



Výročný seminár ÚEF SAV



Oddelenie materiálovej fyziky

Prehľad výsledkov

2022



OMF - Personálne zloženie



Vedeckí pracovníci

1. Ing. Pavel Diko, DrSc., akademik US Slovenska, vedúci OMF – 1
2. Ing. Katarína Zmorayová, PhD., zástupca vedúceho OMF – 1
3. Mgr. Daniela Volochová, PhD. – 1
4. Mgr. Vitaliy Antal, PhD. – 1 (0.5)
5. Ing. Monika Radušovská, PhD. – 1 (Schwarzov fond)
6. Mgr. Veronika Kuchárová, PhD. – 1 (0,5; 0,5APVV)
7. Ing. Petra Hajdová, PhD. – 0.1
8. Doc. Ing. Ondrej Milkovič, PhD. – 0.2
9. RNDr. Jozef Bednarčík, PhD. – 0.25
10. doc. Svitlana Vasylivna Vitushkina, PhD. Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených konfliktom na Ukrajine – 1 (0.33)
11. Mgr. Richard Smolko – 0,5 (0.17)

VP	-	11/9
FTE	-	6,55/6,1
FTE/UEF	-	4,72/4,1

Doktorandi

12. M. Eng. Limpat Nulandaya – doktorand SAV, 3–rok, školiteľ O. Milkovič
13. Mgr. Ravneet Kaur - doktorandka SAV, 1–rok, školiteľ J. Bednarčík

Na materskej

14. Ing. Liudmila Vojtková, PhD.



Oddelenie materiálovej fyziky



Účasť na výskumných projektoch:

APVV-17-0625 , Vývoj REBCO supravodičov pre biomedicínske aplikácie , [2018-2022](#),
Zodpovedný riešiteľ: P. Diko

APVV-21-0387, REBCO masívne supravodiče na báze Y, Gd, Sm a Eu pre praktické aplikácie, [2022-2026](#)
Zodpovedný riešiteľ: P. Diko

VEGA 2/0094/22,
Štruktúra, supravodivé a mechanické vlastnosti masívnych REBCO supravodičov,
[2022-2025](#)
Zodpovedný riešiteľ: P. Diko

J. Bednarčík: Schválené žiadosti o získanie experimentálneho času na synchrotróne PETRA III v DESY Hamburg:

1. Merací čas na aparátúre [P21.2@PETRA III](#), 7.-11.4.2022
2. Merací čas na aparátúra [P21.2@PETRA III](#), 24.-26.10.2022

Účasť v podaných projektoch:

APVV-22-0232, Vývoj nových funkčných materiálov s význačnými fyzikálnymi vlastnosťami,
Zodpovedný riešiteľ: R. Varga, UPJŠ

VEGA1/0104/23, Pórovité koordinačné polyméry pre enviromentálne aplikácie (ECOMOF)
Zodpovedný riešiteľ: M. Almáši, UPJŠ

A	B						C	D	E	F	G	H	J	K
	Počet WOS publikácií 2020, klasifikácia podľa SCIMAGO						Počet APVV A/B	Bilat. BAPVV /MAD	Počet COST, ...iné	Počet EU 2020 R/P	Počet PhD	Počet VŠ V/T	Počet SŠ	FTE
	Q1	Q2	Q3	Q4	Σ	Q1P								
Oddelenie CELKOVO	11 1*	3			14 1*	3	1/0	0/0	0	0	2	9	0	6,55
FTE = 6,55 oddelenie / FTE	1,68	0,46	0	0	2,14	0,46								

1* prekryv: ONAM 1 x Q1

Najcitovanejší autor oddelenia v roku 2021: s AÚEF P. Diko ... 116, aj bez AÚEF J. Bednarčík ... 414

Autor s najväčším počtom publikácií v roku 2022 : P. Diko..... 5 Q1, O. Milkovič3 Q1, 2 Q2

Publikácie s počtom citácií:

100+

50+

bez afiliácie ÚEF: 13 SCOPUS

bez afiliácie ÚEF: 7 SCOPUS

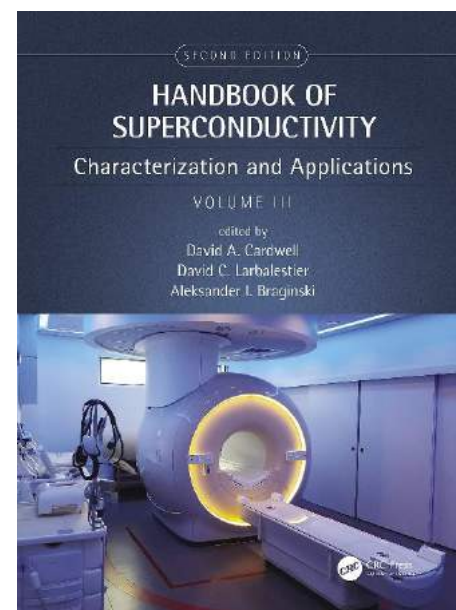
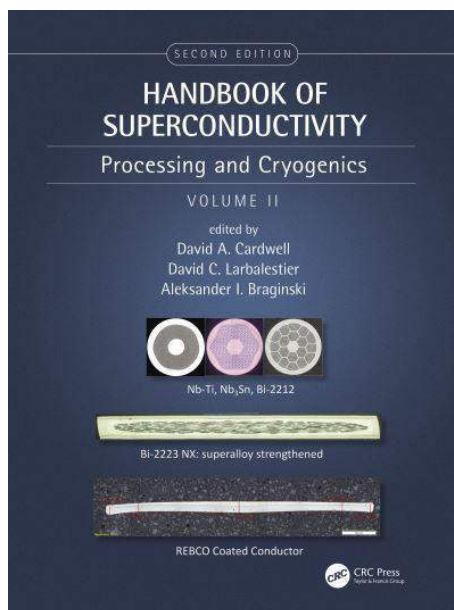
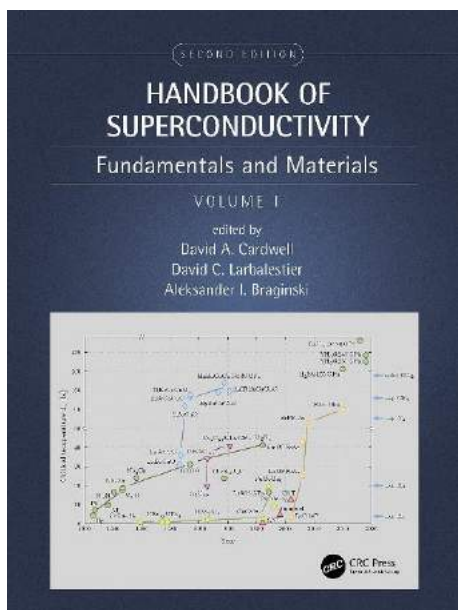
s afiliáciou ÚEF : 0 SCOPUS

s afiliáciou ÚEF : 3 SCOPUS

A			B	C					D	E	F	G	H	J	K	L
Skupina Meno, vek, FTE			Celk. WOS publ.	Počet WOS publikácií 2022 , klasifikácia podľa SCIMAGO					Počet APVV A/B	Bilateral BAPVV /MAD	Počet COST ...iné	Počet EU 2020 R/P	Počet PhD	Celkový počet citácií	Počet citácií 2021	h-index WOS
				Q1	Q2	Q3	Q4	Σ	Q1P							
Oddelenie materiálovej fyziky			----	11	3			14	3	1/0	0	VEGA 1/1	0	2	-----	
FTE = 6,55 Skupina / FTE				1,68	0.46			2,14	0.46							
Diko P.	74	1	240	5				5						1324	116	23
Zmorayova K.	47	1	38	1				1						191	27	9
Volochová D.	39	1	29	2				2						139	24	7
Radušovská M.	36	1	24	2				3	1					114	17	6
Hajdová P.	34	0.1	6	1				2	1					7	2	2
Kuchárová V.	32	1	14	3				3	1					103	16	7
Bednarčík J.	46	0,25	211	1	1			2				1	2824	414	29	
Milkovič O.	45	0,2	51	3	2			5				1	284	48	8	
Nulandaya L.	29	1	3	1	1			2					4	1	1	
Vítushkina S.	44	0,33	15										58	6	6	
Smolko R.	25	0.16	1													
Ravneet Kaur																

Monografie

Pavel Diko, Kapitola G1.5 Optical Microscopy (pages 71-94) v monografii *Handbook of Superconductivity Fundamentals and Materials: Characterization and Applications, Volume Three (2nd Edition)*, Edited By Cardwell, D.A., Larbalestier, D.C., & Braginski, A., (2022) Pages: 880, CRC Press, Boca Raton, <https://doi.org/10.1201/9781003139638>





Publikácie OFM – 2022



ÚRAD PRIEMYSELNÉHO VLASTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Potvrdenie o prijatí patentovej prihlášky

Úrad priemyselného vlastníctva SR týmto potvrdzuje, že bola elektronicky prijatá patentová prihláška s nasledovnými údajmi:

Podacie číslo	1000044063	
Číslo prihlášky	PP50041-2022	
Dátum podania	30 august 2022	
Vaša značka	M18158	
Prihlasovateľ	Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Košice – mestská časť Sever	
Počet prihlasovateľov	1	
Štát	SK	
Názov	Spôsob výroby masívneho monokryštalického GdBCOAg supravodiča	
Podané dokumenty	package-data.xml application-body.xml sk-patent-request.pdf (3 str.) OTHERDOC-PDF-1.pdf (1 str.) REQFOREXAM.pdf (1 str.)	sk-patent-request.xml sk-patent-fee-sheet.xml SPEC.pdf (15 str.) OTHERDOC-PDF-2.pdf (1 str.)
Podal	CN=Zuzana Majingova 20587	
Spôsob podania	Online	
Dátum a čas generovania potvrdenia o prijatí	30 august 2022, 15:33:01 (CEST)	
Hash kód	91:7D:F0:D8:22:AB:63:20:49:86:84:27:4A:99:93:57:6D:2F:00:27	

/Úrad Priemyselného Vlastníctva Slovenskej Republiky - Potvrdenie o podaní/

Patenty

Prihláška patentu **PP50041-2022**

M. Radušovská, V. Kuchárová, P. Hajdová, P. Diko,
Spôsob výroby masívneho monokryštalického
GdBCOAg supravodiča, 30 august 2022



Učebnice a zborníky.

1. **Jozef Bednarčík**, *Atómová štruktúra látok I: Základy RTG kryštalografie*, vysokoškolský učebný text, Vydavateľstvo **ŠafarikPress**, 2022, ISBN 978-80-574-0126-1 (e-publikácia)
<https://unibook.upjs.sk/img/cms/2022/atomova-struktura-latok-1-zaklady-krystalografie.pdf>
2. **Jozef Bednarčík (editor)**, *School of XFEL and Synchrotron Radiation Users – SFEL 2022, Book of Abstracts*, Vydavateľstvo **ŠafarikPress**, 2022, ISBN 978-80-574-0130-8 (e-publication), ISBN 978-80-574-0158-2 (printed)
<https://unibook.upjs.sk/img/cms/2022/shool-of-xfel.pdf>



Publikácie OFM – 2022



V rámci projektov evidovaných na ÚEF

Q1 (6 x, 2 prvoautorské)

1. **Veronika Kuchárová, Pavel Diko, Daniela Volochová, Vitaliy Antal**, Michal Lojka Tomas Hlasek, Vladimír Plecháček. Microstructure and superconducting properties of bulk EuBCO-Ag with and without holes, *Journal of European Ceramic Society*, Vol. 42, November 2022, Pages 6533-6541. **Q1, IF was 5.302, SCOPUS 6,007, OMF**

2. **Monika Radušovská, Pavel Diko, Petra Hajdová, Daniela Volochová, Vitaliy Antal**, Tomáš Hlásek, Vladimír Plecháček and Filip Antončík Bulk GdBCO-Ag superconductors with holes. *Journal of American Ceramic Society*, 2022. **Q1, IF was 3.784, SCOPUS 3.832 OMF**

3. Yanhan Zhu, **Katarína Zmorayová**, Jinyu He, Yuxuan Zhang, **Pavel Diko**, Difan Zhou, Xin Yao, An in situ self-assembly strategy for exact-(110)-plane-controlled crystallization of high-performance YBa₂Cu₃O_{7- δ} single grains, *Ceramics International*, Vol. 48. 1 August 2022, Pages 22237-22246. **Q1, IF 4.527 5.532 OMF**

4. Varga M., Galdun L. Kunca B., Vega V., García J., Prida V.M, Barriga-Castro E.D., Luna C., **Diko P.**, Saksl K., Varga R., FORC and TFORC analysis of electrodeposited magnetic shape memory nanowires array *Journal of Alloys and Compounds*, Vol. 89715 March 2022 Article number 163211. **Q1, IF 6.371 OMF + ONAM**



Publikácie OFM – 2022



V rámci projektov evidovaných na ÚEF

Q1 ADCA

5. Qiang Gao, Yanhan Zhu, Xiafan Gu, Jiayi Zhou, **Monika Radušovská**, Jinyu He, Difan Zhou, **Pavel Diko**, Xin Yao, Enhanced magnetic properties of YBCO bulk superconductors with tailored structure by a novel seeding assembly, *Ceramics International* 2022, 48(21), pp. 32056–32063. **Q1, IF 4.527 5.532**, DOI10.1016/j.ceramint.2022.07.144 **OMF**
6. L. Galdun, R. Vidyasagar, M. Hennel, M. Varga, T. Ryba, **L. Nulandaya**, **O. Milkovič**, M. Reiffers, J. Kravčák, Z. Vargova, R. Varga: Fe–Mn–Ga shape memory glass-coated microwire with sensing possibilities, *Journal of Physics D: Applied Physics*, Vol. 55, Is. 427, (2022), Article number 045303, (2021: **Q1, 3.409 – IF, 0.72 – SJR**) **OMF**

Q2 ADCA

7. P. Sarkar, **L. Nulandaya**, M. Varga, A. Dzubinska, **O. Milkovic**, M. Reiffersf, R. Varga, Detection of structural phase transition in SMART microwires using Magneto Impedance sensing, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 15 August 2022, 169394. **Q2, IF was 2.993, scopus 2.923** **OMF**



Publikácie OFM – 2022



V rámci projektov neevidovaných na ÚEF

Q1 ADCA (5 x, jedna prvoautorská)

8. Putz B., **Milkovič O.**, Mohanty G., Ipach R., Pethö L., Milkovičová J., Maeder X., Edwards T.E.J., Schweizer P., Coduri M., Saksl K., Michler J.: Structural characterisation of Cu-Zr thin film combinatorial libraries with synchrotron radiation at the limit of crystallinity, *Materials and Design*, Vol. 218, (2022), Article number 110675, (2021: **Q1, 9.417 – IF, 1.8 – SJR**) **OMF**
9. Akash Garg , Miroslav Almasi, **Jozef Bednarčík**, Rishabh Sharma, Vikrant Singh Rao, Priyanka Panchal, Ankur Jain, Anshu Sharma. Gd(III) metal-organic framework as an effective humidity sensor and its hydrogen adsorption properties, *Chemosphere*, Vol. 305, October 2022, 135467, **Q1 , IF 7.086** **OMF**
10. Sopcak T., Shepa I., Csanadi T., Medvecký L., Giretova V., **Kucharova V.**, Balazsi K., Stulajtetova R., Streckova M., Influence of boron addition on the phase transformation, microstructure, mechanical and in-vitro cellular properties of bredigite-type coatings deposited by spin coating technique, *Materials Chemistry and Physics*, 283, 2022, 126049, **Q1 IF 4,778.** **OMF**



V rámci projektov nevidovaných na ÚEF

Q1 ADCA

11. Rakoczy Łukasz, Grudzień-Rakoczy Małgorzata, Cygan Rafał, Rutkowski Bogdana, Kargul Tomasz, Dudziak Tomasz, Rząd Ewa, **Milkovič, Ondrej**, Zielińska-Lipiec, Anna: Characterization of the as-cast microstructure and selected properties of the X-40 Co-based superalloy produced via lost-wax casting, *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, (2022), 22, 3, (143), (2021: **Q1, 4.369 – IF**, 0.84 – SJR) **OMF**
12. Drweesh EA. **Kucharova V.**, Volarebic V., Miloradovic D., Ilic AD., Radojevic IR., Rakovic I., Smolkova R., Vilikova M., Sabolova DM., Elnagar M., Potocnak I., Low-dimensional compounds containing bioactive ligands. Part XVII: Synthesis, structural, spectral and biological properties of hybrid organic-inorganic complexes based on $[PdCl_4]^{2-}$ with derivatives of 8-hydroxyquinolinium, *Journal of Inorganic Biochemistry*, 228, 2022, 111697, **Q1 IF 4.336. OMF**



V rámci projektov nevidovaných na ÚEF

Q2 ADCA

13. Grudzień-Rakoczy Małgorzata, Rakoczy Łukasz, Cygan Rafał, Chrzan Konrad, **Milkovič Ondrej**, Pirowski Zenon: Influence of Al/Ti Ratio and Ta Concentration on the As-Cast Microstructure, Phase Composition, and Phase Transformation Temperatures of Lost-Wax Ni-Based Superalloy Castings, *Materials*, Vol. 15, Is. 9, (2022), Article number 3296, (2021: **Q2, 3.748 – IF, 0.6 – SJR**) **OMF**
14. Birčáková, Z., Onderko, F., Dobák, S., Kollár, P., Füzér, J., Bureš, R., Fáberová, M., Weidenfeller, B., **Bednarčík, J.**, Jakubčín, M., Szabó, J. and Dilyová, M. 2022. Eco-friendly soft magnetic composites of iron coated by sintered ferrite via mechanofusion, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Volume 543, 2022, 168627. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2021.168627>, **Q 2, IF 2.993 OMF**



Účasť na konferenciách/školách

1. **METALLOGRAPHY & Fractography'22** - 18th International Symposium on Metallography, Fractography and Materials Science, 27. - 29. apríl 2022, Nový Smokovec, Vysoké Tatry,
2. **Struktura 2022** – Kolokvium ČeskoSlovenskej Kryštalografickej Spoločnosti, 20. - 23. 6.2022, Tábor, ČR,
3. **Letná Škola Fyziky Kondenzovaných Látok**, 4. - 9.9.2022, Liptovský Ján,
4. **SFEL 2022 – School of XFEL and Synchrotron Radiation Users**, 6. - 10.11.2022, Liptovský Ján,
5. **METALURGIA JUNIOR 2022**, 27. - 28.06.2022, Herľany, SR

Pozvané prednášky

1. **J. Bednarčík**, *Štúdium štruktúry látok pomocou metód využívajúcich rozptyl RTG žiarenia*, Slovenská magnetická spoločnosť, 28.2.2022, Košice, SR
2. **J. Bednarčík**, *Strain mapping using high-energy X-ray diffraction*, Struktura 2022, 21.6.2022, Tábor, ČR
3. **J. Bednarčík**, *Štúdium štruktúry látok pomocou metód využívajúcich rozptyl RTG žiarenia*, Karlova Univerzita, 8.8.2022, Praha
4. **J. Bednarčík**, *Atomic Structure of Matter Studied by X-ray radiation*, 1. Letná Škola Fyziky Kondenzovaných Látok, 4. - 9.9.2022, Liptovský Ján, SR
5. **J. Bednarčík**, *Strain Mapping using High-Energy Synchrotron Radiation*, SFEL 2022, 6. - 10.11.2022, Liptovský Ján, SR
6. **J. Bednarčík**, M. Cesnek, P. Sovák, *Strain Mapping using High-Energy Synchrotron Radiation*, SFEL 2022, 6. - 10.11.2022, Liptovský Ján, SR
7. **L. Nulandaya**, **O. Milkovič**, R. Varga, *Ni₂FeGa: from Master Alloy to Microwire*, METALURGIA JUNIOR 2022, 27. - 28.06.2022, Herľany, SR



Publikácie OFM – 2022



Posterové prezentácie.

1. **Zmorayova Katarina, Diko Pavel** and Yao Xin, *Microstructure of YBCO bulk samples grown via 45°-twin-seeds*, METALLOGRAPHY & Fractography'22, 27. - 29. apríl 2022, Nový Smokovec, Vysoké Tatry, SR
2. **Kuchárová Veronika, Pavel Diko**, Michal Lojka, Tomáš Hlásek and Vladimír Plecháče, *Microstructural analysis of EuBCO bulks with and without holes*, METALLOGRAPHY & Fractography'22, 27. - 29. apríl 2022, Nový Smokovec, Vysoké Tatry, SR
3. Daria Yudina, Mie Marsilius, and **Jozef Bednarčík**, *Structural aspects of creep-induced magnetic anisotropy in Fe-based nanocrystalline alloy*, 11th International Conference on Residual Stresses (ICRS 11), March 27-30, 2022, Nancy, FR
4. Maksym Lisnichuk, Vladimír Girman, Daria Yudina, Andrej Baldovský, Pavol Sovák and **Jozef Bednarčík**, *Structural Investigation of Mechanically Alloyed Co-Fe-Ta-B-Mo Alloy* 27th international conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM 2022) June 22-24, 2022, Štrbské Pleso, Hotel Patria, SK
5. Vladimír Girman, Vladimír Kolesár, Maksym Lisnichuk, Daria Yudina, Andrej Baldovský, Pavol Sovák and **Jozef Bednarčík**, *Thermal Stability of Fe-Based BMGs Investigated by High-Energy X-ray Scattering*, 27th international conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM 2022) June 22-24, 2022, Štrbské Pleso, Hotel Patria, SK
6. **Ravneet Kaur**, Pavol Sovák and **Jozef Bednarčík**, *Study of Disordered Materials by High Energy X-ray Scattering*, SFEL 2022, 6. - 10.11.2022, Liptovský Ján, SR
7. Peter Dubecký, Andrej Baldovský and **Jozef Bednarčík**, *Instrument Resolution of 2D X-ray Diffraction Setup*, SFEL 2022, 6. - 10.11.2022, Liptovský Ján, SR
8. **L. Nulandaya, O. Milkovič**, R. Varga, *Characterizations of Reversible Martensitic Transformation in Shape Memory Ni₂FeGa Microwire*, SFEL 2022, 6. - 10.11.2022, Liptovský Ján, SR



Oddelenia materiálovej fyziky



Pedagogická činnosť

P. Diko: - člen odborovej komisie FMMR pre odbor Strojárstvo

Doktorandské štúdium

MSc. Limpat Nulandaya, 4-rok, št. odbor: Progresívne materiály Školiteľ O. Milkovič,

MSc. Ravneet Kaur, doktorand SAV, 1-rok, št. odbor: Progresívne materiály, Školiteľ: J. Bednarčík

Prednášky

P. Diko, Experimentálne metódy v materiálových vedách (FEI TU Košice) Skenovacia elektrónová mikroskopia a mikroanalýza EDS, WDS, EBSD , J. Bednarčík, RTG difrakčná analýza (4 hodiny)

J. Bednarčík na PF UPJŠ

Špeciálne Praktikum I, Štruktúra a vlastnosti kondenzovaných látok, Štruktúrna charakterizácia pomocou RTG, Moderné metódy štúdia štruktúry tuhých látok.

S. Vitushkina: Anorganická Chémia, Koordinačná Chémia, CF ChNU V.N.Karazina, Hangzhou Normal University

Výstupy do spoločenskej praxe:

Spolupráca s výrobcami progresívnych materiálov

RVMAGNETICS a.s., mikrovlákná pre senzoriku

CAN Superconductors, masívne supravodiče



Vedecko-organizačná činnosť a iné:

Časopisy

P. Diko, Member of the Editorial Board: 1. Ceramic Sciences and Engineering
2. Materials

Rozvoj experimentálnych techník

System pre RTG difrakčnú analýzu

J. Bednarčík, O. Milkovič, V. Kuchárová, R. Smolka:

difrakčné analýzy pre ÚEF (OFMJ, OFNT), PF UPJŠ, ÚEM, FMMR TUKE, ÚGT

V roku 2022 predpokladáme inováciu hradenú z **APVV-21-0387**

Skenovacia elektrónová mikroskopia a EDS, WDS, EBSD analýzy

P. Diko, V. Radušovská: analýzy pre ÚMV, UPJŠ a TUKE

Inovácia za cca 9 000 EUR hradená z projektu **APVV-21-0387**

Termická analýza

V. Kuchárová: analýzy pre ÚMV a UPJŠ



Oddelenia materiálovej fyziky



Vedecko-organizačná činnosť a iné:

Recenzie pre časopisy a zborníky:

P. Diko: 25, Springer Nature: Applied Sciences 1, National Science Review 1, JALCOM 5, Nanomaterials 1, Mat. Today Communications 1, Chem. Phys Letters 1, Cryogenics 1, Advanced Engineering Materials 4, , Materials 2, J. Cryst. Growth 2, Ceramics International 3., J. Superconductivity and Novel Magnetism 1, J. Mat. Sci: Mat. in Electronics 1, IEEE Transaction on Applied Superconductivity 1,

D. Voločov: 1 National Science Review

V. Kuchárová: recenzia príspevkov (abstraktov) zo sekcie anorganická chémia zborníka z konferencie Novel trends in chemistry, research and education, at the Faculty of Science of Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2022

Recenzie projektov a doktorandských prác:

P. Diko: DrSc dizertácia

S. Vitushkina: PhD dizertácia

O. Milkovič: VEGA, PhD. písomná časť dizertačnej práce, Bc. práca

K. Zmorayová: Posudok na prácu k dizertačnej skúške

V. Kuchárová: Písomná práca k dizertačnej skúške



Medzinárodá spolupráca

1. Jiao Tong University [Shanghai](#), [Čína](#), [2 Q1 publikácie](#)
2. Shibaura Institute of Technology, [Tokyo](#), [Japonsko](#). Podpísané memorandum.
3. CAN Superconductors, [Česko](#), Podpísaná dohoda o spolupráci. [2 Q1 publikácie](#),
4. Bulk Superconductivity Group, Department of Engineering, [University of Cambridge](#), [UK](#).
5. [FzÚ ČSAV](#), [Praha](#)
6. University of [Caen](#), [Francúzsko](#). Meranie makroskopických supravodivých vlastností pri teplotách pod 77 K.
7. AGH [University of Science and Technology](#), [Poland](#), [Q1 a Q2 publikácie](#)
8. Swiss [Federal Laboratories for Materials Science and Technology](#), [Switzerland](#) Tampere University, [Finland](#), [Q1 publikácia](#)
9. DESY [Hamburg](#)
10. Matematicko-fyzikálna fakulta, [Univerzita Karlova](#), [Praha](#)
11. Inštitút komplexných materiálov, [IWF Drážďany](#)
12. V. N. Karazin Kharkiv National University, [Kharkiv](#), [Ukraine](#).



Oddelenia materiálovej fyziky

Nominácia na najvýznamnejší výsledok vedeckej práce 2022



Kategória: **Mladí vedeckí pracovníci**

Mgr. Veronika Kuchárová, PhD., Štruktúra a vlastnosti REBCO masívnych monokryštalických supravodičov.

Zoznam nominovaných prác: 1Q1 + Prednáška na zahraničnej konferencii

- 1. Veronika Kucharova, Pavel Diko, Daniela Volochova , Vitaliy Antal, Michal Lojka**
Tomas Hlasek, Vladimír Plechacek. Microstructure and superconducting properties of bulk EuBCO-Ag with and without holes, *Journal of European Ceramic Society*, Vol. 42, November 2022, Pages 6533-6541. **Q1, IF SCOPUS 6,007** **wos 5.302**, **OMF**
 - 2. V. Kuchárová, P. Diko, D. Volochová, T. Hlasek, M. Lojka V. Plechacek**, Microstructure and macroscopic superconducting properties of bulk EUBCO with and without holes, **Prednáška na The 34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021)**, November 30 - December 2, 2021, Tokyo, Japan. **OMF**
- Diko, P., Pagáčová, R., Zmorayová, K., Kuchárová, V., Vojtková, L., Antal, V., Kavečanský, V.** Influence of addition of nanosize barium cerate on the microstructure and properties of top-seeded melt growth YBCO bulk superconductors, (2021) *Journal of the American Ceramic Society*, DOI: 10.1111/jace.17496. **Q1, IF 3.502** **OMF**



Oddelenia materiálovej fyziky

Nominácia na najvýznamnejší výsledok vedeckej práce 2022



Kategória: **Aplikačný výskum**

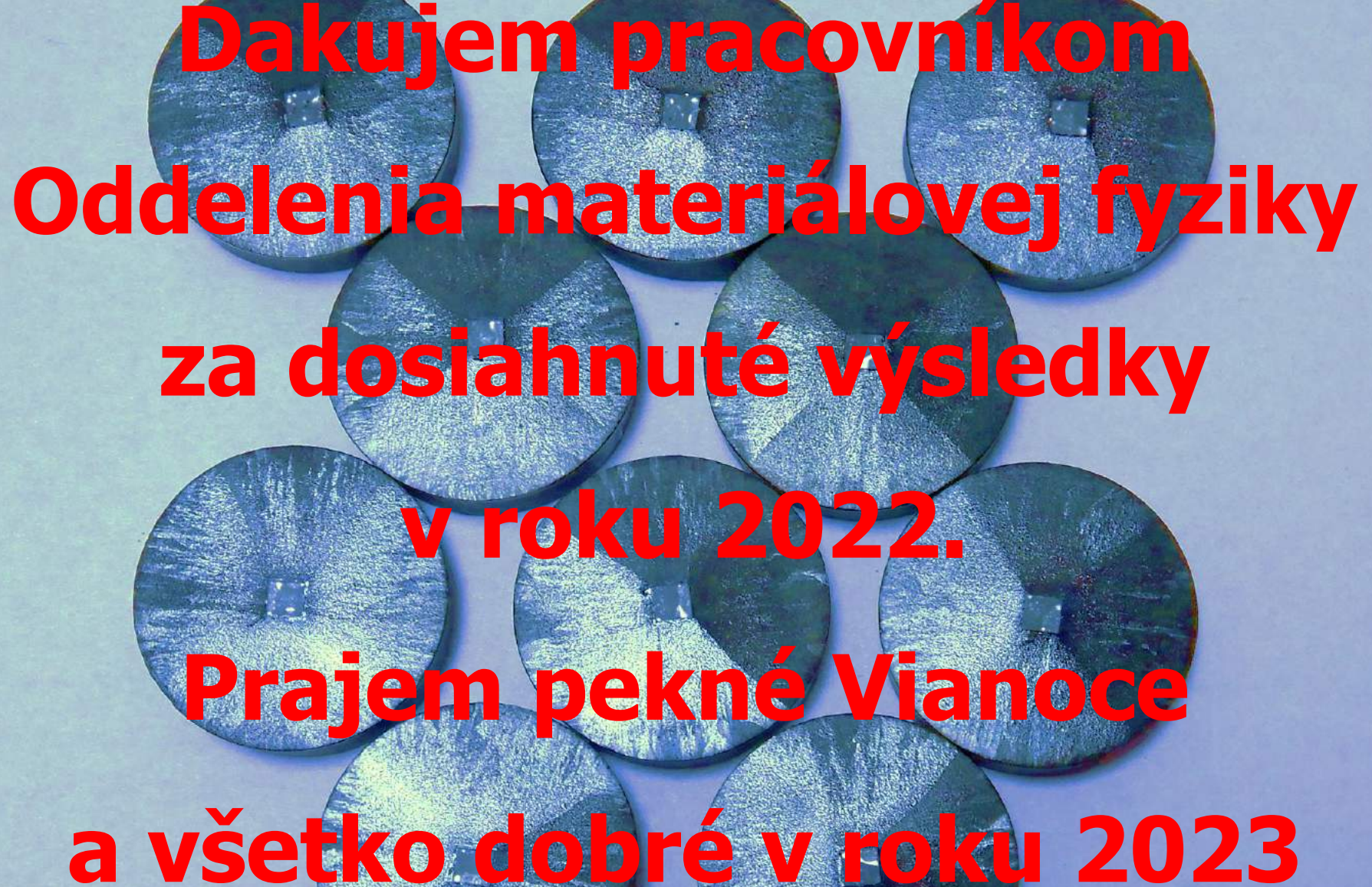
Ing. **Monika Radušovská, PhD., Výskum a vývoj REBCO masívnych monokryštálických supravodičov pre praktické aplikácie.**

Zoznam nominovaných prác: 2Q1 + Patentová prihláška

1. Monika Radušovská, Pavel Diko, Petra Hajdová, Daniela Volochová, Vitaliy Antal, Tomáš Hlásek, Vladimír Plecháček and Filip Antončík Bulk GdBCO-Ag superconductors with holes. *Journal of American Ceramic Society*, 2022. Q1, IF SCOPUS 3.832, wos 3.784 OMF

2. Qiang Gao, Yanhan Zhu, Xiafan Gu, Jiayi Zhou, Monika Radušovská, Jinyu He, Difan Zhou, Pavel Diko, Xin Yao, Enhanced magnetic properties of YBCO bulk superconductors with tailored structure by a novel seeding assembly, *Ceramics International* 2022, 48(21), pp. 32056–32063. Q1, IF 4.527 5.532, DOI10.1016/j.ceramint.2022.07.144 OMF

3. Patentová prihláška PP50041-2022 M. Radušovská, V. Kuchárová, P. Hajdová, P. Diko, Podpora rastu GbBCO masívneho monokryštálického supravodiča prídavkom BaCeO₃, OMF



**Dakujem pracovníkom
Oddelenia materiálovej fyziky
za dosiahnuté výsledky
v roku 2022.
Prajem pekné Vianoce
a všetko dobré v roku 2023**