

Hodnotiaca správa

pracovnej skupiny AK

vo veci posúdenia spôsobilosti nevysokoškolskej inštitúcie podieľať sa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu podľa § 82 ods. 2 písm. b)

Číslo žiadosti:	248_2016/AK (nový ŠP)
Žiadajúca nevysokoškolská inštitúcia:	Ústav materiálového výskumu SAV v Košiciach
Názov vysokej školy, s ktorou sa nevysokoškolská inštitúcia podieľa na uskutočňovaní ŠP	Hutnícka fakulty Technickej Univerzity v Košiciach
Dohoda medzi NI a VŠ (dátum podpísania)	23. 9. 2008
Predseda pracovnej skupiny:	Miroslav Líška
Pracovná skupina (názov):	Metalurgické a montážne vedy

V žiadosti sa požaduje posúdenie spôsobilosti uskutočňovať študijný program:

Názov ŠP	Číslo a názov ŠO (v súlade so SŠO)	Stupeň	Forma	Štandardná dĺžka štúdia	Akademický titul
náuka o materiáloch	5.2.26. (3948) materiály	3	denná	4	PhD.
náuka o materiáloch	5.2.26. (3948) materiály	3	externá	5	PhD.

Posúdenie žiadosti

A1	Splnené: Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť zodpovedajúcich pracovísk v problematike študijného odboru: <ul style="list-style-type: none">akceptovanú na medzinárodnej úrovni Pracovisko má publikačné výstupy na: <ul style="list-style-type: none">medzinárodnej úrovni Výsledok hodnotenia výskumnej činnosti pracoviska v KA (iba pre 3. stupeň): Hutnícka fakulta OV11 - Metalurgické a montážne vedy (akreditácia 2015): KZU-1 A-/3,55, KZU-2 B/3,00
A2	Splnené: <ul style="list-style-type: none">ÚMV SAV má knižnicu a študovňu s možnosťou prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre pre študijný program.Študenti majú možnosť prístupu k internetu
A3 = KEX A3	Splnené: Počet výskumných pracovníkov alebo umeleckých pracovníkov (§74 ods. 1 zákona), ktorí vedú doktorandov má byť primeraný vzhľadom na počet študentov. Uviesť presný počet študentov a pracovníkov a ich pomer. Počet kvalifikovaných školiťov: 17 Počet študentov: 15
A4 = KEX A3	Splnené: Počet záverečných prác v posudzovanom stupni v jednom akademickom roku : počet ich vedúcich 3:3.
A5	Splnené: Zloženie skúšobných komisií (spoločných odborových komisií a iné) je v súlade s Rámcovou dohodou o spolupráci s externou vzdelávacou inštitúciou pri realizácii doktorandského štúdia
A6 =	Splnené:

**KEX
A1+A2**

garant			
<i>meno, priezvisko</i>	Dusza Ján	<i>tituly</i>	Prof., RNDr., DrSc.
<i>rok narodenia</i>	1952, po 31.8.		
<i>kvalifikačný stupeň v príbuznom alebo príslušnom ŠO (rok)</i>	DrSc. 22-04-9 Fyzikálna metalurgia a medzné stavy materiálov, 1995		
<i>habilitácia v odbore</i>	39-03-9 Materiálové inžinierstvo a medzné stavy materiálov	<i>rok</i>	1994
<i>inaugurácia v odbore</i>	22-03-9 Fyzikálna metalurgia	<i>rok</i>	2004
<i>prac. úväzok</i>	100%		

Ústav potvrdzuje skutočnú zodpovednosť garanta za rozvoj študijného programu, ako aj jeho kompetentnosť ovplyvniť kvalitu uskutočňovania programu.

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc. je garantom študijného programu - Náuka o materiáloch na ÚMV SAV v rámci ktorého zabezpečuje výučbu jedného predmetu. Je vedúcim centra PROMATECH a zodpovedným riešiteľom národných a medzinárodných projektov, spolupracuje s významnými pracoviskami vo svete v oblasti štúdia keramických materiálov (ELTE, AGH Universities, University of London, Materials Center Leoben, atď.). Je riadny člen Predsedníctva SAV a Učenej spoločnosti SAV, člen komisie pre obhajobu doktorandských prác na HF TU Košice a UPJŠ Košice. Pod jeho vedením bolo obhájených 9 dizertačných prác.

Pedagogický a vedecký profil garanta zaručuje odbornú kvalitu a skutočnú angažovanosť pri garantovaní.

Spolugarant

<i>meno, priezvisko</i>	Saksl Karel	<i>tituly</i>	Ing., DrSc.
<i>rok narodenia</i>	1974, pred 31.8.		
<i>kvalifikačný stupeň v príbuznom alebo príslušnom ŠO (rok)</i>	DrSc. - 020702 Fyzikálna metalurgia, 2010		
<i>habilitácia v odbore</i>		<i>rok</i>	
<i>inaugurácia v odbore</i>		<i>rok</i>	
<i>prac. úväzok</i>	100%		

Nosnou oblasťou jeho profesionálneho zamerania je štúdium štruktúry a vlastností nekonvenčných kovových materiálov. Predmetom skúmania je atómová štruktúra kovových skiel, ako aj oblasť nehomogénnej deformácie a porušovania kovových skiel a jemno- (až nano-) kryštalických zliatin. Jednotlivé čiastočné problémy rieši v medzinárodnej spolupráci (DESY Hamburg NSR, ESRF Grenoble Francúzsko – výskum štruktúry materiálov pomocou synchrotroného žiarenia; TU Braunschweig, NSR - štúdium mikroštruktúr titánových zliatin v procese obrábania; EMPA Thun, Švajčiarsko – návrh a výskum nových typov kovových zliatin). Hlavnými experimentálnymi technikami sú metódy termickej analýzy, rtg. difrakcie, rtg. absorpčnej spektroskopie, matematického modelovania neusporiadaných štruktúr, ale aj mikroskopická analýza pomocou svetelnej, transmisnej a rastrovacej elektrónovej mikroskopie. Experimentálne možnosti komplexu zariadení pre termickú mikroštruktúrnú analýzu využíva aj pri spolupráci pri riešení rôznych iných úloh.

Do pedagogického procesu je zapojený každoročným prednáškami z oblastí výskumu materiálov pomocou rtg. žiarenia pre študentov PF UPJŠ a tiež aj ako pravidelný oponent diplomových a doktorandských prác na HF TU Košice a UPJŠ Košice. V súčasnosti pôsobí ako vedúci divízie kovových systémov.

Spolugarant

<i>meno, priezvisko</i>	Lofaj František	<i>tituly</i>	Doc., RNDr., DrSc.
<i>rok narodenia</i>	1960, po 31.8.		

kvalifikačný stupeň v príbuznom alebo príslušnom ŠO (rok)	DrSc. - 020702 Fyzikálna metalurgia, 2005		
habilitácia v odbore	Materiály	rok	2011
inaugurácia v odbore		rok	
prac. úväzok	100%		

Doc. RNDr. Fratišek Lofaj, DrSc., je vedúcim vedeckým pracovníkom Ústavu materiálového výskumu, vedúcim Divízie keramických a nekovových materiálov, sa zaoberá výskumom mikroštruktúry a vlastností moderných keramických materiálov a v poslednom období aj PVD technológií prípravy a vlastností tenkých povlakov. Na rôznych výskumných ústavoch v Japonsku, USA, Nemecku a Holandsku strávil viac ako 9 rokov, bol ocenený štipendiami nadácií STA (Japonsko), J.W. Fulbrighta (USA), Alexandra von Humboldta (Nemecko) a pracoval aj pre Európsku komisiu. Jeho súčasné aktivity sú zamerané na vývoj PVD technológií a aplikáciu metód sledovania štruktúry a merania vlastností tenkých vrstiev a optimalizáciu mechanických a tribologických vlastností nanokompozitných povlakov pripravovaných magnetronovým naprašovaním. V súčasnosti je koordinátorom 2 projektov APVV zameraných na vývoj povlakov so zvýšenou tvrdosťou a oxidačnou odolnosťou, 2 projektov VEGA v oblasti vývoja PECVD a PVD povlakov a 1 medzinárodného projektu MNT-ERA.NET v oblasti povlakov so zlepšenými lubrikačnými vlastnosťami. Od r. 2010 viedol v oblasti merania a vývoja tenkých povlakov 5 PhD študentov a 6 diplomantov, podieľal sa na 8 expertíznych správach, organizoval 3 medzinárodné konferencie zamerané na meranie mechanických vlastností a publikoval viac ako 14 publikácií v medzinárodných časopisoch zaradených do SCI databázy. V rámci pedagogického procesu je zapojený do výchovy PhD študentov, prednášal a cvičil 3 predmety na MTF STU v Trnave. Je pravidelným oponentom diplomových a doktorandských prác na MTF STU aj UPJŠ Košice.

Ústav potvrdzuje zodpovednosť spolugarantov za plnenie a udržateľnosť plnenia kritéria KEX-A2.

Najvýznamnejšie výsledky garanta a spolugarantov:

III.1 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce alebo umelecké práce v príslušnom študijnom odbore s uvedením kategórie výstupu. Maximálne päť výstupov.	
NAGLER, Bob - <u>SAKSL, Karel</u> . Turning solid aluminium transparent by intense soft X-ray photo-ionization. In Nature Physics, 2009, vol. 5, p. 693-696. (16.821 - IF2008). Kategória A, 78 WOS citácií	
DUSZOVÁ, Annamária - <u>DUSZA, Ján</u> - TOMÁŠEK, K. - MORGIEL, Jerzy - BLUGAN, Gurdial - KUEBLER, Jakob. Zirconia/carbon nanofiber composite. In Scripta Materialia, 2008, vol. 58, p. 520-523. (2.481 - IF2007). Kategória A, 36 WOS citácií	
SIDOR, Jurij - <u>KOVÁČ, František</u> - KVAČKAJ, Tibor. Grain Growth Phenomena and Heat Transport in Non-Oriented Electrical Steels. In Acta Materialia, 2007, vol. 55, p. 1711-1722. (3,549 - IF 2007) Kategória A, 15 WOS citácií	
KOVAČ, Vladimír - REECE, Michael J. - BUSHBY, A.J. Ferroelectric/ferroelastic behaviour and piezoelectric response of lead zirconate titanate thin films under nanoindentation. In Journal of Applied Physics, 2005, vol. 97, p. 074301-1-7. (2.255 - IF2004). Kategória A, 15 WOS citácií	
JANOVEC, Jozef - <u>VÝROSTKOVÁ, Anna</u> - <u>ŠEVC, Peter</u> - ROBINSON, J. - SVOBODA, Milan - KREŠŤANKOVÁ, Jana - GRABKE, Hans Jürgen. Precipitation related anomalies in kinetics of phosphorus grain boundary segregation in low alloy steels. In Acta Materialia, 2003, vol. 51, p. 4025-4032. (3.104 - IF 2003), Kategória A, 11 WOS citácií	
III.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce alebo umelecké práce za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore s uvedením kategórie výstupu. Maximálne päť výstupov.	
YANG, L. - GUO, G.Q. - CHEN, L.Y. - HUANG, C.L. - GE, T. - CHEN, D.-X. - LIAW, P.K. - <u>SAKSL, Karel</u> - REN, Y. - ZENG, Q.S. - LAQUA, B. - CHEN, F.G. - JIANG, J.Z. Atomic-scale mechanisms of the glass-forming ability in metallic glasses. In Physical Review Letters, 2012, vol. 109, 105502. (7.370 - IF2011). Kategória A	
KOBERA, Libor - CZERNEK, Jiří - <u>STREČKOVÁ, Magdaléna</u> - URBANOVÁ, Martina - ABBRENT, Sabina - BRUS, Jiří. Structure and distribution of cross-links in boron-modified phenol-formaldehyde resins designed for soft magnetic composites: A multiple-quantum 11B-11B MAS NMR correlation spectroscopy study. In Macromolecules, 2015, vol. 48, no. 14, p. 4874-4881. (5.800 - IF2014). Kategória A	

	<p>TAN, Yongqiang - ZHANG, Jialiang - WU, Yanqing - WANG, Chunlei - <u>KOVAL, Vladimír</u> - SHI, Baogui - YE, Haitao - MCKINNON, Ruth - VIOLA, Giusuppe - YAN, Haixue. Unfolding grain size effects in barium titanate ferroelectric ceramics. In <i>Scientific Reports</i>, 2015, vol. 5, 9953. (5.578 - IF2014). Kategória A</p> <p>VIOLA, Giusuppe - MCKINNON, Ruth - <u>KOVAL, Vladimír</u> - ADOMKEVICIUS, Arturas - DUNN, Steve - YAN, Haixue. Lithium-induced phase transitions in lead-free Bi_{0.5}Na_{0.5}TiO₃ based ceramics. In <i>Journal of Physical Chemistry C</i>, 2014, vol. 118, p. 8564-8570. (4.835 - IF2013). Kategória A</p> <p><u>CSANÁDI, Tamás</u> - <u>BLANDA, Marek</u> - CHINH, Nguyen Quang - <u>HVIZDOŠ, Pavol</u> - <u>DUSZA, Ján</u>. Orientation-dependent hardness and nanoindentation-induced deformation mechanisms of WC crystals. In <i>Acta Materialia</i>, 2015, vol. 83, p. 397-407. (4.465 - IF2014). Kategória A</p>	
	<p>III.3 Najvýznamnejšie získané a úspešne riešené výskumné projekty za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore s vyznačením medzinárodných projektov. Maximálne päť projektov.</p>	
	<p>FP7-NMP.2011.4.0-5- INNVIN: Inovatívne materiálové riešenia pre oblasť dopravy, energie a biomedicíny pomocou posilnenia integrácie a zvýšenia dynamiky výskumu v KMM-VIN. Obdobie: 1. 2.2012- 31.1.2015 Zodp. riešiteľ za ÚMV SAV: J. Dusza, Financie:25 637.- EUR, http://www.kmm-vin.info/</p>	
	<p>Projekt Štruk. Fondov EÚ: PROMATECH - Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie. Obdobie: 7.2013- 6.2015, Zodp. riešiteľ za ÚMV SAV: J. Dusza, Financie:448 246.- EUR, http://promatech.sk/</p>	
	<p>Projekt Štruk. Fondov EÚ:MIKROMATEL - Progresívna technológia prípravy mikrokompozitných materiálov pre elektrotechniku. Obdobie: 12.2010-5.2015, Zodp. riešiteľ: ÚMV SAV: R. Bureš, Financie:617 018.- EUR, http://www.imr.saske.sk/project/mikromatel/index.html</p>	
	<p>Projekt Štruk. Fondov EÚ:DYNTRANS - Technológia prípravy elektrotechnických ocelí s vysokou permeabilitou určených pre elktromotory s vyššou účinnosťou. Obdobie: 1.2010-6.2012, Zodp. riešiteľ: ÚMV SAV: F. Kováč, Financie:148 253.- EUR, https://sites.google.com/site/techpripravylektoceli/home</p>	
	<p>Projekt Štruk. Fondov EÚ:NanoCexMat2 - Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. Obdobie: 5.2010-4.2013, Zodp. riešiteľ: ÚMV SAV: J. Dusza, Financie:1 335 997.- EUR, http://nanocexmat2.saske.sk/</p>	
	<p>III.4 Výstupy v príslušnom študijnom odbore s najvýznamnejšími ohlasmi a prehľad ohlasov na tieto výstupy. Maximálne päť výstupov a desať najvýznamnejších ohlasov na jeden výstup.</p>	
	<p><u>ŠAJGALÍK, Pavol</u> - <u>DUSZA, Ján</u> - <u>HOFFMANN, M.J.</u> Relationship between microstructure toughening mechanisms and fracture toughness of reinforced Si₃N₄ ceramics. In <i>Journal of the American Ceramic Society</i>, 1995, vol. 78, no. 10, p. 2619-2624. (1.539 – IF1995) 91 WOS citácií</p> <p>Ohlasy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. XIANG, Qijun - LIU, Yong - SHENG, Xiaoxian - DAN, Xiaohong. Preparation of mica-based glass-ceramics with needle-like fluorapatite. In <i>DENTAL MATERIALS</i>, 2007, vol.23, no.2, 251-258., WOS 2. BISHOP, C.M. - CANNON, R.M. - CARTER, W.C. A diffuse interface model of interfaces: Grain boundaries in silicon nitride. In <i>Acta Materialia</i>, 2005, vol.53, no.18, 4755-4764., WOS 3. II, S. - IWAMOTO, C. - MATSUNAGA, K. - YAMAMOTO, T. - YOSHIYA, M. - IKUHARA, Y. Direct observation of intergranular cracks in sintered silicon nitride. In <i>Philosophical Magazine</i>, 2004, vol.84, no.25-26, 2767-2775., WOS 4. YOKOTA, H. - IBUKIYAMA, M. Effect of the addition of β-Si₃N₄ nuclei on the thermal conductivity of β-Si₃N₄ ceramics. In <i>Journal of the European Ceramic Society</i>, 2003, vol.23, no.8, 1183-1191., WOS 5. KIM, H.-D. - HAN, B.-D. - PARK, D.-S. - LEE, B.-T. - BECHER, P.F. Novel two-step sintering process to obtain a bimodal microstructure in silicon nitride. In <i>Journal of the American Ceramic Society</i>, 2002, vol.85, no.1, 245-252., WOS 6. WEIMER, A.W. - BORDIA, R.K. Processing and properties of nanophase SiC/Si₃N₄ composites. In <i>Composites Part B: Engineering</i>, 1999, vol.30, no.7, 647-655., WOS 7. ROOSEN, A.R. - CARTER, W.C. Simulations of microstructural evolution: Anisotropic growth and coarsening. In <i>Physica A: Statistical Mechanics and its Applications</i>, 1998, vol.261, no.1-2, 232-247., WOS 8. EMOTO, H. - MITOMO, M. - WANG, C.-M. - HIROSTURU, H. - INABA, T. Fabrication of Silicon Nitride-Silicon Oxynitride in-situ Composites. In <i>Journal of the European Ceramic Society</i>, 1998, vol.18, no.5, 527-533., WOS 9. YOSHIYA, Masato - TANAKA, Isao - ADACHI, Hirohiko. Atomic-level modeling and com- 	

	<p>putation of intergranular glassy film in high-purity Si₃N₄ ceramics. In <i>JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY</i>, 2012, vol.32, no.7, 1301., WOS</p> <p>10. GUO, Shuqi - KAGAWA, Yutaka - NISHIMURA, Toshiyuki. Tough hybrid ceramic-based material with high strength. In <i>SCRIPTA MATERIALIA</i>. ISSN 1359-6462, 2012, vol. 67, no. 9, pp. 744., WOS</p>	
	<p>NAGLER, Bob - <u>SAKSL, Karel</u>. Turning solid aluminium transparent by intense soft X-ray photo-ionization. In <i>Nature Physics</i>, 2009, vol. 5, p. 693-696. (16.821 - IF2008). 78 WOS citácii</p> <p>Ohlasy:</p> <p>1. YONEDA, Hitoki - INUBUSHI, Yuichi - TANAKA, Toshihiro - YAMAGUCHI, Yuta - SATO, Fumiya - MORIMOTO, Shunsuke - KUMAGAI, Taisuke - NAGASONO, Mitsuru - HIGASHIYA, Atsushi - YABASHI, Makina - ISHIKAWA, Tetsuya - OHASHI, Haruhiko - KIMURA, Hiroaki - KITAMURA, Hikaru - KODAMA, Ryosuke. Ultra-fast switching of light by absorption saturation in vacuum ultra-violet region. In <i>OPTICS EXPRESS</i>, 2009, vol.17, no.26, 23443-23448., WOS</p> <p>2. GEORGESCU, Ionut - MANDELSHTAM, Vladimir A. Molecular dynamics with quantum fluctuations. In <i>PHYSICAL REVIEW B</i>, 2010, vol.82, no.9., WOS</p> <p>3. YOUNG, L. - KANTER, E. P. - KRAESSIG, B. - LI, Y. - MARCH, A. M. - PRATT, S. T. - SANTRA, R. - SOUTHWORTH, S. H. - ROHRINGER, N. - DIMAURO, L. F. - DOUMY, G. - ROEDIG, C. A. - BERRAH, N. - FANG, L. - HOENER, M. - BUCKSBAUM, P. H. - CRYAN, J. P. - GHIMIRE, S. - GLOWNIA, J. M. - REIS, D. A. - BOZEK, J. D. - BOSTEDT, C. - MESSERSCHMIDT, M. Femtosecond electronic response of atoms to ultra-intense X-rays. In <i>NATURE</i>, 2010, vol.466, no.7302, 56-U66., WOS</p> <p>4. MATTERN, Brian A. - SEIDLER, Gerald T. - KAS, Joshua J. - PACOLD, Joseph I. - REHR, John J. Real-space Green's function calculations of Compton profiles. In <i>PHYSICAL REVIEW B</i>, 2012, vol.85, no.11., WOS</p> <p>5. BUTH, Christian - LIU, Ji-Cai - CHEN, Mau Hsiung - CRYAN, James P. - FANG, Li - GLOWNIA, James M. - HOENER, Matthias - COFFEE, Ryan N. - BERRAH, Nora. Ultrafast absorption of intense x rays by nitrogen molecules. In <i>JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS</i>, 2012, vol.136, no.21., WOS</p> <p>6. KAISER, B. - VAGOV, A. - AXT, V. M. - PIETSCH, U. Ultrafast photoionization dynamics at high laser intensities in the xuv regime. In <i>PHYSICAL REVIEW A</i>, 2011, vol.84, no.4., WOS</p> <p>7. RUDEK, Benedikt - ROLLES, Daniel - SON, Sang-Kil - FOUCAR, Lutz - ERK, Benjamin - EPP, Sascha - BOLL, Rebecca - ANIELSKI, Denis - BOSTEDT, Christoph - SCHORB, Sebastian - COFFEE, Ryan - BOZEK, John - TRIPPEL, Sebastian - MARCHENKO, Tatiana - SIMON, Marc - CHRISTENSEN, Lauge - DE, Sankar - WADA, Shin-ichi - UEDA, Kiyoshi - SCHLICHTING, Ilme - SANTRA, Robin - ULLRICH, Joachim - RUDENKO, Artem. Resonance-enhanced multiple ionization of krypton at an x-ray free-electron laser. In <i>PHYSICAL REVIEW A</i>. ISSN 1050-2947, 2013, vol. 87, no. 2, pp., WOS</p> <p>8. SHUKLA, P. K. - AKBARI-MOGHANJOUHI, M. Hydrodynamic theory for ion structure and stopping power in quantum plasmas. In <i>PHYSICAL REVIEW E</i>. ISSN 1539-3755, 2013, vol. 87, no. 4, pp., WOS</p> <p>9. ALLARIA, E. - BENCIVENGA, F. - BORGHES, R. - CAPOTONDI, F. - CASTRONOVO, D. - CHARALAMBOUS, P. - CINQUEGRANA, P. - DANAILOV, M. B. - DE NINNO, G. - DEMIDOVICH, A. - DI MITRI, S. - DIVIACCO, B. - FAUSTI, D. - FAWLEY, W. M. - FERRARI, E. - FROEHLICH, L. - GAUTHIER, D. - GESSINI, A. - GIANNESSI, L. - IVANOV, R. - KISKINOVA, M. - KURDI, G. - MAHIEU, B. - MAHNE, N. - NIKOLOV, I. - MASCIOVECCHIO, C. - PEDERSOLI, E. - PENCO, G. - RAIMONDI, L. - SERPICO, C. - SIGALOTTI, P. - SPAMPINATI, S. - SPEZZANI, C. - SVETINA, C. - TROVO, M. - ZANGRANDO, M. Two-colour pump-probe experiments with a twin-pulse-seed extreme ultraviolet free-electron laser. In <i>NATURE COMMUNICATIONS</i>. ISSN 2041-1723, 2013, vol. 4, no., pp., WOS</p> <p>10. MURPHY, B. F. - OSIPOV, T. - JUREK, Z. - FANG, L. - SON, S.K. - MUCKE, M. - ELAND, J. H. D. - ZHAUNERCHYK, V. - FEIFEL, R. - AVALDI, L. - BOLOGNESI, P. - BOSTEDT, C. - BOZEK, J. D. - GRILJ, J. - GUEHR, M. - FRASINSKI, L. J. - GLOWNIA, J. - HA, D. T. - HOFFMANN, K. - KUKK, E. - MCFARLAND, B. K. - MIRON, C. - SISTRUNK, E. - SQUIBB, R. J. - UEDA, K. - SANTRA, R. - BERRAH, N. Femtosecond X-ray-induced explosion of C-60 at extreme intensity. In <i>NATURE COMMUNICATIONS</i>. ISSN 2041-1723, 2014, vol. 5, no., pp., WOS</p> <p><u>KOVAL, Vladimir</u> - ALEMANY, Carlos - BRIANČIN, Jaroslav - <u>BRUNCKOVÁ, Helena</u> - <u>SAKSL, Karel</u>. Effect of PMN modification on structure and electrical response of xPMN-(1-x)PZT cera-</p>	

	<p>mic system. In <i>Journal of the European Ceramic Society</i>, 2003, vol. 23, p. 1157-1166. (1.142 – IF2003) 55 WOS citácií</p> <p>Ohlasy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DING, Chenlu - FANG, Bijun - DU, Qingbo - ZHOU, Limin. Phase structure and electrical properties of 0.8Pb(Mg$_{1/3}$Nb$_{2/3}$)O-3-0.2PbTiO(3) relaxor ferroelectric ceramics prepared by the reaction-sintering method. In <i>PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE</i>, 2010, vol.207, no.4, 979-985., WOS 2. NAMSAR, Orapim - WATCHARAPASORN, Anucha - JIANSIRISOMBOON, Sukanda. Effect of Si$_3$N$_4$ nanoparticulates on the mechanical and electrical properties of PZT ceramics. In <i>PHYSICA SCRIPTA</i>, 2010, vol.T139, no., WOS 3. MOETAKEF, Pouya - NEMATİ, Z. Ali. Synthesis of pyrochlore free PMN-PZT ceramics via a seeding method. In <i>SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL</i>, 2008, vol.141, no.2, 463-470., WOS 4. SUN, H. J. - LIU, X. F. - ZHOU, J. - XU, Q. - LIU, H. X. - CHEN, W. Structure, electrical properties of xPNN-(1-x)PMNS pseudoquintnary system piezoceramics. In <i>FERROELECTRICS</i>, 2007, vol.358, no., 931-935., WOS 5. YOON, M.S. - KIM, Y.M. - KWEON, S.Y. - HONG, T.W. - LEE, Y.G. - RYU, S.L. - KIM, I.H. - KIM, H.J. - UR, S.C. Effects of ZnO on the piezoelectric properties of Pb(Mn-1/3 Sb-2/3)O-3-Pb(Zr,Ti)O-3 ceramics. In <i>JOURNAL OF ELECTROCERAMICS</i>, 2006, vol.17, no.2-4, 635-637., WOS 6. ZENG, Tao - DONG, XianLin - MAO, ChaoLiang - CHEN, ShuTao - CHEN, Heng. Preparation and properties of porous PMN-PZT ceramics doped with strontium. In <i>MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-SOLID STATE MATERIALS FOR ADVANCED TECHNOLOGY</i>, 2006, vol.135, no.1, 50-54., WOS 7. PAN, JS., ZHANG, XW.: Structural phase-transition region and electrical properties of Pb(Ni$_{1/3}$Nb$_{2/3}$)O-3-Pb(Zn$_{1/3}$Nb$_{2/3}$)O-3-PbTiO$_3$ ceramics. In <i>JOURNAL OF APPLIED PHYSICS</i>, 2006, vol.99, no.3., WOS 8. YIMNIRUN, R., ANANTA, S., NGAMJARUROJANA, A., WONGSAENMAI, S.: Uniaxial stress dependence of ferroelectric properties of xPMN-(1-x)PZT ceramic systems. In <i>APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING</i>, 2005, vol.81, no.6, 1227-1231., WOS 9. WATTANASARN, Hassakorn - PHOTANKHAM, Wattana - SEETAWAN, Tosawat - YIMNIRUN, Rattikorn - THANACHAYANONT, Chanchana. Effect of Ba(Zn$_{1/3}$Nb$_{2/3}$)O-3 modification on structure and ferroelectric properties of 0.6Pb(Mg$_{1/3}$Nb$_{2/3}$)O-3-0.4Pb(Zr$_{0.52}$Ti$_{0.48}$)O-3 ceramics. In <i>CERAMICS INTERNATIONAL</i>. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 7, pp. 8367., WOS 10. KORNPOM, Chittakorn - LAOWANIDWATANA, Artid - BONGKARN, Theerachai. Fabrication of Pyrochlore Phase Free PMN-PZT Ceramics via the Combustion Technique. In <i>INTEGRATED FERROELECTRICS</i>. ISSN 1058-4587, 2015, vol. 165, no. 1, pp. 11., WOS <p><u>DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján - TOMÁŠEK, K. - BLUGAN, Gurdial - KUEBLER, Jakob.</u> Microstructure and properties of carbon nanotube/zirconia composite. In <i>Journal of the European Ceramic Society</i>, 2008, vol. 28, p. 1023-1027. (1.562 - IF2007). 52 WOS citácií</p> <p>Ohlasy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ZHOU, Ji Ping - GONG, Qian Ming - YUAN, Ke Yi - WU, Jian Jun - CHEN, Yi Fang - LI, Chen Sha - LIANG, Ji. The effects of multiwalled carbon nanotubes on the hot-pressed 3 mol% yttria stabilized zirconia ceramics. In <i>MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING</i>, 2009, vol.520, no.1-2, 153-157., WOS 2. GARMENDIA, Nere - SANTACRUZ, Isabel - MORENO, Rodrigo - OBIETA, Isabel. Slip casting of nanozirconia/MWCNT composites using a heterocoagulation process. In <i>JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY</i>, 2009, vol.29, no.10, 1939-1945., WOS 3. NEVAREZ-RASCON, A. - AGUILAR-ELGUEZABAL, A. - ORRANTIA, E. - BOCANEGRABERNAL, M. H. Al$_2$O$_3$(w)-Al$_2$O$_3$(n)-ZrO$_2$ (TZ-3Y)(n) multi-scale nanocomposite: An alternative for different dental applications?. In <i>ACTA BIOMATERIALIA</i>, 2010, vol.6, no.2, 563-570., WOS 4. XU, Xiangxing - WANG, Xun. Fine Tuning of the Sizes and Phases of ZrO$_2$ Nanocrystals. In <i>NANO RESEARCH</i>, 2009, vol.2, no.11, 891-902., WOS 5. MUKHOPADHYAY, Amartya - CHU, Bryan T. T. - GREEN, Malcolm L. H. - TODD, Richard I. Understanding the mechanical reinforcement of uniformly dispersed multiwalled carbon nanotubes in alumino-borosilicate glass ceramic. In <i>ACTA MATERIALIA</i>, 2010, 	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>vol.58, no.7, 2685-2697., WOS</p> <p>6. GARMENDIA, N. - GRANDJEAN, S. - CHEVALIER, J. - DIAZ, L. A. - TORRECILLAS, R. - OBIETA, I. Zirconia-multiwall carbon nanotubes dense nano-composites with an unusual balance between crack and ageing resistance. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY, 2011, vol.31, no.6, 1009-1014., WOS</p> <p>7. RAMIREZ, Cristina - VEGA-DIAZ, Sofia M. - MORELOS-GOMEZ, Aaron - FIGUEIREDO, Filipe M. - TERRONES, Mauricio - OSENDI, Maria Isabel - BELMONTE, Manuel - MIRANZO, Pilar. Synthesis of conducting graphene/Si3N4 composites by spark plasma sintering. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2013, vol. 57, no., pp. 425., WOS</p> <p>8. KASPERSKI, A. - WEIBEL, A. - ALKATTAN, D. - ESTOURNES, C. - TURQ, V. - LAURENT, Ch. - PEIGNEY, A. Microhardness and friction coefficient of multi-walled carbon nanotube-yttria-stabilized ZrO2 composites prepared by spark plasma sintering. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 4, pp. 338., WOS</p> <p>9. SUAREZ, Gustavo - JANG, Byung-Koog - AGLIETTI, Esteban F. - SAKKA, Yoshio. Fabrication of Dense ZrO2/CNT Composites: Influence of Bead-Milling Treatment. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2013, vol. 44A, no. 9, pp. 4374., WOS</p> <p>10. SHEN, Lu - HAN, Young-Hwan - XIANG, Changshu - TANG, Huiping - MUKHERJEE, Amiya - KIM, Sukyoung - BAE, So Ik - HUANG, Qing. Phase transformation behavior of ZrO2 by addition of carbon nanotubes consolidated by spark plasma sintering. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 10, pp. 736., WOS</p> <p>ŠAJGALÍK, Pavol - HNATKO, Miroslav - LOFAJ, František - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - Warbichler, P. - HOFFER, F. - RIEDEL, Ralf - LECOMTE, E. - HOFFMANN, M.J. SiC/Si3N4 nano/micro-composite - processing, RT and HT mechanical properties. In Journal of the European Ceramic Society, 2000, vol. 20, no. 4, p. 453-462. (0.921 – IF2000) 38 WOS citácií</p> <p>Ohlasy:</p> <p>1. ZOU, Bin - HUANG, Chuanzhen - CHEN, Ming - GU, Meilin - LIU, Hanlian. Study of the mechanical properties, toughening and strengthening mechanisms of Si3N4/Si3N4w/TiN nanocomposite ceramic tool materials. In ACTA MATERIALIA, 2007, vol.55, no.12, 4193-4202., WOS</p> <p>2. YANG, Weiyu - GAO, Fengmei - WANG, Huatao - ZHENG, Xiangming - XIE, Zhipeng - AN, Linan. Synthesis of ceramic nanocomposite powders with in situ formation of nanowires/nanobelts. In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY, 2008, vol.91, no.4, 1312-1315., WOS</p> <p>3. YAMAMOTO, T. - KITAURA, H. - KODERA, Y. - ISHII, T. - OHYANAGI, M. - MUNIR, Z.A. Consolidation of nanostructured β-SiC by spark plasma sintering. In Journal of the American Ceramic Society, 2004, vol.87, no.8, 1436-1441., WOS</p> <p>4. LIN, M.T. - SHI, J.L. - WANG, L. - JIANG, D.Y. - RUAN, M.L. - LAI, T.R. Microstructure and creep behavior of an Y-α-bs sialon composite. In Journal of the European Ceramic Society, 2001, vol.21, no.6, 833-840., WOS</p> <p>5. DING, S., WEN, GW., LEI, TQ.: Microstructure and properties of polycarbosilane transferred nano SiC reinforced B4C matrix composites. In JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS, 2002, vol.17, no.5, 1013-1018., WOS</p> <p>6. WU, Laner - SUN, Wenzhou - CHEN, Yuhong - LU, Youjun - JIANG, Yong - HUANG, Zhenkun. Phase Relations in Si-C-N-O-R (R = La,Gd,Y) Systems. In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY, 2011, vol.94, no.12, 4453., WOS</p> <p>7. CELIK, Ali - AYAS, Erhan - HALIL, Etem - KARA, Alpaut. Oxidation behavior of electrically conductive alpha/beta SiAlON composites with segregated network of TiCN. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY, 2012, vol.32, no.7, 1395., WOS</p> <p>8. DEGENHARDT, Ulrich - STEGNER, Frank - LIEBSCHER, Christian - GLATZEL, Uwe - BERROTH, Karl - KRENKEL, Walter - MOTZ, Guenter. Sintered silicon nitride/nano-silicon carbide materials based on preceramic polymers and ceramic powder. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY, 2012, vol.32, no.9, 1893., WOS</p> <p>9. NOVIYANTO, Alfian - YOON, Dang-Hyok - HAN, Young-Hwan. Phase formation of Si-based ceramic composites from polyureasilazane prepared by hot pressing and EFAS. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 2, pp. 127., WOS</p> <p>10. YEOM, Heejong - KIM, Young-Wook - KIM, Kwangjoo. Electrical, thermal and mechanical properties of silicon carbide-silicon nitride composites sintered with yttria and scandia. In Journal of the European Ceramic Society. ISSN 09552219, 2015-01-01, 35, 1, pp. 77-86., WOS</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>III.5 Najvýznamnejšie uznanie vedeckých výstupov alebo umeleckých výstupov v študijnom odbore, v ktorom sa má podieľať na uskutočnení doktorandského študijného programu.</p> <p>1. <i>Dusza Ján: Great Minds of the 21st Century</i> Oceňovateľ: <i>American Biographical Institute, North Carolina, USA. Špeciálna publikácia 5. vydanie</i></p> <p>2. <i>Saksl Karel: 2015 Light Metals Best Paper Award. Oceňovateľ: Metallurgy & Materials Society for the paper entitled: Development of oxidation resistant titanium alloys by niobium additions. Siemers, F. Brunke, K. Saksl, M. Kohnke, G.J. Ackland, B. Tegner</i>Publié dans / Published in <i>Les actes du symposium 2014 Proceedings Volume "COM2014 -conference of Metallurgists"</i></p> <p>3. <i>Jakubéczyová Dagmar: Certificate of Industry Gateway. Oceňovateľ: David Instance, chairman Industry Gateway. Certifikát ako poďakovanie za publikovanie príspevku v databáze Industry Gateway (Modern PVD Layers Deposited Onto Tools Produced by Powder Metallurgy (002503), 08/03/2011</i></p> <p>4. <i>Kovalčíková Alexandra: Súťaž mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov</i> <i>Opis: 3. miesto v 1. oddelení vied SAV za prácu Mechanické vlastnosti moderných keramických kompozitov SiC/Si3N4 a Si3N4/CNT</i></p> <p>5. <i>Saksl Karel: Čestné uznanie v rámci oceňovania Vedec roka SR 2008. Oceňovateľ: Journaliste-Studio v spolupráci s Klubom vedeckotechnických žurnalistov Slovenského syndikátu novinárov za vedeckú prácu "How Metallic Fe Controls the Composition of its Native Oxide", uverejnenú v jednom z najprestížnejších svetových časopisov, venovaných fyzike tuhých látok "PHYSICAL REVIEW LETTERS"</i></p> <p>III.6 Zhrnutie kvality výskumnej činnosti alebo umeleckej činnosti.</p> <p><i>V oblasti študijného programu Náuka o materiáloch je vedecká činnosť na vysokej medzinárodnej úrovni. Svedčí o tom najmä:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Široká medzinárodná spolupráca s významnými pracoviskami vo svete.</i> • <i>Získané národné a medzinárodné projekty z ktorých je financovaný výskum v oblasti materiálov a nákup unikátnych experimentálnych zariadení.</i> • <i>Špičkové vybavenie ÚMV SAV v oblasti prípravy, štruktúrnej charakterizácie a mechanických vlastností skúmaných progresívnych materiálov.</i> <p><i>Vysoká úroveň publikačnej aktivity v karentovaných medzinárodných časopisoch s vysokým impakt faktorom a citácie publikovaných prác.</i></p>
B1	Splnené
B2	Splnené
B3	Splnené: Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.
B4	Nejde o taký prípad. Neposudzuje sa.
B5	Splnené
B6	Nejde o taký prípad.
B7	Nejde o taký prípad.
B8	Splnené:
B9	Splnené: Požiadavky na úspešné absolvovanie štúdia sú dostatočne selektívne, aby neumožnili absolvovanie študentovi, ktorý nezískal v priebehu vzdelávacieho procesu vedomosti, schopnosti a zručnosti na štandardnej úrovni.
B10	Nejde o taký prípad.

B11	Splnené: Podľa špecifik študijného programu NI absolvent preukáže schopnosť samostatne a tvorivo riešiť náročné úlohy v odbore 5.2.26 Materiály.
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Závery:

Celkové zhodnotenie plnenia kritérií vrátane odôvodnenia	<p><i>Na základe komplexného posúdenia plnenia kritérií nevysokoškolská inštitúcia spĺňa v čase akreditácie kritériá uplatňované pri posudzovaní spôsobilosti a utvára dostačujúce predpoklady na udržanie spôsobilosti podieľať sa na uskutočňovaní doktorandského ŠP do najbližšej komplexnej akreditácie.</i></p> <p><u>Odôvodnenie:</u></p>
Návrh odporúčania ministerstvu:	<i>Nevysokoškolská inštitúcia je spôsobilá podieľať sa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu s vysokou školou pre príslušný študijný odbor</i>
Odporúčanie nevysokoškolskej inštitúcie	

Zasadnutie pracovnej skupiny:

Dňa: Pri elektronickom hlasovaní uviesť interval určený na hlasovanie (od ..do)	22. 6. 2016 - 24. 6. 2016
Počet členov PS: Zúčastnili sa: (prezenčná listina) Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	11 J. Mihok, M. Urban, M. Besterčí, K. Broda, V. Dirner, M. Fujda, J. Janovec, A. Palko, J. Sablik, J. Terpák, M. Líška
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	Za: 8 Proti: 0 Zdržal sa: 1
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	Miroslav Líška