

Prehľad plnení kritérií na vymenovanie profesorov na Strojníckej fakulte STU v Bratislave

C. VEDECKO VÝSKUMNÉ KRITÉRIÁ

Môj vedeckovýskumný profil je orientovaný na výskum vlastností keramických materiálov na báze Si_3N_4 a B_4C pripravených pomocou žiarového lisovania. Tieto materiály s veľkou tvrdosťou a odolnosťou proti opotrebeniu sú určené pre nasadenie v tribologických podmienkach. Ďalšou orientáciou v mojej vedecko výskumnej činnosti sú technológie spájania keramických kompakto navzájom a s kovmi. V oblasti výskumu kovových materiálov spolupracujem pri riešení problematiky spájania povlakovaných plechov aplikovaných v automobilovom priemysle. Venoval som sa tiež výskumnej práci v oblasti rafinácie sekundárnej platiny zo sklárskeho priemyslu pomocou vákuovej metalurgie. Výsledky dosiahnuté v jednotlivých oblastiach výskumu boli publikované v karentovaných časopisoch a prezentované na medzinárodných konferenciách.

V roku 1995 som obhájil dizertačnú prácu s témou: Spájanie konštrukčnej keramiky na báze Si_3N_4 s titánovou zliatinou VT3-1. V roku 2007 som sa habilitoval s prácou: Vákuová rafinácia platiny v odbore strojárské technológie a materiály.

Celkovo som sa spolupodieľal na riešení 18 projektov, z toho jeden som riešil na Technickej univerzite vo Viedni počas 3 ročného študijného pobytu. V súčasnosti som spoluriešiteľom pre projekt štrukturálnych fondov a projekt VEGA. V spolupráci s priemyslom som sa zúčastnil na riešení 12 projektov a vypracovaní 18 expertíznych posudkov.

C1 Prednášky na konferenciách (53+13)

Na konferenciách boli prednesené príspevky uvedené v časti B5. Na domácich konferenciách bolo prednesených 53 a na zahraničných konferenciách bolo prednesených 13 prednášok.

C2 Domáce projekty / z toho oponované projekty (17/2)

1. VEGA 1/90366/92, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Andrej Havalda, DrSc.
Vývoj nových konštrukčných a nástrojových materiálov kovového a nekovového typu pripravených technológiou práškovej metalurgie. Doba riešenia 1991-1993, člen riešiteľského kolektívu.
2. Inštitucionálna úloha Sjf STU Bratislava č. 354/A, z. r. prof. Ing. Andrej Havalda, DrSc.
Vývoj nových konštrukčných a nástrojových materiálov kovového a nekovového typu pripravených technológiou PM. Doba riešenia 1991-1993, člen riešiteľského kolektívu.
3. VEGA 1/1760/4, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Andrej Havalda, DrSc.
Výskum podstaty mechanických, fyzikálnych a biologických vlastností nových typov kovových a nekovových materiálov pripravených technológiou práškovej metalurgie. Doba riešenia 1994-1995, člen riešiteľského kolektívu.
4. Inštitucionálna úloha Sjf STU Bratislava č. 364/A, zodp. r. doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Vývoj konštrukčnej keramiky na báze nitridu kremíka a jej spojovanie s kovovými materiálmi. Doba riešenia 1994-1995, člen riešiteľského kolektívu.
5. VEGA 95/5195/243, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Peter Kostka, PhD.
Nové materiály, technológie a zariadenia pre strojársku výrobu. Doba riešenia 1996-1998, člen riešiteľského kolektívu.

7. VEGA 1/9434/02, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Peter Kostka, PhD.
Kovokeramický bedrový implantát. Doba riešenia 2002-2004, člen riešiteľského kolektívu.
8. VEGA 1/9422/02, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Vplyv technologických parametrov na vlastnosti spájkovaných spojov pozinkovaných ocelových plechov vyhotovených oblúkovou technológiou MIG/MAG a laserovým lúčom. Doba riešenia 2002-2004, člen riešiteľského kolektívu.
9. VEGA 1/1088/04, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Jozef Zongor, PhD.
Informačný systém o podmienkach obrábania VKL, Laserom, pre požiadavku integrity povrchu. Doba riešenia 2004-2006, člen riešiteľského kolektívu.
10. VEGA 1/2107/05, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Neoxidická konštrukčná keramika pre náročné aplikácie v oblasti tribológie. Doba riešenia 2005-2007, zástupca vedúceho projektu.
11. VEGA 1/2086/05, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Výskum parametrov plazmového zvarovania a spájkovania povlakových plechov z dvojfázových a viacfázových ocelí. Doba riešenia 2005-2007, zástupca vedúceho projektu.
12. AV 4/0006/05 , zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Vývoj a aplikácia oteruvzdornej konštrukčnej keramiky pre technologické spracovanie abrazívnych suspenzií. Doba riešenia 2005-2007, zástupca vedúceho projektu.
13. VEGA 1/0066/08, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.
Štúdium vlastností nekovových materiálov pre automobilový priemysel. Doba riešenia 2008-2010, zástupca vedúceho projektu.
14. VEGA 1/0065/08, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Štúdium technológií spájania nových typov kovových a nekovových materiálov pre aplikácie v automobilovom priemysle. Doba riešenia 2008-2010, člen riešiteľského kolektívu.
15. APVV-0009-07 , zodpovedný riešiteľ Ing. Juraj Lapin, DrSc.
Metalurgická príprava a výskum nových materiálov pre extrémne podmienky namáhania. Doba riešenia 2008-2010, člen riešiteľského kolektívu.
16. VEGA 1/0234/11, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.
Využitie laserového lúča pri príprave kompozitných materiálov s termoplastovou pojivovou fázou. Doba riešenia 2011-2014, člen riešiteľského kolektívu.
17. ITMS 26240220073, ASFEU projekt, hlavný koordinátor Elektrotechnický ústav Slovenskej akadémie vied
Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku, kód projektu ITMS 26240220073. Doba riešenia 08/2011 – 11/2014, člen riešiteľského kolektívu.

oponované projekty (2)

Oponované boli projekty číslo 12 AV 4/0006/05 a 15 APVV-0009-07.

C3. Medzinárodné projekty (1)

1. Projekt 050/45083281/STM-DSM-A12, zodpovedný riešiteľ Dr. Christian Edtmaier
Optimierung der Edelmetallwirtschaft und EM-Halbzeugherstellung. Teilprojekt TP 1 Schmelzmetallurgie.
Projekt riešený pre firmu: Schott-Glaswerke, Hattenbergerstrasse 10, D-55122 Mainz, Spolková republika Nemecko.

Miesto riešenia: Institut für chemische Technologie anorganischer Stoffe, Technische Universität Wien, Getreidemarkt 9/161, A-1060 Wien. Doba riešenia 1997-1999, zodpovedný riešiteľ čiastkového projektu Schmelzmetallurgie

D. OSTATNÉ KRITÉRIÁ

Pravidelne spolupracujem na riešení výskumných projektov a na problémoch riešených pre priemysel. V spolupráci s priemyslom som sa zúčastnil na riešení 12 projektov s realizačným výstupom a vypracovaní 18 expertíznych posudkov.

D1 Práce a projekty s realizačným výstupom (12)

1. HZ 27/92, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Vývoj materiálu z nitrídu kremíka pre valivé telesá do vysokorychlostných ložísk. ZKL Výskumný ústav pro valivá ložiska s.p. Brno, člen riešiteľského kolektívu.
2. ZOD 39/95, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Návrh a príprava keramických klzných ložísk pre spracovanie kaučukových hmôt pri zvýšených teplotách. Vegum a.s. Dolné Vestenice, člen riešiteľského kolektívu.
3. ZOD 111/95, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Posúdenie možnosti náhrady báriových cementačných zmesí ekologickými. Slovenské lučobné závody a.s. Hnúšťa, člen riešiteľského kolektívu.
4. ZOD 31/96, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Návrh a príprava korózných teliesok. Slovnaft a.s. Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.
5. ZOD 20/97, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Vývoj a príprava korózných teliesok podľa normy ASTM. Slovnaft a.s. Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.
6. ZOD 26/2001, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Vývoj technológie výroby doštičiek zo spekaných karbidov na opracovanie dreva a drevotriesky. SZT-Nástroje, s.r.o. Turany, člen riešiteľského kolektívu.
7. ZOD 78/2001, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Stanovenie parametrov technologického procesu pre redukciu hrúbky steny oceľových rúrok. Chirana Injecta a.s. Stará Turá, člen riešiteľského kolektívu.
8. ZOD 86/2001, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Ernest Gondár, PhD.
Vývoj a konštrukcia oteruvzdorných dýz z B₄C pre rozprašovanie. Airtechno, s.r.o. Nové mesto nad Váhom, člen riešiteľského kolektívu.
9. ZOD 67/2002, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Optimalizácia parametrov skúšky oteruvzdornosti vzhľadom na rozsah tvrdostí skúšaných vzoriek. Kompozitum, s.r.o. Topoľčany, člen riešiteľského kolektívu.
10. ZOD 37/2003, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Overenie možnosti povlakovania grafitových kompozitov. Kompozitum, s.r.o. Topoľčany, člen riešiteľského kolektívu.
11. ZOD 6/2004, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Optimalizácia podmienok povrchovej silikonizácie vzoriek grafitu s hustotou 1,75 – 1,77 g.cm⁻³, resp. 1,78 – 1,82 g.cm⁻³. Kompozitum, s.r.o. Topoľčany, člen riešiteľského kolektívu.
12. ZOD 55/2004, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.

Optimalizácia procesu mletia kremíkového materiálu na kremíkový prášok a príprava frakcií s rozmermi prášku pod a nad 40 µm. Kompozitum, s.r.o. Topoľčany, člen riešiteľského kolektívu.

D2 Expertízna činnosť, posudky projektov (18+4)
Expertízna činnosť (18)

1. ZOD 100/93, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Skúšky využitia aktívnej spájky na spájkovanie keramiky Si_3N_4 s titánom. Výskumný ústav zvaračský Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.
2. ZOD 129/95, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Posúdenie príčin lámania kutrových nožov. Kihest s.r.o. Modra, člen riešiteľského kolektívu.
3. ZOD 32/96, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Ernest Gondár, PhD.
Preverenie kvality bezbáriových cementačných zmesí. Slovenské lučobné závody a.s. Hnúšťa, člen riešiteľského kolektívu.
4. ZOD 66/96, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Správa o analýze materiálu nástroja na uzatváranie plastových obalov. Kihest s.r.o. Modra, člen riešiteľského kolektívu.
5. ZOD 69/96, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Metalografický rozbor skúšky lámavosti plechov z ocele 17 029. Kihest s.r.o. Modra, člen riešiteľského kolektívu.
6. ZOD 102/96, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Zhodnotenie pevnostných vlastností skrutkových spojov v penovom hliníku. ÚMMS SAV Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.
7. ZOD 40/97, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Rozbor materiálu kutrových nožov. Kihest s.r.o. Modra, člen riešiteľského kolektívu
8. ZOD 15/2001, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD.
Overenie kvality kanýl. Chirana Injecta a.s. Stará Turá, člen riešiteľského kolektívu
9. ZOD 41/2001
Príprava makroštruktúry zvaraných vzoriek. Medzinárodné laserové centrum Bratislava, zodpovedný riešiteľ.
10. ZOD 60/2001, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Vojtech Pulc, PhD.
Testovacie pliešky na korózne testy z nízkotuhných kvapalín. Slovnaft a.s. Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.
11. ZOD 66/2001, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD.
Skúšky na obvodovom a montážnom zware častí výrezov z potrubia HCP 1.bloku JE V-1 po 200 000 hodinách prevádzky. VÚJE Výskumný ústav jadrových elektrární a.s. Trnava, člen riešiteľského kolektívu.
12. ZOD 39/2004, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD.
Metalografický rozbor príčin lomu prizmy ohraňovacieho lisu. Montostroj, a.s. Senec, člen riešiteľského kolektívu.
13. ZOD 62/2005
Analýza príčin poškodenia kutrových nožov. Farm profi s.r.o. Modra, zodpovedný riešiteľ
14. ZOD 1/2006, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Hodnotenie príčin praskania zvarového spoja vo dverách Analýza AGT, lom zvaru MIG/ALU. Volkswagen Slovakia a.s. Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.

15. ZOD 15/2010

Hodnotenie štruktúry tepelne spracovaných ocelí. Würth International Trading s.r.o., Rybníčná 40/A, SK - 831 07 Bratislava 36, zodpovedný riešiteľ.

16. ZOD 21/2011, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.

Analýza štruktúry plastových dielcov. Webasto-Edsha Cabrio Slovakia s.r.o., Táborská 66/1684, 932 01 Veľký Meder, člen riešiteľského kolektívu.

17. ZOD 3/2012, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD.

Analýza toxových bodov projektu Audi Q7, BMW E71, BMW 07/F11, BMW MINI R56/60. Inteva Products Slovakia spol. s r. o., Automobilový priemyselný park, Hala A 1006, SK-900 55 Lozorno 1006, člen riešiteľského kolektívu.

18. ZOD 44/2012, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD.

Posúdenie porušenia ozubeného venca diferenciálu 02M 409 121 M. Volkswagen Slovakia a.s., Stredisko A31 671, J. Jonáša 1, 843 02 Bratislava, člen riešiteľského kolektívu.

Posudky projektov (4)

Posudky projektov pre oponovanie projektu

1. Demian, S.: Ročná správa o riešení projektu AV 4/2007/08 „Vývoj metalurgickej prípravy vysoko reaktívnych intermetalických zliatin na báze titánu pre extrémne namáhania.“ Materiálovotechnologická fakulta STU, 15.10. 2008, 10s

Vstupné posudky projektov pre grantové agentúry na rozhodnutie o financovaní projektu

2. Posúdenie návrhu projektu APVV-0434-10, Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl, 2010
3. Posúdenie návrhu projektu APVV-0653-10, Vývoj technológie odstredivého liatia Al zliatin do silikónovej formy, 2010
4. Posúdenie návrhu projektu APVV-0161-11, Vývoj nitridu kremičitého s prídavkom multivrstiev grafénu, 2012

D3 Posudky a recenzie kvalifikačných prác a publikácií (18)

dizertačné práce (4)

1. Alena Košinová Ing.: Štúdium creepových vlastností zliatin hliníka pripravených práškovou metalurgiou, Sjf STU, 26.9. 2011
2. Eva Babalová Ing.: Experimentálny a numerický prístup skúmania rezania laserom, MTF STU, 20.8. 2012
3. Ján Španielka Ing.: Predikcia porušenia ocelových výrobkov pri tepelnom spracovaní s použitím počítačového modelovania, MTF STU 20.8. 2012
4. Karin Kocúrová Ing.: Vplyv procesu karbonitridovania uhlíkových a nízkolegovaných konštrukčných ocelí na ich štruktúru a úžitkové vlastnosti, MTF STU 31.8. 2012

Písomné práce k dizertačnej skúške (6)

1. Tibor Szmolka Ing.: Štúdium lomových procesov vo vybraných typoch materiálov, MTF STU, 30.3. 2010
2. Eva Babalová Ing.: Experimentálny a numerický prístup skúmania rezania laserom, MTF STU, 16.2. 2011

3. Ján Španielka Ing.: Predikcia porušenia ocelových výrobkov pri tepelnom spracovaní s použitím počítačového modelovania, MTF STU 16.2. 2011 (doc. Ing. Bohumil Taraba, CSc.)
4. Karin Kocúrová Ing.: Vplyv procesu karbonitridovania uhlíkových a nízkolegovaných konštrukčných ocelí na ich štruktúru a úžitkové vlastnosti, MTF STU 24.2. 2011 (doc. Ing. Marián Hazlinger, CSc.)
5. Katarína Frkáňová Ing.: Phase transformation during heat treatments of new generation of air-hardenable intermetallic TiAl-based alloys, MTF STU 24.2. 2011 (Ing. Juraj Lapin, DrSc.)
6. Steven Duehring Dipl. Ing.: Experimental – numerical method of the failure prediction by heat treatment of steels, MTF STU, 30.9. 2011 (doc. Ing. Bohumil Taraba, CSc.)

Recenzie skrípt (2)

1. Hazlinger, M. – Moravčík, R.: Chemicko-tepelné spracovanie materiálov, ISSN: 978-80-8096-067-4, EAN: 9788080960674, Materiálovotechnologická fakulta STU, AlumniPress Trnava 2008, 142s
2. Moravčík, R. – Hazlinger, M. – Hudáková, M. – Čička, R. – Rízeková-Trnková, L.: Náuka o materiáloch II, Návod na cvičenia, ISSN: 978-80-8096-103-9, EAN: 9788080961039, Materiálovotechnologická fakulta STU, AlumniPress Trnava 2009, 240s

Recenzie ostatných publikácií (6)

1. Kršková, J. – Ranostaj, J. – Košťal, P. – Krídla, M.: Research of effect of impurities on melting temperature and phase transformation of galium. In: 12th Internacional Conference on Mechanical Engineering 2008, Proceedings of the abstracts, ISBN 978-80-227-2287-1 Bratislava, November 13th – 14th, pp. VI-29
Kršková, J. – Ranostaj, J. – Košťal, P. – Krídla, M.: Research of effect of impurities on melting temperature and phase transformation of galium. In: Mechanical Engineering SI 2008, Proceedings of papers, ISBN 978-80-227-2982-6, Bratislava, November 13. – 14. 2008, CD, 7s
2. Branislav Vanko, Ladislav Stanček: Zlievarenské technológie odliatkov s vysokou celistvosťou. In: 12th Internacional Conference on Mechanical Engineering 2008, Proceedings of the abstracts, ISBN 978-80-227-2287-1, Bratislava, November 13th – 14th, pp. VI-1
Branislav Vanko, Ladislav Stanček: Zlievarenské technológie odliatkov s vysokou celistvosťou. In: Mechanical Engineering SI 2008, Proceedings of papers, ISBN 978-80-227-2982-6, Bratislava, November 13. – 14. 2008, CD, 15s
3. Vertan, H. – Nistoran, D: Intermediary thermic treatments applied to the Bz Be2 tubes plastic deformation. In: 12th Internacional Conference on Mechanical Engineering 2008, Proceedings of the abstracts, ISBN 978-80-227-2287-1, Bratislava, November 13th – 14th, pp. VI-46
Vertan, H. – Nistoran, D: Intermediary thermic treatments applied to the Bz Be2 tubes plastic deformation. In: Mechanical Engineering SI 2008, Proceedings of papers, ISBN 978-80-227-2982-6, Bratislava, November 13. – 14. 2008, CD, 15s
4. Moravčík, R. – Hazlinger, M.: Izotermické žíhanie materiálu 18CrNiMo7-6. In: Vedecké práce Materiálovotechnologickej fakulty STU v Bratislave so sídlom v Trnave, rok 2008, číslo 25, s. 109-114, vydavateľstvo AlumniPress Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave 2008, ISSN 1336-1589.
5. Iždinská, Z. – Brusilová, A. – Iždinský, K.: A Study on the abrasive resistance of Ni based laser coatings with WC hard phase.: In Gondár: Scientific Proceedings 2011, Faculty of

Mechanical Engineering, STU in Bratislava, Slovak University of Technology in Bratislava, Vol. 19, 2011, pp. 51-56

6. Sejč, P. – Kubíček, R.: Influence of heat input on the content of delta ferrite in the structure of 304L stainless steel GTA welded joints.: In Gondár: Scientific Proceedings 2011, Faculty of Mechanical Engineering, STU in Bratislava, Slovak University of Technology in Bratislava, Vol. 19, 2011, pp. 9-15

D4 Členstvo v odborných a pracovných komisiách, medzinárodných profesijných organizáciách (5)

1. Člen medzinárodného združenia pre drahé kovy The International Precious Metals Institute, INC.
2. Člen komisií pre vykonanie štátnych skúšok na SjF STU v študijnom programe Strojárske technológie a materiály, Strojárska výroba a manažérstvo kvality, Výrobné systémy a manažérstvo kvality, člen hodnotiacej komisie študentskej vedeckej konferencie
3. Člen komisie pre vykonanie štátnych skúšok na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU na ukončenie inžinierskeho štúdia v študijnom programe Plasty v strojárstve a technológie spracovania plastov.
4. Člen komisií pre vykonanie štátnych skúšok na bakalárskom, inžinierskom a doktorandskom stupni štúdia na Materiálovotechnologickej fakulte STU v študijnom programe Strojárske technológie a materiály.
5. Člen odborovej komisie doktorandského štúdia v študijnom odbore 5.2.7 strojárske technológie a materiály.