.
4. PELKA R., CZAPLA M., ZIELINSKI P.M., FITTA M., BALANDA M., PINKOWICZ D., PRATT, F.L., MIHALIK Marián, PRZEWOZNIK J., AMATO A., SIEKLUCKA B., WASIUTYNSKI, T.: Critical behavior of the Mn₂[Nb(CN)8] molecular magnet. In *Physical Review B*, 2012, vol. 85, no. 22, art. no. 224427.

Aplikovaný výskum

I. miesto:

Spôsob prípravy polymérnych nanočastíc na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny) - M. Sedlák

M. Sedlák, Č. Koňák: *Spôsob prípravy polymérnych nanočastíc na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny)*, ÚPV SR, číslo prihlášky: PP5007-2008.
Patent č. 287951. Udelený 27.4.2012.

II. miesto:

Vyhľadávanie nových materiálov pre aplikácie v memristívnych súčiastkach využitím atómového silového mikroskopu - I. Batko, M. Batková

1. I. Batko and M. Batkova, AFM-utilizing approach to search for new oxide materials for perspective applications in memristive devices, *The European Physical Journal Applied Physics*, 2012, vol. 58, 20102 (7pp)

Implementácia skenovacej tunelovej mikroskopie - P. Szabó

V Košiciach dňa 7. 1. 2013

Zapísal: P. Farkašovský