|  |  |
| --- | --- |
|  | **doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc.**  **Akademik Učenej spoločnosti Slovenska**  riaditeľ ÚMV SAV, v.v.i.  ***kontakt***  Ústav materiálového výskumu SAV, v.v.i.  Watsonova 47, 040 01 Košice, SLOVENSKO  **tel:** + 421 55 792 2401, + 421 55 792 2462  **fax:** + 421 55 792 2408  **email:** [phvizdos@saske.sk](mailto:phvizdos@imr.saske.sk),  [hvizdosp@gmail.com](mailto:hvizdosp@gmail.com) |
| ***CURRICULUM***   * 2023 - akademik Učenej spoločnosti Slovenska * 2020 - DrSc. (doktor vied) – VR STU Bratislava, vedúci vedecký pracovník * 2020 - docent - VŠB TUO, Ostrava, Česká republika * 2014 - riaditeľ ÚMV SAV, Košice * 2013-2014 predseda Vedeckej rady ÚMV SAV * 2008 - samostatný vedecký pracovník, ÚMV SAV * 2003-2008 vedecký pracovník programu Ramon y Cajal, UPC, Barcelona, Španielsko * 1999-2002 zástupca vedúceho oddelenia, ÚMV SAV * 1999 vedecký pracovník, ÚMV SAV * 1996 CSc. – TU Košice, odbor Fyzikálna metalurgia a medzné stavy materiálov * 1988-1996 odborný pracovník, ÚMV SAV * 1988 RNDr. – UPJŠ Košice, odbor Fyzika tuhých látok | |
| ***JAZYKOVÉ ZNALOSTI***   * anglicky, rusky, španielsky (všetky plynule) | |
| ***VEDECKÉ AKTIVITY***   * **Oblasti záujmu**: Mikroštruktúra a mechanické vlastnosti moderných konštrukčných keramík na báze Al2O3, ZrO2, Si3N4, SiC, apod. (monolitické a kompozitné keramiky, vrstvené a gradientné materiály, kompozitné intermetaloidy na báze MoSi2). * **Expertíza**: mikroštrukturálna charakterizácia keramík (rastrovacia a transmisná elektrónová mikroskopia, optická mikroskopia, atomic force microscopy); mechanické skúšanie pri izbovej teplote (pevnosť, lomová húževnatosť, mechanizmy zhúževnatenia polykryštalických keramík, únava), kontaktné problémy (makroindentácia, inštrumentálna (nano)indentácia, scratch testing, tribológia), vysokoteplotné vlastnosti (odolnosť voči creepu, mechanizmy creepu).   ***Posudzovateľ projektov VEGA a APVV***  ***Posudzovateľ medzinárodných projektov: (DAAD - Nemecko, SONATA - Poľsko, MOMENTUM - Maďarsko, APVT - Česká republika, EIG Concert EU-Japan)***  ***Recenzent odborných časopisov:***  Acta Avionica  Acta Materialia  Acta Metallurgica Slovaca  Advances in Applied Ceramics: Structural, Functional and Bioceramics  Applied Surface Science  Carbon  Ceramics International  Ceramics-Silikáty  Composites Science and Technology  Estonian Journal of Engineering  International Journal of Material Products and Technology  International Journal of Refractory Metals and Hard Materials  Journal of Alloys and Compounds  Journal of European Ceramic Society  Journal of High Temperature Materials and Processes  Journal of Inorganic Materials  Journal of Materials and Design  Journal of Materials Engineering and Performance  Key Engineering Materials  Kovové Materiály - Metallic Materials  Materials Research Bulletin  Materials Science & Engineering A  Materials Science (Medžiagotyra)  Metals  Powder Metallurgy Progress  Polymer Composites  Open Access Library  Processing and Application of Ceramics  RSC Advances  Scripta Materialia  Silicon  Surfaces and Interfaces  Transactions of Nonferrous Metals Society of China  Tribology International  Tribology Transactions  Wear of Materials | |
| ***PEDAGOGICKÉ AKTIVITY***   * Prednášky a cvičenia – Technická univerzita, Košice, Slovensko * Cvičenia – Univerzita P.J. Šafárika, Košice, Slovensko * Prednášky a cvičenia – Queen Mary University, London, Veľká Británia * Prednášky – Universitat Politécnica de Catalunya, Barcelona, Španielsko * Prednášky - VŠB TUO, Ostrava, Česká republika * Školiteľ: 6 PhD (4 úspešne ukončení), pomocný školiteľ: 4 PhD * Vedúci diplomových prác: 10 (+ 2 konzultant, + 2 Bc. práce) * supervisor zahraničných stážistov (PhD, post-doktorandi): 15 * Spoluautor 3 vysokoškolských učebných textov | |
| ***PROJEKTY (KOORDINÁTOR, SPOLURIEŠITEĽ)***  **Zodpovedný riešiteľ**   * APVV-18-0438 REDHYBear - Výskum a vývoj energeticky úsporného hybridného ložiskového reduktora so zníženým opotrebením pre robotické zariadenia (pre Priemysel 4.0) (2019-2022), SR * VEGA 1/0096/18: Effect of continuous and pulsating liquid jet on microstructure, properties and integrity of materials (2018-2021), SR (zodp. za ÚMV SAV) * COST CA15102: Solutions for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions, subtask "Development of advanced ceramics" (2015-2019), EU * APVV-15-0014 ProCor - Advanced composite coatings for high temperature corrosion protection of metals (2016-2020), SR (zodp. za ÚMV SAV) * APVV-0108-12 ConCer - Vývoj vodivej keramiky na báze SiC (2013-2017) * VEGA 2/0075/13 Lokálne mechanické vlastnosti kostného cementu (2013-2015) * VEGA 2/0120/10: Tribologické vlastnosti keramických nanoštruktúrnych kompozitov (2010-2012) * COST - MP0701: Composites with Novel Functional and Structural Properties by Nanoscale Materials (Nano Composite Materials-NCM), subtask “Tribological properties of ceramic nanostructured composites”, (2008-2012) * Marie Curie European Reintegration Grant (No MERG-CT-2004-005807): Microstructure and properties of structural layered ceramics, (2005-2006) * HPMCFT-2000-00459 (5th Framework Programme): „Microstructural characterization and mechanical properties at room and elevated temperatures of Si3N4/SiC ceramic nanocomposites”(2000-2002) * „Biomateriály“, U1/2000, interný projekt ÚMV SAV (2000)   **Spoluriešiteľ** vyše 30 národných a medzinárodných projektov | |
| ***ZAHRANIČNÉ POBYTY*** Dlhodobé  * 1.1.1998-31.12.1998 **NATO Postgraduate Programme Fellow**   Queen Mary University of London, Veľká Británia   * 1.12.2000-30.11.2002 **Marie Curie Individual Fellowship**   Queen Mary University of London, Veľká Británia   * 2003-2008 **“Ramon y Cajal” Fellow**   Polytechnic University of Catalonia (UPC), Barcelona, Španielsko. Krátkodobé  * 1994 – Royal Society grant - 1 mesiac na QMW, University of London, London, UK, * 1996 – British Council grant - 1 mesiac na QMW, London, UK * 1997 – 1 mesiac v Rakúsku v rámci medziakademickej výmeny   Erich Schmidt Institut for Solid State Physics, Austrian Academy of Sciences, Leoben  Institute for Structural and Functional Ceramics, Montanuniversität, Leoben. | |
| ***ČLENSTVÁ, OCENENIA***   * 2023 - akademik Učenej spoločnosti Slovenska * 2023 - Bronzová medaila Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, Košice, udeľuje dekan PF UPJŠ * 2023 - Ďakovný list dekana Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, Košice * 2022 - Zlatá pamätná medaila za rozvoj strojárstva a podporu pri budovaní Strojníckej fakulty TUKE, udeľuje dekan SjF TUKE * 2022 - Cena za vedu techniku 2021: Vedecko-technický tím roka, udelené Ministrom školstva SR, člen oceneného tímu * 2018 - Pamätná medaila ŽP VVC, s.r.o * 2017 - Platinová medaila Strojníckej fakulty TUKE, Košice * 2017 - Veľká medaila Fakulty výrobných technológií so sídlom v Prešove, TUKE, Košice * 2017 - Pamätná minca Hutníckej fakulty TUKE, Košice * 2012 - Cena SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu – člen oceneného kolektívu * 2008 - Cena SAV – člen kolektívu * Člen Marie Curie Fellows Association (od 2000) * Člen Slovenskej silikátovej vedecko-technickej spoločnosti (od 2012) * Člen European Ceramic Society (od 2012) * Člen European Powder Metallurgy Association (od 2016) * Člen Vedeckej rady Fakulty metalurgie, materiálov a recyklácie, TUKE, Košice (2015-2023)(2023-2027) * Člen Vedeckej rady Prírodovedeckej fakulty Univerzity P.J. Šafárika, Košice (2020-2023)(2023-2027) * Člen Akreditačnej komisie Technickej univerzity, Košice (2021-2024)(2024-) * Člen Komisie VEGA č.7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo, Vedecká grantová agentúra VEGA, SR, (2016-2023) * Člen Snemu SAV (2017-2021) * Člen komisie SAV pre vedeckú kvalifikáciu (2021-) * Člen rady APVV pre technické vedy (2022-) * Člen expertnej skupiny EÚ pre materiálové vedy (2022-) * Člen ad-hoc pracovnej skupiny Ministerstva školstva SR pre číselník odborov vedy a techniky (2022-) * Predseda ad-hoc komisie pre SKVH (2021-2025) * Člen Mentoring Committee, Center on Biomaterials for Orthopaedic and Dental Applications, Bangalore, Indian Institute of Science, India (od 2018) | |
| ***POČET PUBLIKÁCII:*** 380 (117 CC, 155 WOS)  ***POČET CITÁCIÍ:*** vyše 2000 (WOS/Scopus), **h-index: 23** VYBRANÉ PUBLIKÁCIE ***Články v časopisoch***   * + P. Šajgalík, M. Hnatko, F. Lofaj, P. Hvizdoš, J. Dusza, P. Warbichler, F. Hofer, R. Riedel, E. Lecomte, M.J. Hoffmann, SiC/Si3N4 Nano/Micro-Composite – Processing, RT and HT Mechanical Properties, J. Eur. Ceram. Soc., 20 [4] (2000) 453-462.   + P. Hvizdoš, M. J. Reece, R. Torrecillas: Fatigue Behaviour of Mullite Studied by Indentation Flexure Method, Journal of European Ceramic Society, 21 (2001) 53-61.   + F. Lofaj, P.Hvizdoš, F. Dorčáková, R. Satet, M.J. Hoffmann, A. Ramírez de Arellano López: Indentation moduli and microhardness of RE-Si-Mg-O-N glasses (RE = Sc, Y, La, Sm, Yb and Lu) with different nitrogen content, Material Science and Engineering A357 (2003) pp. 181-187.   + P. Hvizdoš, M. Kašiarová, J. Dusza, M. Hnatko, P. Šajgalík: Mechanical Properties of Si3N4/SiC Nanocomposites Studied by Nanoindentation with Spheres, Journal of European Ceramic Society, 24 (2004) 3307-3315.   + P. Hvizdoš, J. Dusza, W. Steinkellner, K. Kromp: Creep Behaviour of MoSi2 and MoSi2 + SiC Composite, Journal of Materials Science, 39 (2004) 4073-4077.   + J. Dusza, J. Kovalčík, P. Hvizdoš, P. Šajgalík, M. Hnatko, M.J. Reece, Enhanced Creep Resistant Silicon Nitride Based Nanocomposites, Journal of the American Ceramic Society, 88 (2005) 1500-1503.   + P. Hvizdoš, M. Besterci, M. Šlesár, C. Edtmaier: Compressive creep testing of Pt-Y2O3 composites, High Temperature Materials and Processes, 24 [3] (2005) 189-192.   + P. Hvizdoš, D. Jonsson, M. Anglada, O. Van Der Biest, G. Anné: Mechanical properties and thermal shock behaviour of alumina/zirconia functionally graded material prepared by electrophoretic deposition, Journal of the European Ceramic Society, 27 (2007) 1365-1371.   + P. Hvizdoš, R. Chintapalli, J. Valle, M. Anglada: Effect of Ageing on Scratch Resistance of 3Y-TZP, Kovove Materialy – Metallic Materials, 47 (2009) 333–339   + MARRO, F. G. - CHINTAPALLI, R. - HVIZDOŠ, P. - SOLDERA, F. - MÜCKLICH, F. – ANGLADA, M.: Study of near surface changes in yttria doped tetragonal zirconia after low temperature degradation, International Journal of Materials Research, 100 (2009) 92-96.   + HVIZDOŠ, P. - PUCHÝ, V. - DUSZOVÁ, A. - DUSZA, J.: Tribological behavior of carbon nanofiber-zirconia composite. In Scripta Materialia, 2010, vol. 63, p. 254-257. (2.949 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1359-6462.   + HVIZDOŠ, P. - MESTRA, A. - ANGLADA, M.: Effect of heat treatment on wear damage mechanisms in 3Y-TZP ceramics. In Wear, 2010, vol. 269, p. 26-30. (1.771 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0043-1648.   + TATARKO, P. - KAŠIAROVÁ, M. - DUSZA, J. - MORGIEL, J. - ŠAJGALÍK, P. - HVIZDOŠ, P.: Wear resistance of hot-pressed Si3N4/SiC micro/nanocomposites sintered with rare-earth oxide additives. In Wear, 2010, vol. 269, p. 867-874. (1.771 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0043-1648.   + HVIZDOŠ, Pavol - PUCHÝ, Viktor - DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján - BALÁZSI, Csaba. Tribological and electrical properties of ceramic matrix composites with carbon nanotubes. In Ceramics International, 2012, vol. 38, p. 5669-5676. (1.751 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0272-8842.   + PUCHÝ, Viktor - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - KOVÁČ, František - INAM, Fawad - REECE, Michael J. Wear resistance of Al2O3-CNT ceramic nanocomposites at room and high temperatures. In Ceramics International, 2013, vol. 39, p. 5821-5826. ISSN 0272-8842.   + DUSZOVÁ, Annamária – HALGAŠ, Radoslav – BĽANDA, Marek – HVIZDOŠ, Pavol – LOFAJ, František – DUSZA, Ján – MORGIEL, Jerzy, Nanoindentation of WC-Co hardmetals, Journal of the European Ceramic Society, 2013, vol 33., p. 2227-2232.   + HVIZDOŠ, Pavol – DUSZA, Ján – BALÁZSI, Csaba, Tribological properties of Si3N4-graphene nanocomposites. Journal of the European Ceramic Society, 2013, vol 33., p. 2359-2364.   + HVIZDOŠ, Pavol - BESTERCI, Michal - KULU, Priit - KVAČKAJ, Tibor. Tribological characteristics of copper based composites with Al2O3 particles at various temperatures. In High Temperature Materials and Processes, 2013, vol. 32, no. 5, p. 437-442. (0.252 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0334-6455   + CHICARDI, E. - TORRES, Y. - CÓRDOBA, J.M. - HVIZDOŠ, Pavol - GOTOR, Francisco José. Effect of tantalum content on the microstructure and mechanical behavior of cermets based on (TixTa1-x)(C0.5N0.5) solid solutions. In Materials and Design, 2014, vol. 53, p. 435-444. ISSN 0261-3069   + Bľanda, M. - Duszová, A. - Csanádi, T. - Hvizdoš, P. - Lofaj, F. - Dusza, J. Indentation fatigue of WC grains in WC-Co composite. Journal of the European Ceramic Society, 2014, 34 (14), pp. 3407-3412   + Kovalčíková, A. - Balko, J. - Balázsi, C. - Hvizdoš, P. - Dusza, J. Influence of hBN content on mechanical and tribological properties of Si3N4/BN ceramic composites. Journal of the European Ceramic Society, 2014, 34 (14), pp. 3319-3328   + Balko, J. - Hvizdoš, P. - Dusza, J. - Balázsi, C. - Gamcová, J. Wear damage of Si3N4-graphene nanocomposites at room and elevated temperatures, Journal of the European Ceramic Society, 2014, 34 (14), pp. 3309-3317   + CSANÁDI, Tamás - BĽANDA, Marek - CHINH, Nguyen Quang - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Orientation-dependent hardness and nanoindentation-induced deformation mechanisms of WC crystals. In Acta Materialia, 2015, vol. 83, p. 397-407. (4.465 - IF2014). ISSN 1359-6454.   + BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - HVIZDOŠ, Pavol - ĎURIŠIN, Juraj - GIRMAN, Vladimír. Structural and mechanical properties of sol-gel prepared pyrochlore lanthanum niobates. In Journal of Materials Science, 2015, vol. 50, p. 7197-7207. (2.371 - IF2014). ISSN 0022-2461.   + HVIZDOŠ, Pavol - BALKO, Ján - CÓRDOBA, J.M. - CHICARDI, E. Nanoindentation of (Ti,Ta)(C,N)-Co cermets prepared by methods of mechanochemistry. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2015, vol. 49, p. 219-224. (1.989 - IF2014). ISSN 0263-4368.   + DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - HVIZDOŠ, Pavol. Electrochemical corrosion of sintered composites on the basis of Fe/FePO4 coated powders. In International Journal of Electrochemical Science, 2016, vol. 11, p. 1751-1764. (1.692 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1452-3981.   + FIDES, Martin - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - HVIZDOŠ, Pavol - BYSTRICKÝ, Roman - DŽUNDA, Róbert - BALKO, Ján - SEDLÁČEK, Jaroslav. Mechanical and tribological properties of electrically conductive SiC based cermets. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2017, vol. 65, p. 76-82. ISSN 0263-4368.   + CHENITI, B. - MIROUD, D. - BADJI, R. - ALLOU, D. - CSANÁDI, Tamás - FIDES, Martin - HVIZDOŠ, Pavol. Effect of brazing current on microstructure and mechanical behavior of WC-Co/AISI 1020 steel TIG brazed joint. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2017, vol. 64, p. 210-218. ISSN 0263-4368.   + FIDES, Martin - HVIZDOŠ, Pavol - BYSTRICKÝ, Roman - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SEDLÁK, Richard - SEDLÁČEK, Jaroslav - DŽUNDA, Róbert. Microstructure, fracture, electrical properties and machinability of SiC-TiNbC composites. In Journal of the European Ceramic Society, 2017, vol. 37, p. 4315-4322. ISSN 0955-2219.   + LEHOCKÁ, D. - KLICHOVÁ, Dagmar - FOLDYNA, Josef - HLOCH, S. - HVIZDOŠ, Pavol - FIDES, Martin - BOTKO, František. Comparison of the influence of acoustically enhanced pulsating water jet on selected surface integrity characteristics of CW004A copper and CW614N brass. In Measurement, 2017, vol. 110, p. 230-238. ISSN 0263-2241.   + DŽUNDA, Róbert - FIDES, Martin - HNATKO, Miroslav - HVIZDOŠ, Pavol - MÚDRA, Erika - MEDVEĎ, Dávid - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - MILKOVIČ, Ondrej. Mechanical, physical properties and tribological behaviour of silicon carbide composites with addition of carbon nanotubes. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2019, vol. 81, p. 272-280. ISSN 0263-4368.   ***Kapitoly v monografiách***   * + HVIZDOŠ, Pavol - PUCHÝ, Viktor - DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján. Carbon nanofibers reinforced matrix composites. In Nanofibers - production, properties and functional applications. Editor Tong Lin. - Rijeka : InTech, 2011, p. 241-266. ISBN 978-953-307-420-7. (25.03.2014 – chapter downloaded 5322 times).   + HVIZDOŠ, Pavol - TATARKO, Peter - DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján. Failure mechanisms of ceramic nanocomposites. In Ceramic nanocomposites. - Cambridge : Woodhead Publishing, 2013, p. 117-152. ISBN 978-0-85709-338-7.   + HVIZDOŠ, Pavol. Wear and erosion resistant ceramic materials. In Encyclopedia of Materials: Technical ceramics and glasses. - Oxford : Elsevier, 2021, p. 416-424. ISBN 9780128185421.   + HVIZDOŠ, Pavol - VENCL, Aleksandar. Ceramic matrix composites with carbon nanophases: Development, Structure, mechanical and tribological properties and electrical conductivity. In Encyclopedia of Materials: Composites. Vol. 2. - Oxford : Elsevier, 2021, p. 116-133. ISBN 978-0-12-803581-8.11858-2.   ***Editorská činosť – editované publikácie a zborníky***  Layered, Functional Gradient Ceramics, and Thermal Barrier Coatings, Editors M. Anglada, E. Jiménez-Piqué, P. Hvizdoš, Key Engineering Materials, 2007, vol 333. 296 pages. ISBN 0-87849-424-3  Proceedings of International Conference Fractography 2009, Editors Ján Dusza and Pavol Hvizdoš, Acta Metallurgica Slovaca Conference, 2010, vol. 1, No. 2., 166 pages. ISSN 1335-1532.  Proceedings of International Conference Fractography 2012, Editors Ján Dusza and Pavol Hvizdoš, Acta Metallurgica Slovaca Conference, 2013, vol. 3. 281 pages. ISSN 1338-1660.  Special Issue of Journal of the European Ceramic Society, Fractography of Advanced Ceramics IV, Managing Guest Editor: Pavol Hvizdoš, JECS vol.34, No. 14, November 2014, pp 3245-3432. ISSN 0955-2219  Special Issue of Journal of the European Ceramic Society, Fractography of Advanced Ceramics V “Fractography from MACRO- to NANO-scale”, Managing Guest Editor: Pavol Hvizdoš, JECS 2017, vol.37, No 14.  Special Issue of Journal of the European Ceramic Society, Fractography of Advanced Ceramics VI, Managing Guest Editor: Pavol Hvizdoš, JECS 2020, vol 40, No 14, ISSN 0955-2219, eISSN 1873-619X.  ***Organizátor a spoluorganizátor medzinárodných konferencií:***  • Deformation and Fracture in PM Materials (1999, 2011, 2014)  • Fractography of Advanced Ceramics (2001, 2010, 2013, 2016, 2019, 2023)  • Local Mechanical Properties (2014, 2017)  • European Ceramics Society Conference 2017  • International Conf. on Science of Hard Materials 2019, 2024  • Metallography/Fractography (2019, 2022)  • Int. Conf. on Manufacturing Engineering and Materials ICMEM (2016, 2018, 2023)  • European Conference on Fracture, Symposium TC06 (2020, 2022)  ***Marec 2024*** | |