

Ústav experimentálnej fyziky SAV



Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2008

Košice
január 2009

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2008

- I. Základné údaje o organizácii
- II. Vedecká činnosť
- III. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
- IV. Medzinárodná vedecká spolupráca
- V. Vedná politika
- VI. Spolupráca s VŠ, univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR
- VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
- VIII. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
- IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
- X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
- XI. Aktivity v orgánoch SAV
- XII. Hospodárenie organizácie
- XIII. Nadácie a fondy pri organizácii
- XIV. Iné významné činnosti
- XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2008
- XVI. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)
- XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV

PRÍLOHY

- 1. Menný zoznam zamestnancov k 31.12.2008
- 2. Projekty riešené na pracovisku
- 3. Vedecký výstup – bibliografické údaje výstupov
- 4. Údaje o pedagogickej činnosti organizácie
- 5. Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci

I. Základné údaje o organizácii

1. Kontaktné údaje

Názov: **Ústav experimentálnej fyziky SAV**
Riaditeľ: **Doc.RNDr. Karol Flachbart, DrSc.**
Zástupca riaditeľa: **RNDr. Kornel Csach, CSc.**
Vedecký tajomník: **RNDr. Jozef Ferencei, CSc.**
Predseda vedeckej rady: **Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc.**
Adresa sídla: **Watsonova 47, 040 01 Košice**

Tel.: 055/7922201
E-mail: mikitova@saske.sk
<http://www.saske.sk/UEF/>

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:

- **Laboratórium kozmickej fyziky na Lomnickom štíte**
059 60 Tatranská Lomnica, tel.: 052/467 071

Vedúci detašovaných pracovísk:

- **Laboratórium kozmickej fyziky na Lomnickom štíte**
Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc.

Typ organizácie: Rozpočtová od roku 1969

2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka I.1: Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
Celkový počet zamestnancov	147	25	13			135	118,32
Vedeckí pracovníci	64	7	4	48	16	58	56,13
Odborní pracovníci VŠ	28	8	3			24	18,25
Odborní pracovníci ÚS	19	0	3			18	14,69
Ostatní pracovníci	15	0	0			15	11,89
Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia	14	9	3			14	11,92

Vysvetlivky:

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2008 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV a zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských

zboroch)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2008 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV a zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka I.2: Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2008)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	10	42	2	7	21	17	14
Ženy	0	16	0	0	0	6	10

Tabuľka I.3: Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu zo stĺpca F v tabuľke I.1. zaradených do riešenia projektov (domácich alebo medzinárodných)

Veková štruktúra (roky)	< 30	31-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	> 65
Muži	8	4	5	3	10	17	15	4	2
Ženy	5	4	6	9	2	0	3	1	0

Pozn.: Pracovníkov zaradiť podľa veku, ktorý dosiahli v priebehu roka 2008.

Priemerný vek riešiteľov projektov podľa vyššie uvedenej tabuľky:

muži: 47,5

ženy: 39,8

Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31.12.2008: 45,2

Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31.12.2008: 46,6

3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)

Ako to špecifikuje podrobne **Organizačný poriadok Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach** vydaný riaditeľom ústavu dňa 1.2.2008:

http://www.saske.sk/Uef/docs_pub/UEF-SAV_Org-poriadok_2008.doc

došlo k zmene organizačnej štruktúry ústavu, konkrétne ku vzniku troch laboratórií na administratívnej úrovni oddelení ústavu a ku vzniku Centra SAV pre informačné a komunikačné technológie v Košiciach (CITKE), ktoré je administratívne pričlenené k ústavu.

Organizácia sa týmto v súčasnosti člení na:

1 Vedeckovýskumný úsek:

- 1.1 oddelenie fyziky magnetických javov
- 1.2 oddelenie fyziky nízkych teplôt
- 1.3 oddelenie fyziky kovov
- 1.4 oddelenie subjadrovej fyziky
- 1.5 oddelenie kozmickej fyziky (súčasťou odd. je detašované pracovisko v Starej Lesnej)
- 1.6 oddelenie biofyziky
- 1.7 oddelenie teoretickej fyziky
- 1.8 laboratórium materiálovej fyziky
- 1.9 laboratórium nanomateriálov a aplikovaného magnetizmu
- 1.10 laboratórium experimentálnej chemickej fyziky

2 Prevádzkový úsek:

- 2.1 sekretariát riaditeľa
- 2.2 prevádzkové dielne
- 2.3 skupina pre výpočtovú techniku
- 2.4 knižnica

3 Centrum SAV pre informačné a komunikačné technológie v Košiciach (CITKE)

V súvislosti s účasťou ústavu vo výzvach *Agentúry Ministerstva školstva SR pre štrukturálne fondy EÚ* uznesením Predsedníctva SAV č. 1130 zo dňa 22.7.2008 došlo k spresneniu v **Základnom účele a predmete činnosti** (Čl. 1) ústavu, tak ako je špecifikované v Zriaďovacej listine ústavu číslo 464/G/12/2008 zo dňa 28.7.2008:

http://www.saske.sk/Uef/docs_pub/Zriadovacia-listina-UEF_28-07-2008.pdf

II. Vedecká činnosť

1. Domáce projekty

Tabuľka II.1: Zoznam domácich projektov riešených v roku 2008

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2008 (tis. Sk)		
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A		B
			celkom	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2008 financované VEGA	23	1	3 918	3 903	15
2. Projekty, ktoré boli roku 2008 financované APVV **	14	6	19 081	3 963	1 771
3. Účasť na nových výzvach APVV r. 2008 ***	6	1	11 566	0	100
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV	0	0	0	0	0
5. Projekty centier excelentnosti SAV	1	2	940	700	240
6. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2008 financované	0	0	0	0	0
7. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	0	0	0	0	0
8. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	0	0	0

* Organizácia vedúceho projektu, zodpovedného riešiteľa, zhotoviteľa, vedúceho centra alebo manažéra projektu.

** Netýka sa to medzinárodných projektov z výziev APVV (medzištátne zmluvy, COST a pod.).

*** Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2008 z výziev 2008.

Tabuľka II.2: Zoznam domácich projektov podaných v roku 2008

Štruktúra projektov	Miesto podania	A organizácia je nositeľom projektu	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2008 *	-	0	0
2. Projekty výziev OP ŠF 2.1., 4.1., 5.1. podané r. 2008 **	Bratislava	0	0
	regióny	1	6
3. Projekty výziev FM EHP **	-	1	1

Projekty výzvy OP ŠF 2.1:

Názov projektu: ŠF 2.1 Kooperatívne javy v stochastickej dynamike, fáz. prechody a štruktúrne zmeny v nanomateriáloch

Vedná oblasť: všeobecná a matematická fyzika

Podávateľ projektu: ÚEF SAV (P.Kopčanský)

Partneri projektu: -

Stav projektu: projekt schválený na financovanie

Názov projektu: ŠF 2.1 Centrum kozmických výskumov: vplyvy kozmického počasia

Vedná oblasť: astrofyzika

Podávateľ projektu: AsÚ SAV Tatranská Lomnica

Partneri projektu: ÚEF SAV (K.Kudela:Oddelenie kozmickej fyziky, niektorí pracovníci z Oddelenia teoretickej fyziky, Oddelenia subjadrovej fyziky a Oddelenia biofyziky), PF UPJŠ Košice.

Stav projektu: projekt schválený na financovanie

Názov projektu: ŠF 2.1 Centrum progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou

Vedná oblasť: nanomateriály

Podávateľ projektu: ÚMV SAV

Partneri projektu: ÚEF SAV (P. Diko: Laboratórium materiálovej fyziky, I. Škorvánek: Laboratórium nanomateriálov a aplikovaného magnetizmu, M. Sedlák: Laboratórium experimentálnej chemickej fyziky), PF UPJŠ Košice.

Stav projektu: Projekt schválený na financovanie

Názov projektu: ŠF 2.1 Centrum excelentnosti výskumu fyziológie tráviaceho traktu živočíchov

Vedná oblasť: fyziológia živočíchov

Podávateľ projektu: ÚFHZ SAV

Partneri projektu: ÚEF SAV (M. Antalík)

Stav projektu: projekt schválený na financovanie

Názov projektu: ŠF 2.1 Extrem – Centrum pokročilých fyzikálnych štúdií materiálov v extrémnych podmienkach

Vedná oblasť: fyzika kondenzov. látok a akustika

Podávateľ projektu: UPJŠ Košice

Partneri projektu: ÚEF SAV (P. Skyba)

Stav projektu: projekt schválený na financovanie

Názov projektu: ŠF 2.1 Centrum excelentnosti výkonových elektronických systémov a materiálov

pre ich komponenty

Vedná oblasť: výkonová elektronika

Podávateľ projektu: Žilinská univerzita

Partneri projektu: ÚEF SAV (M. Timko)

Stav projektu: projekt schválený na financovanie

Projekty výzvy OP ŠF 5.1:

Názov projektu: ŠF 5.1 Ústavy SAV v Košiciach - modernizácia infraštruktúry a vnútorného vybavenia učební pre lepšie podmienky vzdelávania

Podávateľ projektu: THS ústavov Slovenskej akadémie vied v Košiciach

Partneri projektu: ÚEF SAV + ústavy SAV v Košiciach

Stav projektu: projekt podaný

Projekty výziev FM EHP:

Názov projektu: MNT ERA-Net (network of European Micro- and Nanotechnology support programmes), MAFINCO-Magnetic fluid-new insulated and cooling medium for power transformers

Zodpovedný riešiteľ: Timko Milan RNDr., CSc., Ústav experimentálnej fyziky SAV

Partneri projektu:

1. Institute of Physics SAS, Bratislava
2. Electrotechnical Research and Design Institute inc. Nova Dubnica
3. Faculty of Aeronautics TU Kosice
4. Faculty of Electrical Engineering and Informatics TU Kosice
5. University Politehnica Timisoara, Romania
6. Center for Fundamental and Advanced Research, Romanian Academy-Timisoara Branch Romania
7. ROSEAL, Co, Romania

Stav projektu: Financovanie od 1.1.2009

Názov projektu: Súbory magnetických nanočastíc a nanočasticové membrány pre aplikácie v senzoroch

Blokový grant: Podpora vedy a výskumu vo vybraných smeroch významných pre Slovenskú republiku a EÚ

Zodpovedný riešiteľ: Majková Eva RNDr., Dr.Sc., Fyzikálny ústav SAV

Zodpovedný riešiteľ za ÚEF SAV: Timko Milan RNDr., CSc.,

** Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2009 z výziev 2008.*

*** Uviesť podané projekty z výziev a pod tabuľku: - názov projektu; - podávateľ projektu; - partneri projektu; - stav projektu (projekt na evalváciu, vyradený z dôvodu nesplnenia odborných požiadaviek, formálnych nedostatkov - akých, celkový názor na spôsob administrovania ŠF). Údaje sa spracujú do kapitoly II. G správy, ktorú SAV predkladá vláde SR.*

Medzinárodné projekty uviesť v kap. IV.

Bližšie vysvetlenie k domácim a medzinárodným projektom je v Prílohe č. 2

2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

a) základného výskumu (uviesť číslo projektu a agentúru, ktorá ho financuje),

Experimentálne pozorovanie nového nie-Goldstonovho kolektívneho módu Bose-Einsteinovho kondenzátu magnónov v supratekutom $^3\text{He-B}$

Projekty: APVV 51-0166-04, COSLAB, APVV 0346-07, CE I-2/2007 a VEGA 6168/06

Riešitelia: M. Človečko, E. Gažo, M. Kupka, P. Skyba

Výsledok je zaujímavý najmä preto, že sa experimentálne podarilo vytvoriť také podmienky kedy nehmotný (Goldstonov) mód excitácií magnónov získa "hmotnosť" (energetickú medzeru) narušením symetrie magnónov pomocou vysokofrekvenčného magnetického poľa. Tento výsledok môže stimulovať ako teoretický, tak aj experimentálny výskum, ktorý je orientovaný na fyzikálne vysvetlenie pôvodu hmotnosti.

Experimental observation of a new non-Goldstone collective mode of Bose-Einstein condensate (BEC) of magnons in superfluid $^3\text{He-B}$

This result is very interesting because in an experiment we were able to create such experimental conditions that massless (Goldstone) mode of excitations of magnons acquired a "mass" (energy gap) due to symmetry breaking of magnons by means of a high frequency magnetic field. This result can stimulate as theoretical as experimental research focused on understanding the origin of the mass.

M. Človečko, E. Gažo, M. Kupka, P. Skyba: New Non-Goldstone Collective Mode of BEC of Magnons in Superfluid $^3\text{He-B}$, Physical Review Letters 100, 155301 (2008).

Anomálna magnetorezistencia uhlíkom dopovaného EuB_6

Projekty: VEGA 2/7184/27, APVT-51-31704, APVV-0346-07, COST-P16

Riešitelia: M. Baťková, I. Baťko, K. Flachbart, J. Kováč, M. Reiffers

Kompexné štúdium elektrických, magnetických a tepelných vlastností zlúčeniny $\text{EuB}_{5.99}\text{C}_{0.01}$ ukázalo, že jeho anomálne veľká magnetorezistencia je pravdepodobne dôsledkom fluktuácie koncentrácie uhlíka v systéme. Feromagnetická fáza sa formuje v oblastiach chudobných na uhlík, kým oblasti bohaté na uhlík sú nekompatibilné s feromagnetickým stavom, a preto zohrávajú úlohu "medzerníkov" brániacich feromagnetickú fázu v spájaní a vytváraní feromagnetických klastrov. Výsledky naznačujú, že medzerníky, predstavované v skutočnosti oblasťami nekompatibilnými s existenciou feromagnetického stavu môžu byť zodpovedné za dodatočný nárast (magneto)rezistencie aj v iných systémoch obsahujúcich feromagnetickú fázu.

Anomalous magnetoresistance of carbon doped EuB_6

Complex studies of electrical, magnetic, and thermal properties of $\text{EuB}_{5.99}\text{C}_{0.01}$ have shown that anomalously large negative magnetoresistance of the system is probably a consequence of fluctuations in carbon concentration. While ferromagnetic phase is formed in carbon-pure regions, carbon-rich regions, being incompatible with the existence of ferromagnetic state, act as "spacers" preventing ferromagnetic phase to link and to form ferromagnetic clusters. The results indicate that the spacers, being in fact volumes incompatible with the existence of ferromagnetic state, may be responsible for an additional (magneto) resistivity increase in systems containing ferromagnetic phase.

M. Baťková, I. Baťko, K. Flachbart, Z. Janu, K. Jurek, E. S. Konovalova, J. Kováč, M. Reiffers, V. Sechovský, N. Shitsevalova, E. Šantavá, and J. Šebek: *Anomalous magnetoresistance of carbon doped EuB_6 : Possible role of non-ferromagnetic regions*. Physical Review B, 2008, vol. 78, no. 22, p. 224414-1-6

b) aplikačného typu (uviesť používateľa, napr. SME, ÚOŠS a pod.)

Liečivá a magnetické kvapaliny

Projekt: APVV- 99-026505

Riešitelia: M. Koneracká, V. Závišová, M. Timko, P. Kopčanský, N. Tomašovičová, K. Csach, A. Juríková, G. Lancz

Partner z priemyslu: VÚLM, a.s. Modra

Cieľom projektu je vývoj a hodnotenie nových nosičov protinádorových liečiv s využitím mechanizmu cieleného transportu. Biodegradovateľné nanosféry na báze komerčne dostupných polymérov obsahujúce protinádorové liečivo budú pripravené a charakterizované s cieľom zvýšiť množstvo lieku v cieľovom mieste, predĺžiť cirkulačný čas a redukovať vedľajšie účinky. Zámerom projektu je vyvinúť a charakterizovať nové magneticky značené nanosféry za účelom lokalizácie v definovanom mieste organizmu s využitím externého magnetického poľa. Metodologicky projekt rieši prípravu nanosfér, zabudovanie a hodnotenie účinnosti zabudovania liečiva do nanosfér, hodnotenie protinádorovej aktivity nanosfér s liečivom *in vitro* a *in vivo*, konštrukciu a hodnotenie účinnosti cieleného transportu na zvieracích modeloch. Nová aplikačná forma bude hodnotená aj z hľadiska bezpečnosti.

Drugs and magnetic liquids

The objective of this project is the development and evaluation of new delivery systems (of anticancer drug using targeting mechanism of magnetic labelled polymeric carriers), for use as carriers of anticancer drugs using targeting mechanism. Biodegradable nanoparticles based on commercially available polymers loaded with selected anticancer drug(s) will be prepared and characterized with the purpose to enhance the amount of drug reaching target site, prolong circulation time and reduce side effects. The objective is to develop and evaluate new magnetic targeted nanoparticles to be localized in a certain region of the body by applying an external magnetic field. Methodologically the project solves the problem of nanoparticle preparation, drug loading of nanoparticles, encapsulation efficiency and anticancer activity of loaded nanoparticles *in vitro* and *in vivo* evaluation, construction and evaluation of target efficiency in animal models. New formulation will be evaluated for safety.

M. Koneracká, M. Múčková, V. Závišová, N. Tomašovičová, P. Kopčanský, M. Timko, A. Juríková, K. Csach, V. Kavečanský, G. Lancz: Encapsulation of anticancer drug and magnetic particles in biodegradable polymer nanospheres. J. Phys.: Condens. Matter 20 (2008) 204151

M. Koneracká, V. Závišová, M. Timko, P. Kopčanský, N. Tomašovičová, K. Csach: Magnetic Properties of Encapsulated Magnetite in PLGA Nanospheres, ACTA PHYSICA POLONICA 113 (2008) 595

Inovácia viskozimetra

Projekty: VEGA 6167, 7055, a 0164

Riešitelia: Mikuláš Bánó, Michal Pudlák, Zoltán Tomori, Erna Demjén, Igor Hrmo

Rotačný viskozimeter bol vyvinutý na novom princípe a slúži na určovanie vlastností rozhrania kvapalina/vzduch. Je založený na princípe plávajúceho rotora pohybujúceho sa pôsobením elektromagnetickej sily. Viskozita je počítaná pomocou Navier-Stokesovej rovnice upravenej pre prípad cylindra rotujúceho na vodnej hladine. Bola tiež sledovaná časová závislosť povrchovej

viskozity povrchového filmu vytváraného z proteínov.

A novel rotary viscometer - developed for the determination of rheologic properties of liquid/air interface layers - is presented. It contains a rotor floating on the liquid surface which is rotated by means of an electromagnetic torque. The viscosity data are obtained on the basis of the Navier-Stokes equation solved for the rotation of a cylinder touching the surface of water. The time behavior of the surface viscosity of films gradually formed from solutions of some proteins is presented.

Bano, M; Pudlak, M; Tomori, Z; Demjen, E; Hrmo, I; Bothova, H.: A novel surface shear viscometer. Review of Scientific Instruments 79, (2008) , No 4., pp. 045102-1 045102-4

c) medzinárodných vedeckých projektov (uviesť zahraničného partnera alebo medzinárodný program)

Štúdium magnetickej štruktúry boridov

Projekty: výsledky boli získané v rámci medzinárodného projektu INTAS. Partneri: Hahn-Meitner Institut Berlin, Nemecko, Inst. for Problems of Mater. Science, NASU, Kiev, Ukrajina.

Riešitelia: K. Flachbart, S. Gabáni, S. Maťaš, P. Priputen

Meraním neutrónového rozptylu a magnetizácie sme skúmali fázový diagram zlúčeniny TmB_4 , ktorá predstavuje isingovský magnet mapujúci frustrovanú shastry-sutherlandovskú mriežku (SSM). Pri nízkych teplotách sme pozorovali néelovské usporiadanie pre nízke magnetické polia a ferimagnetické usporiadanie pre vysoké magnetické polia. Zmiešaná fáza je charakterizovaná výskytom viacerých platô v polovej závislosti magnetizácie pri zlomkových hodnotách magnetizácie nasýtenia, $M/M_{\text{sat}} = 1/7, 1/8, 1/9, \dots$, podobne ako je to v prípade zlúčeniny $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$ (prvého reálneho príkladu SSM). Pre jednotlivé fázy bola pozorovaná rôzna "stripová" (pásová) magnetická štruktúra v rovinách. Použitím efektívneho $S = 1/2$ modelu a zodpovedajúceho dvojdimenzionálneho fermiónového plynu navrhujeme, že magnetické vlastnosti TmB_4 sa môžu týkať zlomkového kvantového Hallovho javu v 2D elektrónovom plyne.

We have investigated the phase diagram of TmB_4 , an excellent realization of a Ising magnet on a frustrated Shastry-Sutherland lattice (SSL), by neutron diffraction and magnetization experiments. At low temperature we found Néel order at low field and ferrimagnetic order at high field. An intermediate phase with magnetization plateaus at fractional values $M/M_{\text{sat}} = 1/7, 1/8, 1/9, \dots$, strikingly similar to the case of $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$ (first example of a SSL) and spatial stripe structures were observed. Using an effective $S = 1/2$ model and its equivalent two-dimensional (2D) fermion gas we suggest that the magnetic properties of TmB_4 are related to the fractional quantum Hall effect of a 2D electron gas.

Siemensmeyer K., Wulf E., Mikeska H.-J., Flachbart K., Gabáni S., Maťaš S., Priputen P., Efdokimova A., Shitsevalova N.: *Fractional Magnetization Plateaus and Magnetic Order in Shastry-Sutherland Magnet TmB_4* . Physical Review Letters 101 (2008) 177201

Teoretické štúdium kvarkovej štruktúry

Projekt: VEGA grant 2/7058/27 (2007-2009) v spolupráci s Katedrou fyziky FJFI ČVUT Praha a Departamento de Física, Universidad Técnica Federico Santa Maria, Valparaíso, Chile.

Riešiteľ: J. Nemčík

Bola analyzovaná spoločná črta všetkých známych reakcií na jadrových terčíkoch - silne jadrové potlačenie relatívneho produkčného výťažku pri veľkých hodnotách premennej Feynmana $x_F \rightarrow 1$. Interpretácia tohoto efektu je založená na zachovaní energie pri mnohonásobných rozptyloch

partónov v jadrovej materii. Tento spoločný mechanizmus potlačenia je ukázaný pri výpočte relatívnych výťažkov niekoľkých procesov v priblížení farebného dipólu: produkcia hadrónov s veľkými p_T pri dopredných rapiditách a pri centrálnych rapiditách, produkcia Drell-Yan párov, produkcia priamych fotónov, dopredná produkcia hadrónov s malými priečnymi impulzami, produkcia kvarkov ťažkých vôní.

We analyze a common feature of all known reactions on nuclear targets - a significant suppression of the relative production yields at large Feynman x_F . Interpretation of this effect is based on the energy conservation in terms of multiple parton rescatterings in nuclear matter. Such a common suppression mechanism is demonstrated by calculations of the relative yields in several reactions on nuclear targets using the light-cone dipole approach: high- p_T hadron production at forward rapidities and at midrapidities, forward production of light hadrons, the Drell-Yan process, direct photon production, heavy flavor production.

Kopeliovich B., Nemchik J. and Schmidt I.: *Gluon Shadowing in DIS off Nuclei*. In: Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics. 2008, vol. 35, no. 1, p. 5010-5034. ISSN 0954-3899.

Nemchik J. at al.: *Nuclear suppression at large forward rapidities in d-Au collisions at relativistic and ultrarelativistic energies*. In: Physical Review C. 2008, vol. 78, no. 2, p. 5213-5217. ISSN 0556-2813.

d) zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

Výber najvýznamnejších výsledkov urobte v súčinnosti s vedeckou radou organizácie. Počet výsledkov nie je obmedzený. Ak uvediete v niektorej kategórii viac výsledkov, uveďte ich v poradí dôležitosti pre výber do Správy o činnosti SAV.

Rozsah textu: max. 15 riadkov vrátane slovenského názvu a autorov (spravidla najviac 5). Jeden alebo dva hlavné scientometrické výstupy (články, monografie, PV, patenty) sú nad rámec 15 riadkov. Citovanie je rovnaké ako v iných častiach správy (str. 19 osnovy). V rámci tohto rozsahu možno vložiť obrázok s legendou.

Výsledok musí mať výstižný názov. Popísať ideu, význam a originalnosť, v závere sumarizovať, čím je výsledok dôležitý pre rozvoj vedy, pre spoločnosť a i. Nepoužívajte vysoko odborné termíny, neštandardné skratky. Text musí byť zrozumiteľný pre čitateľov mimo daného odboru. Na konci textu v novom riadku (tiež mimo rozsahu 15 riadkov) uveďte anglický názov výsledku.

Odporúčame uprednostniť témy, ktorých riešenie v r. 2008 vyústilo do záveru. Pri všetkých výsledkoch uveďte, ak sa dosiahli v spolupráci s VŠ (ktorou).

O anglický preklad textu vybraných výsledkov požiadame po redakčnej úprave slovenského textu. V Správe o činnosti SAV sa uvádza menší počet reprezentačných výsledkov. Ďalšie môžu byť uvedené ako stručné anotácie (názov, autori).

ÚEF SAV bol úspešný v prvej výzve 2.1 "Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu a podpora nadregionálnej spolupráce" v rámci Operačného programu Výskum a vývoj. Celkove bol schválený na financovanie jeden projekt, v ktorom ÚEF SAV je žiadateľom a päť projektov, v ktorých ÚEF SAV je spoluriešiteľskou organizáciou (partnerom). Vychádzajúc z tohoto úspechu značný počet vedecko-výskumných skupín ústavu má záujem zúčastniť sa ďalších výziev.

3.Vedecký výstup (bibliografické údaje výstupov uviesť v Prílohe č. 3)

Tabuľka II.3: Zoznam publikácií a edícií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2008 a doplnky z r. 2007
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0
3. Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách (BAB)	1
4. Odborné monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA)	0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách a vysokoškol. učebniciach vydané v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	7
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách a vysokoškol. učebniciach vydané v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	1
7. Kapitoly v odborných monografiách vydané v domácich vydavateľstvách (BBB)	0
8. Kapitoly v odborných monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách (BBA)	0
9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných	
a/ v Current Contents (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, Cddb)	170
b/ v iných medzinárodných databázach	114
10. Vedecké a odborné práce v ostatných časopisoch (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDEA, BDEB, BDFA, BDFB)	15 *
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)	
a/ recenzovaných (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	22
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	27
12. Vedecké a odborné práce v zborníkoch rozšírených abstraktov (AFE, AFF, BFA, BFB, BFBA, BFBB)	8
13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch (EDI)	0
14. Vydané periodiká evidované v Current Contents	0
15. Ostatné vydané periodiká	0
16. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	7
17. Vysokoškolské učebnice a učebné texty (ACA, ACB)	0
18. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	93
19. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0

Tabuľka II.4: Vedecké recenzie, oponentúry a prednášky

	Počet v r. 2008 a doplňky z r. 2007
Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	125
Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou	492
Ostatné prednášky a vývesky	21

Tabuľka II.5: Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2007	Doplňky za r. 2006
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	897	11
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	58	3
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	85	3
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	7	0
Recenzie a umelecké kritiky (5,6,7,8)	0	0

* 114 vedeckých a odborných prác v ostatných časopisoch je v tabuľke 9.b: Vedecké práce v časopisoch evidovaných v iných medzinárodných databázach – Wos a SCOPUS

Pozn.: Pri všetkých položkách je potrebné uviesť len tie práce, ktorých aspoň jeden autor je spolu s adresou pracoviska uvedený v autorskom kolektíve (týka sa aj autorov uvedených pod čiarou – on leave, etc). Neuvádzať autocitácie. Citácie spracovať za ústav ako celok, nie iba sumarizovať podľa jednotlivých pracovníkov. Zoznam citácií stačí dodať len v jednom vyhotovení, prípadne iba v elektronickej forme. Citácie spracované v ARL sú prelinkované do Prílohy 3. Zoznam citácií možno spracovať z programu ARL (pozri Príloha 3.)

Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:

Autor/autori, názov príspevku, konferencia, v prípade publikovania uviesť prameň. Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou Prílohy č. 3, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

FLACHBART, K.

FLACHBART, K. Magnetic Rare Earth Compounds. In *MANA-EU Workshop on Atomic Network Compounds for New Energy Applications*, September 14-16, 2008, Tsukuba, Japan. Invited talk.

HNATIC, M.

HNATIC, M. Improved e-expansion in theory of turbulence: inclusion of an infrared irrelevant operator as a way of summation of nearest singularities. In *7th International Conference on Renormalization Group and Related Topics*, Dubna, September 1-5, 2008. Pozvaná prednáška.

HNATÍČ, M. Influence of parity violation to scalling regimes in Kraichnan model. 2nd Int. Conf. Models of Quantum Field Theory, Sankt Peterburg State University, 5. – 7. November 2008. Pozvaná prednáška

KOPČANSKÝ, P.

AFA KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - MUCKOVÁ, M. - JURÍKOVÁ, Alena - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - LANCZ, Gábor - KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - FABIÁN, Martin. Anti-cancer drug taxol loaded by magnetic polymer nanospheres for biomedical applications. In *Proceedings of the 7th International PAMIR Conference Fundamental and Applied MHD and COST P17 Annual Workshop 2008, Presqu'île de Giens, France, September 8 - 12, 2008 : Volume 1/2*, invited lecture, S. 29-34.

AFE KOPČANSKÝ, Peter - KONERACKÁ, Martina - TIMKO, Milan - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TOMČO, Ladislav - DŽAROVÁ, Anežka - ŠPRINCOVÁ, Adriana - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. Nematic liquid crystal doped by fine magnetic particles of different shape. In *MISM 2008 : Moscow International Symposium on Magnetism, June 20-25, 2008. Book of abstracts.* - Moscow : M.V. Lomonosov MSU, 2008. ISBN 978-5-8279-0072-6, invited lecture 23RP-F-10, s. 407-408.

KUDELA, K.

AFE KUDELA, K. Cosmic ray transmissivity in variable magnetosphere on various time scales. In *FORGES 2008: Forecasting of the Radiation and Geomagnetic Storms by networks of particle detectors, September 29-October 3, 2008, International Conference Center, Nor Amberd, Armenia*. Invited talk.<http://aragats.am/ocs/index.php/forges/forges2008>

NEMČÍK, J.

ADEB NEMČÍK, Ján - POTASHNIKOVA, I.K. Forward Physics in Proton -Nucleus and Nucleus-Nucleus. Sixth International Conference on Perspectives in Hadronic Physics, Trieste, Italy, 12 - 16 May, 2008. In *AIP Conference Proceedings*. ISSN 0094-243X, 2008, vol. 1056, p. 207-214. Invited talk. ADEB 086732 (Scopus)

NEMČÍK, J. Nuclear Suppression at Large χF . In *ECT Workshop „Nuclear medium effects on the quark and gluon structure of hadrons“, Trento, Italia, June 3-7, 2008*. Invited talk.

REIFFERS, M.

AFE MITO, T. - WADA, S. - IDZIKOWSKI, Bogdan - REIFFERS, Marián - KOTEGAWA, H. - KOBARASHI, T.C. - SARRAO, J.L. High pressure studies on Yb based strongly correlated electron systems. In *The European Conference Physics of Magnetism 2008, June 24-27, 2008, Poznan, Poland : abstracts.* - Poznan : Institute of Molecular Physics PAS, 2008. ISBN 83-922407-5-8, invited lecture, p. 18.

AFE REIFFERS, Marián - IDZIKOWSKI, Bogdan - ILKOVIČ, Sergej - ŠEBEK, Josef - ŠANTAVÁ, Eva. Heat capacity of the melt-spun cubic

RECu₅ compounds (RE - heavy rare earths). In *The European Conference Physics of Magnetism 2008, June 24-27, 2008, Poznan, Poland : abstracts.* - Poznan : Institute of Molecular Physics PAS, 2008. ISBN 83-922407-5-8, invited lecture, p. 21.

ŠKORVÁNEK, I.

A FE ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan. Recent advances in soft magnetic nanocrystalline Fe-Co and Fe-Ni based alloys. In *IWNCS 2008 : Ninth International Workshop on Non-Crystalline Solids, Porto, 27-30 April 2008*, abstr. I-16, p. 28. Pozvaná prednáška.

ŠPRINCOVÁ, A.

A FE ŠPRINCOVÁ, Adriana - KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - DŽAROVÁ, Anežka - TIMKO, Milan - KOPČANSKÝ, Peter - DUBNIČKOVÁ, Martina. Effects of Differently Shaped Fine Magnetite Nanoparticles on Human Leukocyte Activity. In *NANORISK 2008 Conference : Seventh Framework Programme EU, 21. - 23. oktobra 2008, Paris, France*, invited talk.

TIMKO, M.

A FE TIMKO, Milan - DŽAROVÁ, Anežka - KONERACKÁ, Martina - KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália. Magnetic nanoparticles and their application in biomedicine. In *16th Conference of Czech and Slovak Physicists, September 8-11, 2008, Hradec Králové : proceedings of abstracts.* - Hradec Králové : CPS and SPS, 2008, plenary lectures, S. 7.

6. Patentová a licenčná činnosť

a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2008:

b) Vynálezy prihlásené v roku 2008:

Na Slovensku - počet patentov: **1**

Číslo PV: **PP5007**

Mená autorov: **Sedlák Marián**

Názov vynálezu: *Polymérne nanočastice na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny) a spôsob ich prípravy*

Majiteľ / spolumajiteľ:

c) Predané licencie:

d) Realizované patenty:

7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska

K. Kudela, J. Svoreň, prezentácia Space sciences in Slovakia: Space Physics na rokovaní zástupcov Sekcie vedy a techniky Ministerstva školstva SR, zástupcov slovenských organizácií výskumu a vývoja a vybraných ministerstiev s delegáciou European Space Agency (ESA), 10.12.2008 Bratislava

P. Diko: Vedenie sekcie VII na 3rd International Conference Fractography of Advanced Ceramics September 7 - 10, 2008 Hotel Academia, Stará Lesná, Poprad, SLOVAK REPUBLIC.

Vyžiadané prednášky na zahraničných akademických pracoviskách:

FLACHBART, K. Low temperature properties of the intermediate valence compound SmB₆. In *Seminar, DESY, HASYLAB, Hamburg, 6. 11. 2008*. Vyžiadaná prednáška.

ZENTKOVÁ, M. Physica Insita. In *Seminar Department of Structural Research, Institute of Nuclear Physics, PAS, Krakow, 20.5. 2008*. Pozvaná prednáška. <http://www.ifj.edu.pl/dept/no3/nz31/s07.html>

Vyžiadané prednášky na slovenských konferenciách:

BRUNCKO, D. LHC and ATLAS in these days. In *KOLOS 2008: International meeting on variable stars observing, Humenné, Slovakia, December 4 – 6, 2008*. Pozvaná prednáška.

AFBB KUDELA, Karel. IHY 2007 na Slovensku: niektoré aktivity ÚEF SAV v Košiciach : prehľadový referát. In *19. celoštátny slnečný seminár, Papradno, 12.-16. máj 2008 : program. - Hurbanovo : SUH, 2008*, prehľadový referát. Vyžiadaná prednáška.

AFBB ŠÁNDOR, Ladislav. Čo môže súčasná fyzika povedať o prvých mikrosekundách vývoja Vesmíru. In *40. konferencia slovenských matematikov, 27. - 30. november 2008, Jasná pod Chopkom, s. 39-40*. Pozv. prednáška.

AFBB ZENTKOVÁ, Mária. Adventure of knowledge. In *Tvorivý učiteľ fyziky : festival fyziky 2008, Smolenice, 22.-25. jún 2008*. ISBN 978-80-969124-6-9. Vyžiadaná prednáška.

III. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka III.1: Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity a fakulty alebo vysokej školy kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandský študijný program uskutočňovaný na: (uviesť univerzitu a fakultu alebo vysokú školu)
všeobecná fyzika a matematická fyzika	4.1.2	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
fyzika kondenzovaných látok a akustika	4.1.3	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
jadrová a subjadrová fyzika	4.1.5	Prírodovedecká fakulta UPJŠ

Tabuľka III.2: Počet doktorandov celkovo a počet ukončených v r. 2008

Forma	Počet k 31.12.2008				Počet ukončených doktorantúr v r. 2008					
	Doktorandi								Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
Denná	9	5	4	2	4	1	0	0	1	0
Externá	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka III.3: Preradenie z dennej formy na externú

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	0
Preradenie z externej formy na dennú	0

3. Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka III.4: Menný zoznam ukončených doktorandov v r. 2008

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Marianna Bat'ková	Denné štúdium	9 / 2004	1 / 2008	11-22-9, fyzika kondenzovaných látok a akustika	Bat'ko Ivan RNDr. CSc., Ústav experimentálnej fyziky	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
František Herchl	Denné štúdium	9 / 2004	6 / 2008	11-22-9, fyzika kondenzovaných látok a akustika	Milan Timko RNDr. CSc., Ústav experimentálnej fyziky	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
Pavol Priputen	Denné štúdium	8 / 2005	9 / 2008	11-22-9, fyzika kondenzovaných látok a akustika	Karol Flachbart Doc. RNDr. DrSc., Ústav experimentálnej fyziky	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
Gabriel Pristáš	Denné štúdium	8 / 2005	9 / 2008	11-22-9, fyzika kondenzovaných látok a akustika	Marián Reiffers Doc. RNDr. DrSc., Ústav experimentálnej fyziky	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
Stanislav Šprinc	Denné štúdium	9 / 2001	6 / 2008	11-21-9, všeobecná fyzika a matematická fyzika	Milan Stehlík RNDr. CSc., Ústav experimentálnej fyziky	Prírodovedecká fakulta UPJŠ

4. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka III.5: Prednášky a cvičenia vedené v r. 2008

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Přednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení **	13	1	7	0
Celkový počet hodín v r. 2008	533	6	290	0

* - vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

** - neuvádzať pracovníkov, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v **Prílohe č.4**

Tabuľka III.6: Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác	8
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác	11
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	17
4.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	3
5.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	5
6.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	2
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	4
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	2

Tabuľka III.7: Členstvá v odborových komisiách pre doktorandské štúdium

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít* a správnych rád univerzít	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnoty/stupňa) *
Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc. (biofyzika)	Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc. (Prírodovedecká fakulta UPJŠ)	Doc., RNDr. Marián Reiffers., DrSc. (doc., Prírodovedecká fakulta UPJŠ)
Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc. (biochémia)	Doc.RNDr. Karol Flachbart, DrSc. (Prírodovedecká fakulta UPJŠ)	
Doc.RNDr. Dušan Bruncko, CSc. (jadrová a subjadrová fyzika)	Doc. RNDr. Peter Samuely, DrSc. (Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach)	
Ing. Pavel Diko, DrSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)	Doc. RNDr. Peter Samuely, DrSc. (Technická univerzita v Košiciach)	
RNDr. Pavol Farkašovský, CSc. (všeobecná fyzika a matematická fyzika)		
Doc.RNDr. Karol Flachbart, DrSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		
Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc. (všeobecná fyzika a matematická fyzika)		
Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc. (jadrová a subjadrová		

fyzika)		
Doc.RNDr. Peter Kopčanský, CSc. (všeobecná fyzika a matematická fyzika)		
Doc.RNDr. Peter Kopčanský, CSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		
Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc. (jadrová a subjadrová fyzika)		
Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc. (všeobecná fyzika a matematická fyzika)		
Doc. RNDr. Peter Samuely, DrSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		
RNDr. Marián Slivka, CSc. (jadrová a subjadrová fyzika)		
RNDr. Ladislav Šándor, CSc. (jadrová a subjadrová fyzika)		
RNDr. Ivan Škorvánek, CSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		
RNDr. Ivan Škorvánek, CSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		
Doc.Ing. Zoltán Tomori, CSc. (kybernetika)		
Ing. Anton Zentko, DrSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		

** V zátvorke uviesť aj príslušné VŠ a univerzity.*

5. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

(najmä skúsenosti s doktorandským štúdiom)

Kazi Abul Firoz, PhD študent Bangladeš, ukončil PhD štúdium na PF UPJŠ 22. augusta 2008 -
školiť **K. Kudela**

IV. Medzinárodná vedecká spolupráca

1. Medzinárodné projekty

Tabuľka IV.1: Informácie o medzinárodných projektoch

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2008 zo zahraničných zdrojov (prepočítané na Sk, tis.Sk)		Pridelené financie na rok 2008 z domácich zdrojov (tis.Sk)	
	A Organizácia je nositeľom projektu *	B Organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B	A	B
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2008)	1	1	3 206	859	568	227
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ	0	1	0	33	0	52
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné	0	11	0	5	0	3 948
4. Projekty financované v rámci medzivládnych dohôd o vedeckotechnickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné)	0	8	0	0	0	461
5. Bilaterálne projekty	0	0	0	0	0	0
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	0	0	0	0

* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

Úspešnosť v získavaní projektov 7. RP EÚ: počet akceptovaných, resp. financovaných projektov/počet podaných návrhov.

Údaje k projektom spracovať v *Prílohe č. 2*.

2 financované projekty:

1. V rámci výzvy FP7-INFRASTR-2007-1.2.1 programu CAPACITIES bol s EK podpísaný kontrakt pre projekt **NMDB** (*Real-Time database for high resolution Neutron Monitor measurement*). ÚEF SAV (**K.Kudela**) je členom konzorcia.

2. V rámci výzvy Infra-2008-1.1.1 Bottom-up-approach programu COOPERATION bol s EK podpísaný kontrakt pre projekt **Microkelvin** (*European Microkelvin Collaboration*). ÚEF SAV (**P.Skyba**) je členom konzorcia. Bude financovaný od 1.4.2009.

2 podané návrhy:

1. V rámci výzvy HEALTH-2009-1.2-1 programu COOPERATION bol v decembri 2008 podaný projekt **ProFET** (*PROtein interactions monitored by multiparameter Field Effect Transistors*), ktorý bol zaevidovaný. ÚEF SAV (**Z.Gažová**) je členom navrhovaného konzorcia.

2. V rámci výzvy FP7-SPACE-2009-1 programu SPACE bol v decembri 2008 podaný projekt **NeSTeC** (*New Space Technology for Space Situation Awareness*), ktorý bol zaevidovaný. ÚEF SAV (**K.Kudela**) je členom navrhovaného konzorcia.

2. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov.

MVTS podpora projektu **NMDB** (Neutron Monitor Database) bola dôležitá osobitne pre prípravu a samotný priebeh porady dňa 13.9.2008 v Košiciach (podrobnosti je možné nájsť na web stránke <http://record.oulu.fi/nmdbinfo/?q=node/54>).

Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR

Kavečanský Viktor

Kryštalografická spoločnosť (funkcia: člen)

Kudela Karel

COSPAR (funkcia: predseda NK)

International Academy of Astronautics (funkcia: korešpondujúci člen)

URSI (funkcia: člen NK)

Reiffers Marián

Európska fyzikálna spoločnosť EPS (funkcia: individuálny člen EPS a člen Rady EPS)

Institute of Physics (UK) (funkcia: fellow IOP a člen panel members)

Samuely Peter

Academia Europaea Scientiarum et Artium, Salzburg (funkcia: riadny člen)

Sedlák Marián

American Chemical Society (funkcia: člen)
American Physical Society (funkcia: člen)

Slivka Marián

SCOSTEP (funkcia: člen NK)

Škorvánek Ivan

American Assoc. for Advancement of Science (funkcia: člen)
Humboldtov klub v SR (funkcia: podpredseda)
International Advisory Committee for Soft Magnetic Materials (funkcia: člen)

Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí

Kudela Karel

The Open Aerospace Engineering Journal. Vol. 1 (2008). ISSN: 1874-1460 (funkcia: člen
Editorial Advisory Board)

Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval a plánuje usporiadať v roku 2009 sú uvedené v kapitole IX. bod 2. a 3.

Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Programové výbory:

Počet členstiev: 6

Bruncko Dušan

Názov podujatia: XVI International Workshop on Deep Inelastic Scattering and Related Subjects
Miesto konania: Londýn, UK, 7.-11. apríl 2008
Funkcia: Člen

Kudela Karel

Názov podujatia: FORGES 2008: Forecasting of Radiation and Geomagnetic Storms by networks of particle detectors, September 29 – October 3, 2008
Miesto konania: Nor Amberd, Armenia
Funkcia: člen
Názov podujatia: International Workshop on Advances in Cosmic Ray Science, March 17 – 19, 2008
Miesto konania: Waseda University, Shinjuku, Tokyo, Japan
Funkcia: člen

Reiffers Marián

Názov podujatia: 2008 General Workshop of the COST P16 - ECOM Action, 16.-19.7.2008
Miesto konania: Santander, Španielsko
Funkcia: Člen

Timko Milan

Názov podujatia: Konferencia českých a slovenských fyzikov, 8. - 11.9.2008
Miesto konania: Hradec Králové
Funkcia: Člen

Zentková Mária

Názov podujatia: Magnetic Measurements 2008, September 21 – 24, 2008
Miesto konania: Budapest
Funkcia: Člen

Organizačné výbory:

Počet členstiev: 11

Baláž Ján

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008
Miesto konania: Košice
Funkcia: člen

Bobík Pavol

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008
Miesto konania: Košice
Funkcia: člen

Bruncko Dušan

Názov podujatia: HSQCD 2008 Hadron Structure and QCD, 30. jún – 4. júl. 2008
Miesto konania: Gatčina, Rusko
Funkcia: Člen

Kudela Karel

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008
Miesto konania: Košice
Funkcia: predseda LOC

Langer Ronald

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008
Miesto konania: Košice
Funkcia: člen

Reiffers Marián

Názov podujatia: 16. Konferencie českých a slovenských fyziku, 8.-11.9.2008

Miesto konania: Hradec Králové

Funkcia: člen

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9.-12.9.2008

Miesto konania: Košice

Funkcia: Člen

Slivka Marián

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008

Miesto konania: Košice

Funkcia: člen

Stehlík Milan

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008

Miesto konania: Košice

Funkcia: člen

Strhářský Igor

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008

Miesto konania: Košice

Funkcia: člen

Šándor Ladislav

Názov podujatia: 21st European Cosmic Ray Symposium, 9 - 12 September 2008

Miesto konania: Košice

Funkcia: člen

Programové/organizačné výbory:

Počet členstiev: 1

Samuely Peter

Názov podujatia: Probing superconductivity at nanoscale

Miesto konania: Alicante, Španielsko

Funkcia: člen riadiacej komisie programu ESF NES

Účast' expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných

Reiffers Marián

Review panel SONS - projekty EUROCORES ESF

- počet hodnotených projektov vo výzve: 1

Škorvánek Ivan

člen hodnotiacich panelov 7-RP

- počet hodnotených projektov vo výzve: 8

Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

Prehľad údajov o medzinárodných oceneniach je uvedený v kapitole XV.

Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v prílohe č. 5.

V. Vedná politika

(štúdie, legislatívne iniciatívy a pod., neopakovať v kap. VIII.)

VI.Spolupráca s VŠ, univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR

1. Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce.

(v kap. II sú tieto výsledky uvedené iba v rámci najvýznamnejších výsledkov pracoviska, tu sa uvedú úhrnne v rozsahu podľa uváženia organizácie).

Technická Univerzita Košice:

V danom období pokračovala spolupráca s TU Košice v oblasti štúdia dielektrických vlastností magnetických kvapalín na báze transformátorového oleja a štruktúrnych prechodov vo feronematikách. Bola stanovená kritická koncentrácia magnetických nanočastíc, pri ktorej magnetická kvapalina vykazuje lepšie dielektrické vlastnosti ako čistý olej. Bol študovaný vplyv tvaru nanočastíc na štruktúrny fázový prechod vo feronematikách. Ukázalo sa, že nanočastice v tvare nanorodov najviac ovplyvňujú prechod v dôsledku tesnejšej väzby medzi magnetickým momentom a direktorom molekuly kvapalného kryštálu.

V rámci tejto spolupráce boli publikované nasledovné práce:

ADCA HERCHL, František - MARTON, K. - TOMČO, Ladislav - **KOPČANSKÝ, Peter** - **TIMKO, Milan** - **KONERACKÁ, Martina** - KOLCUNOVÁ, I. Breakdown and partial discharges in magnetic liquids. 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007, Košice, Slovakia. In Journal of Physics : Condensed Matter. ISSN 0953-8994, 2008, vol. 20, no. 20, p. 204110-1-5. (1.886 - IF2007). ADCA 081543

ADCA **TOMAŠOVIČOVÁ, Natália** - **KOPČANSKÝ, Peter** - **KONERACKÁ, Martina** - TOMČO, Ladislav - **ZÁVIŠOVÁ, Vlasta** - **TIMKO, Milan** - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The structural transitions in 6CHBT-based ferronematic droplets. 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007, Košice, Slovakia In Journal of Physics : Condensed Matter. ISSN 0953-8994, 2008, vol. 20, no. 20, p. 204123-1-5. (1.886 - IF2007). ADCA 081545

ADCA **TOMAŠOVIČOVÁ, Natália** - **KOPČANSKÝ, Peter** - **KONERACKÁ, Martina** - TOMČO, Ladislav - **ZÁVIŠOVÁ, Vlasta** - **TIMKO, Milan** - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The structural transitions in 6CHBT-based ferronematic droplets. 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007, Košice, Slovakia In Journal of Physics : Condensed Matter. ISSN 0953-8994, 2008, vol. 20, no. 20, p. 204123-1-5. (1.886 - IF2007). ADCA 081545

ADCA HERCHL, František - **KOPČANSKÝ, Peter** - **TIMKO, Milan** - **KONERACKÁ, Martina** - MARTON, K. - KOLCUNOVÁ, I. - TOMČO, Ladislav. Dielectric Properties of Magnetic Liquids in High Electric Fields. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 569-572. (0.340 - IF2007). ADCA 079599

K.Marton, L.Točo, R.Cimbala, I.Kolcunova, P.Kopčanský, M.Timko, M.Konercka: Tranformátorový papier impregnovaný magnetickou kvapalinou pri súčasnom pôsobení elektrického a magnetického poľa. 17.medzinár. konferencia Dielektrické a izolačné systémy v elektrotechnike a energetike (17-19.9.2008) DISEE

K.Marton, L.Tomčo, F.Herchl, R.Cimbala, M.Koneracká, M.Timko: Konduktivita magnetických kvapalín na báze transformátorového oleja pri DC a AC skúškach v kombinovanom E a H poli.

K.Marton, L.Tomčo, P.Kopčanský, M.Timko, M.Koneracká: The prebreakdown state of magnetic fluids at influence of electrical and magnetic field. ISSN 1802-4564, Electroscope

Žilinská univerzita:

Bola pozorovaná štrukturalizácia magnetických nanočastíc vplyvom laserového žiarenia. Z nameraných závislosti časového rozpadu generovanej mriežky boli stanovené hydrodynamické rozmery magnetických nanočastíc.

TIMKO, Milan - KOPČANSKÝ, Peter - REPAŠAN, Marián - KONERACKÁ, Martina - HNATIC, Michal - DŽAROVÁ, Anežka - ŠTELINA, J. - MUSIL, C. - AYRJAN, E. Structuralization induced by the photothermal effect in magnetic fluid film. In *Physics of Particles and Nuclei Letters*. ISSN 1547-4771, 2008, vol. 5, no. 3, p. 334-337. ADEB 086524 (Scopus)

Prírodovedecká fakulta UPJŠ:

Spoločné projekty a využívanie experimentálnej techniky. Pokračovalo sa v dlhodobej spolupráci v oblasti štúdia mikroštruktúry a magnetických vlastností nanokryštalických kompozitných materiálov a systémov magnetických nanočastíc.

KOMOVA, E. - VARGA, M. - VARGA, R. - VOJTANÍK, P. - BEDNARČÍK, J. - KOVÁČ, Jozef - PROVENCIO, M. - VAZQUEZ, M. Nanocrystalline glass-coated FeNiMoB microwires. In *Applied Physics Letters*. ISSN 0003-6951, 2008, vol. 93, no. 6, p. 062502-1-3. (3.596 - IF2007). ADCA 086017

BEDNARČÍK, J. - KOVÁČ, Jozef - ROTH, S. - FÜZER, J. - KOLLÁR, P. - VARGA, L.K. - FRANZ, H. The Soft Magnetic Properties and Temperature Stability of Co-Fe-Zr-B Metallic Glasses. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 83-86. (0.340 - IF2007). ADCA 079078

ZELEŇÁKOVÁ, A. - ZELEŇÁK, V. - DEGMOVÁ, J. - KOVÁČ, Jozef - SEDLAČKOVÁ, K. - KUSÝ, Martin - SITEK, J. The iron-gold magnetic nanoparticles: preparation, characterization and magnetic properties. In *Reviews on Advanced Materials Science*. ISSN 1606-5131, e 1605-8127, 2008, vol. 18, no. 6, p. 501-504. (1.122 - IF2007). ADEA 086515

ZELEŇÁKOVÁ, A. - KOVÁČ, Jozef - KAVEČANSKÝ, Viktor - ZELEŇÁK, V. Magnetic Study of the Fe Coated by Au Nanoparticles. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 533-536. (0.340 - IF2007). ADCA 079598

ZENTKO, Anton - ZENTKOVÁ, Mária - KAVEČANSKÝ, Viktor - MIHALIK, Marián - MITRÓOVÁ, Zuzana - ARNOLD, Z. - KAMARÁD, J. - CIESLAR, M. - ZELEŇÁK, V. Effect of Pressure on Magnetic Properties of $\text{TM}_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ NanoparticlesM. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 489-493. (0.340 - IF2007). Typ: ADCA

Centrum fyziky veľmi nízkych teplôt Košice je spoločné pracovisko ÚEF SAV a UPJŠ, a tiež Centrum excelentnosti SAV a UPJŠ - spoločné využívanie experimentálnej techniky

Hutnícka fakulta TU Košice:

- spolu s ÚMV SAV spoločné využívanie experimentálnej techniky.

Prešovská univerzita:

– spoločné publikácie, výuka, vedenie diplomových prác

Na slávnostnom zasadnutí **Vedeckej rady Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach**, ktoré sa uskutočnilo v máji 2008 pri príležitosti 45. výročia jej založenia, bola **Ústavu experimentálnej fyziky SAV** v Košiciach udelená **STRIEBORNÁ MEDAILA PF UPJŠ** *za dlhoročnú spoluprácu vo vedecko-výskumnej a pedagogickej činnosti v prospech PF UPJŠ.*

2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi (pozn. ako k bodu 1.)
3. Úplný prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie, s uvedením finančného efektu.
4. Spoločné pracoviská s VŠ, univerzitami

Centrum fyziky veľmi nízkych teplôt Košice:

Spoločné pracovisko ÚEF SAV a UPJŠ je centrum excelentnosti SAV a UPJŠ. Podrobnosti sú uvedené na web stránke centra: http://ofnt.saske.sk/index_sk.html

VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou

1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou

Názov, partner(i), rok založenia, zameranie

2. Spoločné multilaterálne alebo bilaterálne projekty s účasťou organizácií aplikačnej sféry

Názov, partner(i), obdobie riešenia, zameranie

3. Kontraktový - zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Spolupracujúca firma

Objem získaných prostriedkov v danom roku (finančné objemy, ktoré v danom roku prišli na účet organizácie)

Celková dĺžka kontraktu

4. Krátkodobé spolupráce s finančným efektom, celková suma prostriedkov, ktoré v danom roku prišli na účet organizácie, zoznam spolupracujúcich firiem, zameranie spolupráce

5. Vývoj nových produktov a technológií

Patentová prihláška vynálezu: M. Sedlák, Č. Koňák: *Polymérne nanočastice na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny) a spôsob ich prípravy*, Úrad Priemyselného vlastníctva SR, číslo prihlášky: **PP5007**

6. Iná činnosť potenciálne využiteľná pre potreby praxe (napr. biomedicínsky, farmaceutický výskum a výskum ekologického charakteru, činnosť s nepriamymi hospodárskymi prínosmi)

7. Najdôležitejšie výsledky spoluprác s aplikačnou sférou (text max. 20 riadkov)

VIII. Aktivity pre vládu SR, Národnú radu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie

Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR a pod.

Bruncko Dušan:

Výbor pre spoluprácu s CERN (funkcia: člen)

Králik Ivan:

Výbor pre spoluprácu s CERN (funkcia: člen)

Kudela Karel:

Výbor OSN COPUOS (COMmission for Peaceful Use of Outer Space) (funkcia: Zástupca SR)

Šándor Ladislav:

Výbor pre spoluprácu s CERN (funkcia: podpredseda)

Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávu

Škorvánek Ivan:

Výbor pre vypracovanie regionálnej inovačnej stratégie pre Košický Samosprávny Kraj (funkcia: člen)

Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Reiffers Marián:

Rada ŠP pre rozvoj výkonných technológií (funkcia: člen)

IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

1.Vedecko-popularizačná činnosť (počet knižných publikácií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.)

** Významnejšie príspevky špecifikovať: autor, autori (autori z organizácie podčiarknuť), názov publikácie, príspevku, relácie, kde a kedy bolo uverejnené (vydavateľstvo, časopis, tlač, rozhlas, TV a pod.).
Ostatné príspevky zhrnúť sumárne (počty) podľa kategorizácie v prvom odseku.*

Baláž Ján

Článok: Sonda "pod kožu" polárnej žiary, Správy Slovenskej Akadémie Vied, ročník 44, číslo 3, 2008

Baláž Ján

Prednáška "Košické výpravy do vesmíru" - 25.11.2008, Slovenské technické múzeum v Košiciach, 2008

Bruncko Dušan

Prednáška: LHC a fyzika, Masterclasses zo subjadrovej fyziky, praktická príprava na zhotovovanie modelov experimentálnych zariadení na LHC pre pripravovanú výstavu, 27. - 31.10.2008, Kysak, 2008

Bruncko Dušan

Prednáška: Pohľad do mikrosвета pomocou najväčšieho mikroskopu: čo nám ukáže ?, Hodina vedy, Košice 6.11.2008, 2008

Bruncko Dušan

Príspevok: Lov na "božiu časticu" sa začína, SME, 20.8.2008, 2008

Bruncko Dušan

Rozhovory, Slovenský rozhlas, STV1, TA3, 2008

Flachbart Karol

Prednáška pre širokú verejnosť: Svet v blízkosti absolútnej nuly - máj 2008, Košice, 2008

Gažo Emil

Tri prednášky pre stredné školy: Horror vacui - strach z vákua , Košice, 2008

Kladiva Eduard

Zoznamovací workshop, Masterclasses zo subjadrovej fyziky, praktická príprava na zhotovovanie modelov experimentálnych zariadení na LHC pre pripravovanú výstavu, Kysak, 27. - 31.10.2008, 2008

Kudela Karel

Beseda: "Nové poznatky o energetických časticách v kozme" - 10.10.2008, Centrum voľného času - RCM, Strojárska 3, Košice, 2008

Kudela Karel

Článok: "30 let kosmofyzikálního výzkumu v Košicích", Zborník Národního technického muzea v Prahe, 2008

Kudela Karel, J.Feranec

Článok: "Bude vesmír aj slovenský?", SME 10.12.2008, 2008

Pribulová Zuzana

Prednáška pre stredné školy: Od zmiešavacieho kalorimetra k ultra-citlivej modulovanej kalorimetrii, Košice, 2008

Pristáš Gabriel

Prednáška pre stredné školy: Supravodivosť, Košice, 2008

Šándor Ladislav

Prednáška: Slovensko v Európskom laboratóriu pre časticovú fyziku CERN, Gelnica, cyklus Masterclass, 2008

Šándor Ladislav

Prednáška: Slovensko v Európskom laboratóriu pre časticovú fyziku CERN, Košice, cyklus Masterclass, 2008

Šándor Ladislav

Prednáška: Slovensko v Európskom laboratóriu pre časticovú fyziku CERN, Pre slovenských študentov počas ich týždňového zájazdu do ústavu CERN, 2008

Šándor Ladislav

Prednáška: Urýchľovací komplex LHC v CERN - základné informácie, súčasný stav, Pre učiteľov, účastníkov zájazdu do ústavu CERN, 2008

Zentková Mária

Článok: Fyzika cukríkov , taniera a vidličiek , SME, piatok - 7.11.2008, strana 32, 2008

Zentková Mária

Fyzikálne Vianoce - prednášky pre učiteľov ZŠ a profesorov stredných škôl , Košice 16.12.2008, 2008

Zentková Mária

Pastelková fyzika - prednášky pre žiakov ZŠ a študentov stredných škôl v rámci dňa otvorených dverí, Košice 26.11.2008, 2008

Zentková Mária

Vianočná študentská konferencia SIPSu - prednášky žiakov ZŠ a študentov stredných škôl, Košice 16.12.2008, 2008

Zentková Mária, E.Kladiva

Článok: Fyzici z materskej škôlky,

<http://kladiva.blog.sme.sk/c/154471/Fyzici-z-materskej-skolky.html>, 2008

2. Usporiadanie vedeckých podujatí (vrátane kurzov a škôl), s uvedením názvu podujatia, dátumu, miesta konania a počtu účastníkov:

a) medzinárodné*

21. Európske sympóziu o kozmickom žiarení 09.09.-12.09.2008, Košice, 140 účastníkov

Vedecký program konferencie zahŕňal prednášky a prezentácie posterov, ktoré pokrývali nasledujúce oblasti:

1. Vplyv kozmického žiarenia na prostredie.
2. Energetické častice a magnetosféra Zeme.
3. Energetické častice v heliosfére.
4. Slnéčné a pozemské efekty v rôznych časových škálach.
5. Kozmické žiarenie s energiami častíc pod kolenom.
6. Kozmické žiarenie s energiami častíc nad kolenom.
7. Vysokoeenergetické interakcie.
8. GeV a TeV astronómia gamma žiarenia.
9. Európske projekty vo vzťahu ku kozmickému žiareniu.

Podrobnosti je možné nájsť na web stránke konferencie: <http://ecrs2008.saske.sk/>

H1 Workshop 22.05.-24.05.2008, Danišovce, Slovensko, 30 účastníkov

Na tomto workshope sa zúčastnilo celkom 30 účastníkov z toho 10 zahraničných. Stretnutie českých a slovenských fyzikov bolo venované 20 rokom československej účasti na experimente H1 v DESY, Hamburg. Prezentované boli výsledky českých a slovenských vedeckých aktivít v medzinárodných projektoch (DESY, CERN, ...). Podrobnosti je možné nájsť na web stránke: http://ufv.science.upjs.sk/akcia.php?id_akcie=8

XVII. Regionálna prášková difrakčná konferencia 18.06.-20.06.2008, Valtice, ČR, 22 účastníkov

Konferencia bola zameraná na výmenu poznatkov získaných pri štúdiu štruktúry látok metódami práškovej difrakcie röntgenového žiarenia a neutrónov.

10. SMALL TRIANGLE MEETING teoretickej fyziky 21.09.-24.09.2008, Medzilaborce, 20 účastníkov

Hlavným cieľom konferencie bola prezentácia najnovších výsledkov v oblasti teoretickej a fenomenologickej fyziky. Prezentácie výsledkov zahŕňovali rôzne oblasti fyziky akými sú fyzika kondenzovaných látok, nelineárne dynamické systémy, fyzika vysokých energií a elementárnych častíc a ďalšie. Dôraz bol kladený na príspevky podávajúce prehľad o stave danej oblasti výskumu a popularizačné príspevky. Podrobnosti je možné nájsť na web stránke konferencie: <http://www.saske.sk/Uef/Conferences/stm08/>

*Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval alebo sa na ich organizácii podieľal, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia. Do tejto kategórie patria podujatia s aspoň 30 % zahraničných účastníkov.

b) domáce

3. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2009 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka).

ILL-Slovensko - nové možnosti využitia rozptylu neutrónov (ILL Slovakia – new possibilities for neutron diffraction exploitation) 23.01.-23.01.2009, Košice, (Viktor Kavečanský, viktor.kavecansky@saske.sk, 055/7922208)

4. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Programové výbory:

Počet členstiev: 0

Organizačné výbory:

Počet členstiev: 0

Programové/organizačné výbory:

Počet členstiev: 0

5. Členstvo v redakčných radách domácich časopisov

Antalík Marián

Chemical papers (funkcia: člen)

6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Fedunová Diana

Slovenská biofyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu (funkcia: člen)

Ferencei Jozef

Národný komitét IUPAP (funkcia: Člen)

Gažová Zuzana

Slovenská biofyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu (funkcia: člen)

Reiffers Marián

Národný komitét IUPAP (funkcia: tajomník)

Slovenská fyzikálna spoločnosť (funkcia: Predseda)

Škorvánek Ivan

Odborná skupina Magnetizmu pri Slovenskej Fyzikálnej Spoločnosti (funkcia: Vedúci)

7. Účasť na výstavách a jej zhodnotenie.

X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

Pozn.: Do tabuliek vkladajte údaje totožné s údajmi v "ročnom výkaze o knižnici"

Tabuľka X.1: Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		6480
z toho	knihy a zviazané periodiká	6468
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	2
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	10
Počet titulov dochádzajúcich periodík		13
z toho zahraničné periodiká		9
Ročný prírastok knižničných jednotiek		127
v tom	kúpou	110
	darom	17
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		50

Tabuľka X.2: Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		1893
z toho	odborná literatúra pre dospelých	1415
	výpožičky periodík	158
	prezenčné výpožičky	320
MVS iným knižniciam		42
MVS z iných knižníc		124
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		10
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		25

Tabuľka X.3: Používatelia

Registrovaní používatelia	115
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	655

Tabuľka X.4: Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (kódy: 1=áno, 0=nie)	0
Náklady na nákup knižničného fondu v tisícoch Sk	184,4

Iné informácie o knižničnej činnosti

XI. Aktivity v orgánoch SAV

Členstvo vo výbore Snemu SAV

Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV

Doc., RNDr. Marián Reiffers DrSc.

- Dislokačná komisia SAV (predseda)
- Komisia SAV pre zahraničné styky (člen)

Doc. RNDr. Peter Samuely DrSc.

- Akreditačná komisia SAV (predseda komisie)
- Komisia SAV pre propagáciu a médiá (člen komisie)

RNDr. Peter Skyba CSc.

- Komisia SAV pre drahú prístrojovú techniku (člen komisie)

Členstvo v orgánoch VEGA

Prof.Ing. Marián Antalík DrSc.

- Komisia VEGA č. 8 pre molekulovú a bunkovú biológiu (člen komisie)

RNDr. Kornel Csach CSc.

- Komisia VEGA č. 7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo (člen komisie)

Ing. Pavel Diko DrSc.

- Komisia VEGA č. 5 pre strojárstvo, hutníctvo a materiálové inžinierstvo (člen komisie)

Doc.RNDr. Michal Hnatič DrSc.

- Komisia VEGA č. 2 pre fyzikálne vedy (člen komisie)

Doc.RNDr. Peter Kopčanský CSc.

- Komisia VEGA č. 1 pre matematické vedy, počítačové a informatické vedy a fyzikálne vedy (člen)

RNDr. Pavol Stríženec CSc.

- Komisia VEGA č. 1 pre matematické vedy, počítačové a informatické vedy a fyzikálne vedy (člen)

RNDr. Ivan Škorvánek CSc.

- Komisia VEGA č. 2 pre fyzikálne vedy (člen komisie)

Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

Ing. Pavel Diko DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen kolégia)

Doc.RNDr. Peter Kopčanský CSc.

- VK SAV pre matematiku, fyziku a informatiku (člen kolégia)

Prof. Ing. Karel Kudela DrSc.

- VK SAV pre matematiku, fyziku a informatiku (člen kolégia)
- VK SAV pre vedy o Zemi a vesmíre (člen kolégia)

RNDr. Ladislav Šándor CSc.

- VK SAV pre matematiku, fyziku a informatiku (člen kolégia)

XII. Hospodárenie organizácie

1. Rozpočtová/príspevková organizácia SAV

Pozn...: Organizácia si vyberie typ tabuliek podľa toho či je RO alebo PO

Tabuľka XII.1: Výdavky RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2008	Čerpanie k 31.12.2008 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
Výdavky celkom	61 392	87 183	61 383	25 800
z toho:				
- kapitálové výdavky	4 933	7 749	4 927	2 822
- bežné výdavky	56 459	79 434	56 456	22 978
z toho:				
- mzdové výdavky	30 895	34 553	30 895	3 658
odvody do poisťovní a NÚP	10 605	11 859	10 605	1 254
- tovary a ďalšie služby	14 959	33 022	14 956	18 066
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	7 833	23 272	7 833	15 439
výdavky na periodickú tlač	0	0	0	0
transfery na vedeckú výchovu	2 032	2 686	2 032	654
suma odvedená pre spoluriešiteľské organizácie na hradenie nákladov spoločných projektov	0	3 959	0	3 959

Tabuľka XII.2: Príjmy RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2008	Plnenie k 31.12.2008
Príjmy celkom:	26 429	26 430
z toho:		
rozpočtované príjmy (účet 19)	629	630
z toho:		
- príjmy za nájomné	-	-
mimorozpočtové príjmy (účet 780)	25 800	25 800

XIII. Nadácie a fondy pri organizácii

XIV. Iné významné činnosti organizácie

XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2008

Domáce ocenenia

Ocenenia SAV

Flachbart Karol, Gabáni Slavomír, Gažo Emil, Kačmarčík Jozef, Kováč Jozef, Pavlík Vladimír, Pristáš Gabriel, Reiffers Marián, Samuely Peter, Skyba Peter, Szabó Pavol

Cena SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu

Oceňovateľ: Predsedníctvo SAV

Opis: Cena SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu kolektívu Centra fyziky veľmi nízkych teplôt - Centra excelentnosti SAV a UPJŠ v Košiciach

Chomičová Anna

Cena SAV pre technických pracovníkov

Oceňovateľ: SAV

Lysák Roman

3. miesto v súťaži mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov

Oceňovateľ: SAV

Štefánik Samuel

Cena SAV pre technických pracovníkov

Oceňovateľ: SAV

Iné domáce ocenenia

Babík Marián

Študentská osobnosť roka 2007/2008 v kategórii matematika, fyzika a informatika

Oceňovateľ: Junior Chamber International Slovakia JCI

Diko Pavel

Čestné uznanie

Oceňovateľ: Slovenský syndikát novinárov

Opis: Čestné uznanie Slovenského syndikátu novinárov za excelentné výsledky výskumu masívnych monokryštalických supravodičov dosiahnuté v rámci európskych sietí

Šándor Ladislav

Bronzová medaila PF UPJŠ

Oceňovateľ: Vedecká rada Prírodovedeckej fakulty UPJŠ

Opis: Za výraznú pomoc pri nadviazaní medzinárodnej spolupráce fakulty s ústavom CERN v Ženeve a za významný prínos v pedagogickej práci a vo výchove vedeckých pracovníkov na KJaSF Ústavu fyzikálnych vied PF UPJŠ.

Zentko Anton

Strieborná medaila UPJŠ Košice

Oceňovateľ: Vedecká rada Prírodovedeckej fakulty UPJŠ Košice

Opis: Za významný prínos k rozvoju vedeckovýskumnej základne pracovísk Ústavu fyzikálnych vied PF UPJŠ.

Medzinárodné ocenenia

XVI. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)

ÚEF SAV Košice sprístupňuje informácie v súlade so zákonom 211/2001 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov. Podľa tohto zákona je ÚEF SAV povinnou osobou v zmysle §2 ods. 3 a teda má podľa §3 ods. 2 Zákona povinnosť sprístupniť informácie o hospodárení s verejnými prostriedkami, nakladaní s majetkom štátu alebo majetkom obce a o obsahu, plnení a činnostiach vykonávaných na základe uzatvorenej zmluvy. V záujme čo najrýchlejšieho a bezplatného poskytovania informácií sú základné informácie o ÚEF SAV zverejnené na WWW stránke <http://www.saske.sk/Uef>. V roku 2008 Ústavu experimentálnej fyziky SAV neboli doručené žiadne žiadosti o sprístupnenie informácií.

XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Podnet: Zníženie byrokracie a administratívnej záťaže tvorivých pracovníkov.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i): uviesť meno a telefón

Doc. RNDr. K. Flachbart, DrSc., tel.: 055/792 2200

RNDr. J. Ferencei, CSc., tel.: 055/792 2248

RNDr. S. Uličiansky, tel.: 055/792 2204

PhDr. E. Fedáková, tel.: 055/792 2215

V Košiciach, 28.1.2009

Doc. RNDr. Karol Flachbart, DrSc.

Riaditeľ

Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc .

Predseda vedeckej rady

Prílohy

Príloha č. 1

Menný zoznam pracovníkov k 31.12.2008

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Riešiteľská kapacita (v hod/rok)
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc.	50	1000
2.	Ing. Pavel Diko, DrSc.	100	2000
3.	Doc.RNDr. Karol Flachbart, DrSc.	100	2000
4.	Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc.	50	1700
5.	Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc.	100	2000
6.	Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.	100	2000
7.	RNDr. Milan Rybanský, DrSc.	33	660
8.	Doc. RNDr. Peter Samuely, DrSc.	90	1800
9.	RNDr. Marián Sedlák, DrSc.	100	2000
10.	Ing. Anton Zentko, DrSc.	50	1000
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	RNDr. Jaroslav Antoš, CSc.	100	2000
2.	Doc.RNDr. Dušan Bruncko, CSc.	100	2000
3.	RNDr. Kornel Csach, CSc.	100	2000
4.	RNDr. Jozef Ferencei, CSc.	100	2000
5.	Doc.RNDr. Peter Kopčanský, CSc.	100	2000
6.	RNDr. Jozef Kováč, CSc.	100	2000
7.	RNDr. Marián Mihalik, CSc.	100	2000
8.	RNDr. Peter Skyba, CSc.	100	1700
9.	RNDr. Ladislav Šándor, CSc.	50	1750
10.	RNDr. Ivan Škorvánek, CSc.	100	2000
11.	RNDr. Milan Timko, CSc.	100	2000
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Jaroslava Bágeľová, CSc.	100	2000
2.	Ing. Jaroslav Bán, CSc.	51	1020
3.	RNDr. Ivan Baťko, CSc.	100	2000
4.	RNDr. Pavol Farkašovský, CSc.	100	2000
5.	RNDr. Slavomír Gabáni, PhD.	100	2000
6.	RNDr. Zuzana Gažová, CSc.	100	2000
7.	RNDr. Marián Jurčišin, CSc.	100	2000

8.	RNDr. Alena Juríková, CSc.	100	2000
9.	RNDr. Jozef Kačmarčík, PhD	100	2000
10.	Ing. Martina Koneracká, CSc.	100	2000
11.	RNDr. Tibor Kožár, CSc.	100	2000
12.	RNDr. Ivan Králik, CSc.	100	2000
13.	RNDr. Martin Kupka, CSc.	100	2000
14.	RNDr. Slavomír Maťaš, CSc.	100	1700
15.	RNDr. Ján Nemčík, CSc.	100	2000
16.	RNDr. Blahoslav Pastirčák, CSc.	100	2000
17.	RNDr. Michal Pudlák, CSc.	100	2000
18.	RNDr. Marián Slivka, CSc.	100	2000
19.	RNDr. Milan Stehlík, CSc.	100	2000
20.	RNDr. Pavol Stríženec, CSc.	100	2000
21.	Mgr. Pavol Szabó, CSc.	100	2000
22.	RNDr. Natália Tomašovičová, CSc.	100	2000
23.	RNDr. Mária Zentková, CSc.	100	2000
Vedeckí pracovníci			
1.	RNDr. Marianna Baťková, PhD.	100	2000
2.	RNDr. Pavol Bobík, PhD	100	2000
3.	RNDr. Radoslav Bučík, PhD	0	0
4.	RNDr. Hana Čenčariková, PhD	100	2000
5.	RNDr. Diana Fedunová, PhD.	100	2000
6.	Mgr. Mária Kaňuchová, PhD	100	2000
7.	RNDr. Eduard Kladiva, CSc.	100	2000
8.	Dr. Vladimír Komanický	100	1830
9.	RNDr. Roman Lysák, PhD.	5	100
10.	RNDr. Jozef Marcin, PhD	100	2000
11.	RNDr. Jozef Marek, CSc.	100	2000
12.	RNDr. Richard Pinčák, PhD	0	0
13.	RNDr. Ivana Potočová, PhD	0	0
14.	RNDr. Zuzana Pribulová, PhD	100	2000
15.	RNDr. Gabriel Pristáš, PhD.	100	1400
16.	Ing. Martina Šefčíková, PhD	100	1830
17.	Mgr. Filip Tomasz, PhD.	100	2000
18.	RNDr. Eva Valušová, PhD.	100	2000

19.	RNDr. Věra Veselá, CSc.	5	100
20.	Ing. Katarína Zmorayová, PhD	0	0
Odborní pracovníci s VŠ vzděláním			
1.	Bc. Richard Bílek	100	0
2.	Ing. Marcela Brasová	100	0
3.	Ing. Anton Čuraj	100	2000
4.	Ing. Tomáš Darányi	30	600
5.	Ing. Erna Demjén	100	2000
6.	PhDr. Eva Fedáková	100	0
7.	Ing. Emil Gažo	100	2000
8.	Ing. Gyula Gyalai	33	660
9.	Ing. Igor Hrmo	100	2000
10.	Mgr. Ľudovít Hvizdoš	30	600
11.	Mgr. Marián Janek	0	0
12.	Mgr. Eva Jurčišinová	100	2000
13.	Ing. Vladimír Kollár	100	2000
14.	Ing. Marián Krivda	0	0
15.	Mgr. Peter Kulík	100	2000
16.	Ing. Ingrid Kuľková	100	0
17.	Mgr. Ronald Langer	100	2000
18.	Ing. Marcela Medeová	100	2000
19.	Ing. Miriam Mikitová	100	0
20.	Ing. Vladimír Pavlík	100	2000
21.	Ing. Miloslav Straka	100	2000
22.	Ing. Igor Strhárský	100	2000
23.	Ing. Michal Šenkovič	100	2000
24.	Ing. Jozef Špalek	100	2000
25.	Mgr. Jana Štetiarová	100	2000
26.	RNDr. Stanislav Uličiansky	100	0
27.	Mgr. Martin Val'a	5	100
28.	Ing. Marián Zvada	10	200
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Zuzana Alexiová	100	1830
2.	Štefan Bicák	100	2000
3.	Michal Coma	75	1500

4.	Rudolf Drozda	100	2000
5.	Erika Gyongyosiová	100	2000
6.	Anna Chomičová	50	870
7.	Anna Ivanišová	100	0
8.	Ivan Jurčo	100	2000
9.	Gabriela Kozáková	100	2000
10.	Júlia Kudláčová	50	1000
11.	Katarína Paulovičová	100	670
12.	Vladimír Petrovič	100	2000
13.	Gabriel Pristáš	100	2000
14.	Dagmar Sedláková	0	0
15.	Mária Šemšáková	100	2000
16.	Samuel Štefánik	100	2000
17.	Viera Štrbinová	100	2000
18.	Dana Švarcbergerová	100	2000
19.	Anna Tomičová	75	1500
Ostatní pracovníci			
1.	Oliver Albrecht	100	2000
2.	Jana Balogová	60	1200
3.	Mária Belková	76	1520
4.	Viliam Brosztl	75	1500
5.	Juraj Drozda	100	2000
6.	Eugen Hajdu	50	1000
7.	Peter Jurko	100	2000
8.	Regína Kmecová	100	2000
9.	František Knapík	100	2000
10.	Juraj Koribanič	50	1000
11.	Vasil Mulík	100	2000
12.	Mária Pirošová	27	540
13.	Július Prekop	100	2000
14.	Ľudmila Ristvejová	75	1500
15.	Božena Soroková	76	1520
Doktorandské štúdium			
1.	Mgr. Vitaliy Antal	100	2000
2.	RNDr. Marcel Človečko	100	2000

3.	Mgr. Ivan Čurlik	100	500
4.	RNDr. Anežka Džarová	100	2000
5.	Mgr. Ivan Hamráček	100	500
6.	Mgr. Peter Kaliňák	100	500
7.	Mgr. Gábor Lancz	100	2000
8.	Mgr. Richard Remecký	100	2000
9.	Ing. Dušan Šuster	100	2000
10.	RNDr. Jana Turčanová	100	2000
11.	Mgr. Daniela Volochová	100	1000
12.	Mgr. Mariana Zapotoková	100	1000
13.	Ing. Vlasta Závišová	100	2000
14.	RNDr. Martin Žonda	100	2000

Pozn.: Pri každom mene uviesť tituly, úväzok v % a riešiteľskú kapacitu v hod/rok.

Príloha č. 2

Projekty riešené na pracovisku

Medzinárodné projekty

Programy: 6RP

1.) Nano-štruktúrované supravodiče pre výkonové aplikácie

(NanoEngineered Superconductors for Power Applications)

Zodpovedný riešiteľ:	Pavel Diko
Trvanie projektu:	1.10.2006 / 1.9.2010
Evidenčné číslo projektu:	Pr. No. 035619-2
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	7 - Rakúsko: 1, Nemecko: 3, Španielsko: 1, Veľká Británia: 1, Slovensko: 1
Finančné zabezpečenie:	EK - 888000 Sk, Štátny rozpočet - 210000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Za najkvalitnejší výsledok v rámci projektu považujeme dosiahnutie rekordného 250 % -ného zvýšenia kritickej prúdovej hustoty v YBCO masívnom supravodiči elimináciou oxidačných trhlín vysokotlakou oxidáciou. Výsledok bol podmienený originálnymi poznatkami z výskumu procesu oxidácie a tvorby trhlín v YBCO masívnych supravodičoch, ktoré umožnili návrh parametrov vysokotlakej oxidácie pri vyšších teplotách na potlačenie vzniku oxidačných trhlín. Dosiahnutý výsledok ukazuje cestu výroby masívnych YBCO supravodičov s podstatne vyššími úžitkovými vlastnosťami (dvoj až trojnásobné zachytené magnetické pole) resp. až rádovo nižšej hmotnosti a tým aj cene vstupných materiálov potrebných k výrobe. Experiment vysokotlakej oxidácie bol realizovaný v spolupráci s CRETA CNRS Grenoble na vzorkách supravodiča pripravených v Laboratóriu materiálovej fyziky (LMF). Merania kritickej prúdovej hustoty a fenomenologická analýza piningu v pripravených vzorkách bola urobená v LMF.

DIKO, Pavel - CHAUD, X. - ANTAL, Vitalij - KAŇUCHOVÁ, Mária - ŠEFČIKOVÁ, Martina - KOVÁČ, Jozef. Elimination of oxygenation cracks in top-seeded melt-growth YBCO superconductors by high pressure oxygenation. In Superconductor Science & Technology. ISSN 0953-2048, 2008, vol. 21, no. 11, p. 115008-1-3. (2.547 - IF2007). ADCA

DIKO, Pavel - ŠEFČIKOVÁ, Martina - KAŇUCHOVÁ, Mária - ZMORAYOVÁ, Katarína. Microstructure of YBCO bulk superconductors with CeO₂ addition. In Materials Science and Engineering B : Solid State Materials For Advanced Technology. ISSN 0921-5107, 2008, vol. 151, no. 1, p. 7-10. (1.330 - IF2007). ADCA

ŠEFČIKOVÁ, Martina - DIKO, Pavel - BOZZO, Bernat - GRANADOS, X. - OBRADORS, X. Influence of crystal plane on the welding quality of YBCO bulk superconductor. In Materials Science and Engineering B : Solid State Materials For Advanced Technology. ISSN 0921-5107, 2008, vol. 151, no. 1, p. 107-110. (1.330 - IF2007). ADCA

CHAUD, X. - PRIKHNA, T.A. - SAVCHUK, Ya.M. - JOULAIN, Anne - HAANAPPEL, Evert -

DIKO, Pavel - PORCAR, Laureline - SOLIMAN, Mahmoud. Improved magnetic trapped field in thin-wall YBCO single-domain samples by high-pressure oxygen annealing. In Materials Science and Engineering B : Solid State Materials For Advanced Technology. ISSN 0921-5107, 2008, vol. 151, no. 1, p. 53-59. (1.330 - IF2007). ADCA

STALLER, Oliver - HOLZMANN, Dietmar - GRITZNER, G. - DIKO, Pavel - MIKOLAJ, Daniel - KOVÁČ, František. Textured nickel tapes prepared from commercially available material. In Central European Journal of Chemistry. ISSN 1895-1066, 2008, vol. 6, no. 2, p. 135-139. (0.754 - IF2007). ADEA.

Antal, M. Eisterer, H. Weber, P. Diko, X. Chaud, M. Kaňuchová, M. Šefčíková „Critical current density in Al-doped YBCO bulk superconductors“ prednáška na NESPA Workshop, 2-4.10.2008 Rus, Austria.

2.) Výskum kondenzovaných látok pri extrémnych experimentálnych podmienkach (*Condensed matter research at extreme experimental conditions*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Samuely
Trvanie projektu: 1.3.2006 / 28.2.2009
Evidenčné číslo projektu: MTKD-CT-2005-030002
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Španielsko: 1, Francúzsko: 1
Finančné zabezpečenie:

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

3.) Štúdium voľných radikálov a paramagnetických kovových komplexov v modelových biologických systémoch (*Study of free radicals and paramagnetic metallic complexes in model biological systems.*)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Antalík
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

4.) Interakcia N-meru L-glutamovej kyseliny a vybraných peptidov na konformáciu cytochrómu c (*Interaction of L-glutamic acid N-mer and selected peptides on cytochrome c conformation*)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Antalík
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie:

5.) Experimentálne štúdium vplyvu zvláštností atómovej tavnej štruktúry spôsobenej teplotno-časovým spracovaním na štruktúru a fyzikálno-mechanické vlastnosti amorfných a nanokryštalických zliatin

(Experimental investigation of influence of atomic melt structure peculiarities due to their temperature-time treatments on structure and physical-mechanical properties of amorphous and nanocrystalline alloys)

Zodpovedný riešiteľ: Kornel Csach
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

TABACHNIKOVA, E.D. - BENGUS, V.Z. - PODOLSKIY, A.V. - SMIRNOV, S. - CSACH, Kornel - MIŠKUF, Jozef - SAITOVA, L. - SEMENOVA, I.P. - VALIEV, R.Z. Microstructure features of failure and mechanical properties of ultra-fine grained Ti-6Al-4V ELI alloy at 300-77 K. In International Journal of Mechanics and Materials in Design. ISSN 1569-1713, 2008, vol. 4, no. 2, p. 189-195. ADEB 082554

TABACHNIKOVA, E.D. - PODOLSKIY, A.V. - BENGUS, V.Z. - SMIRNOV, S. - BIDYLO, M. - LI, H. - LIAW, P.K. - CHOO, H. - CSACH, Kornel - MIŠKUF, Jozef. The low-temperature mechanical properties and features of failure of a nanocrystalline Ni-20% Fe alloy. In Metallofizika i Noveishie Tekhnologii. ISSN 1024-1809, 2008, tom 30, no. 5, p. 695-704. ADEB086618

6.) Vlastnosti magnetických materiálov na báze molekúl

(Properties of molecule-based magnetic materials)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Mihalik
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: Slovensko-poľský projekt č. 26 v rámci MAD
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských 0

inštitúcií:

Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli študované magnetické vlastnosti vybraných molekulárných magnetov a vplyv hydrostatického tlaku na magnetické vlastnosti týchto systémov. Zmena Curieho teploty v prípade 3D hybridného ferrimagnetu na báze oktakyanoniobinátov je vysvetľovaná zmenami v prepojeniach $[\text{Nb}(\text{CN})_8]_4$ polyedrov.

ADCA PINKOWICZ, David - PODGAJNY, Robert - NITEK, Wojciech - MAKAREWICZ, Magdalena - CZAPLA, Mariusz - MIHALIK, Marián - BALANDA, Maria - SIEKLUCKA, Barbara. Influence of octacyanoniobate(IV)-bridging geometry on Tc in Mn_2Nb ferrimagnets of identical 3D topology. In Inorganica Chimica Acta. ISSN 0020-1693, 2008, vol. 361, no. 14-15, p. 3957-3962. (1.713 - IF2007). ADCA 086369

7.) Magnetické nanomateriály: príprava a fyzikálne vlastnosti

Zodpovedný riešiteľ: Marián Mihalik
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: SK-SRB- 00207
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: APVV-MVTS - 70000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Štúdium vplyvu tlaku na magnetické vlastnosti magnetických nanočastíc na báze $\text{La}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ odhalilo rôzne správanie (v závislosti na veľkosti častíc a na tepelnom spracovaní) a to buď redukciu alebo nárast magnetických vlastností (Curieho teplota, magnetizácia) s aplikovaným tlakom. Vplyv tlaku sa líši v závislosti na type magnetického usporiadania (feromagnetické správanie alebo spinové sklo). Štúdium môže prispieť k pochopeniu vplyvu rozmeru nanočastice na magnetické interakcie v týchto systémoch.

8.) Nové magneticky tvrdé zliatiny na báze FePt pripravené z amorfných prekursorov

(Novel hard magnetic FePt-based alloys prepared from amorphous precursors)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Škorvánek
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: SK-FR- 0007-07
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: APVV-MVTS - 80000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

CRISAN, A.D. - CRISAN, O. - ŠKORVÁNEK, Ivan - RANDRIANANTONANDRO, N. Synthesis and magnetic properties of Fe₅₁Pt₂₇Nb₂B₂₀ melt spun ribbons. In Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. ISSN 1454-4164, 2008, vol. 10, no. 4, p. 786-789. (0.827 - IF2007). ADCA 082367

CRISAN, A.D. - CRISAN, O. - RANDRIANANTONANDRO, N. - ŠKORVÁNEK, Ivan. FePt-based nanocomposite ribbons as exchange coupled magnets. In INTERMAG 2008 : IEEE International Magnetism Conference, Madrid, Spain, May 4-8, 2008, poster CO-08, S. 90

9.) Fyzika magnetických materiálov – pokračovanie

(Physics of magnetic materials - continuation)

Zodpovedný riešiteľ: Milan Timko
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: Slovensko-poľský projekt č. 13 v rámci MAD
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

ADCA KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - DŽAROVÁ, Anežka - ŠPRINCOVÁ, Adriana - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. Structural changes in the 6CHBT liquid crystal doped with spherical, rodlike, and chainlike magnetic particles. In Physical Review E. ISSN 1539-3755, 2008, vol. 78, part 1, p. 011702-1-5. (2.483 - IF2007). ADCA 086040

ADCA TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KOPČANSKÝ, Peter - KONERACKÁ, Martina - TOMČO, Ladislav - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The structural transitions in 6CHBT-based ferronematic droplets. 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007, Košice, Slovakia In Journal of Physics : Condensed Matter. ISSN 0953-8994, 2008, vol. 20, no. 20, p. 204123-1-5. (1.886 - IF2007). ADCA 081545

ADCA KOWALCZYK, A. - FALKOWSKI, M. - TOLIŃSKI, T. - TRAN, V.H. - MÜLLER, W. - REIFFERS, Marián - TIMKO, Milan. Specific heat, electrical resistivity and thermoelectric power of YbNi₄Si. In Materials Research Bulletin. ISSN 0025-5408, 2008, vol. 43, no. 1, p. 185-190. (1.484 - IF2007). ADCA 079963

ADCA VASILOVÁ, Mariana - REIFFERS, Marián - KOWALCZYK, A. - FALKOWSKI, M. - TOLIŃSKI, T. - TIMKO, Milan - ŠEBEK, Josef - ŠANTAVÁ, Eva. Magnetic phase transition in YbNi₄Si. In SCES 07: Proceedings of the International Conference on Strongly Correlated Electron Systems, Houston, Texas, 13.-18.5. 2007. Physica B : Condensed Matter. ISSN 0921-4526, 2008, vol. 403, no. 5-9, p. 778-779. (0.751 - IF2007). ADCA 082947

ADCA SKUMIEL, A. - JÓZEFČZAK, A. - TIMKO, Milan - KOPČANSKÝ, Peter - HERCHL, František - KONERACKÁ, Martina - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália. Heating Effect in Biocompatible Magnetic Fluid. In International Journal of Thermophysics. ISSN 0195-928X, 2007, vol. 28, no. 5, p. 1461-1469. (0.698 - IF2007). ADCA 080564

ADCA PUGACZOVA-MICHALSKA, M. - FALKOWSKI, M. - KOWALCZYK, A. - TIMKO, Milan - REIFFERS, Marián - MIHALIK, Marián - ŠEBEK, Josef - ŠANTAVÁ, Eva. The Electronic Structure and Specific Heat of YNi₄Si. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 323-326. (0.340 - IF2007). ADCA 079185

ADCA TOLIŇSKI, T. - KOWALCZYK, A. - CHEŁKOWSKA, G. - MIHALIK, Marián - TIMKO, Milan. Valence Band and Core Levels of Ce₅Ni₂Si₃ Crystal Studied by X-ray Photoemission Spectroscopy. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 327-330. (0.340 - IF2007). ADCA 079303

ADCA REIFFERS, Marián - KOWALCZYK, A. - TOLIŇSKI, T. - ANDRZEJEWSKI, B. - GAŽO, Emil - TIMKO, Milan - ŠEBEK, Josef - ŠANTAVÁ, Eva. Heat Capacity and Susceptibility of CeCu₄Al. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 425-428. (0.340 - IF2007). ADCA 079581

ADCA TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - VAJDA, A. - FODOR-CSORBA, K. - ÉBER, N. - TÓTH-KATONA, T. - JADZYN, Jan. The Anchoring Energy of Liquid Crystal Molecules to Magnetic Particles in HAB-Based Ferronematics. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 591-594. (0.340 - IF2007). ADCA 079604

TIMKO, Milan - DŽAROVÁ, Anežka - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - KONERACKÁ, Martina - ŠPRINCOVÁ, Adriana - KOPČANSKÝ, Peter - KOVÁČ, Jozef - VÁVRA, Ivo - SZLAFEREK, A. Magnetic properties of bacterial magnetosomes and chemosynthesized magnetite nanoparticles. ICMF 2007: 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007 Košice, Slovakia. In Magnetohydrodynamics. ISSN 0024-998X, 2008, vol. 44, no. 2, p. 113-120. ADEB 086056 (Wos)

SKUMIEL, A. - JÓZEFCZAK, A. - SZLAFEREK, A. - KOWALSKI, W. - TIMKO, Milan - KOPČANSKÝ, Peter - KONERACKÁ, Martina. Contribution of hysteresis loss to the hyperthermal effect in the cobalt magnetic fluid. ICMF 2007: 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007 Košice, Slovakia. In Magnetohydrodynamics. ISSN 0024-998X, 2008, vol. 44, no. 2, p. 191-199. ADEB 086046 (Wos)

10.) Štúdium fyzikálnych vlastností nanoštruktúrnych magnetických materiálov (*Study of physical properties of nanostructured magnetic materials*)

Zodpovedný riešiteľ:	Milan Timko
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	Slovensko-maďarský projekt č. 6 v rámci MAD
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	

Dosiahnuté výsledky:

ADCA KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - DŽAROVÁ, Anežka - ŠPRINCOVÁ, Adriana - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. Structural changes in

the 6CHBT liquid crystal doped with spherical, rodlike, and chainlike magnetic particles. In Physical Review E. ISSN 1539-3755, 2008, vol. 78, part 1, p. 011702-1-5. (2.483 - IF2007). ADCA 086040

ADCA TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KOPČANSKÝ, Peter - KONERACKÁ, Martina - TOMČO, Ladislav - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The structural transitions in 6CHBT-based ferronematic droplets. 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007, Košice, Slovakia In Journal of Physics : Condensed Matter. ISSN 0953-8994, 2008, vol. 20, no. 20, p. 204123-1-5. (1.886 - IF2007). ADCA 081545

ADCA BOKOR, M. - TOMPA, K. - KISS, L.F. - ZENTKOVÁ, Mária - ZENTKO, Anton - MIHALIK, Marián - MAŤAŠ, Slavomír - MITRÓOVÁ, Zuzana. ^1H NMR on $(\text{NixMn}_{1-x})_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 485-488. (0.340 - IF2007). ADCA 079583

ADCA TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - VAJDA, A. - FODOR-CSORBA, K. - ÉBER, N. - TÓTH-KATONA, T. - JADZYN, Jan. The Anchoring Energy of Liquid Crystal Molecules to Magnetic Particles in HAB-Based Ferronematics. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 591-594. (0.340 - IF2007). ADCA 079604

11.) Magnetické nanočastice pre magneto-optické tenké filmy

Zodpovedný riešiteľ:	Milan Timko
Trvanie projektu:	1.1.2008 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	SK-FR- 0022-07
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	APVV-MVTS - 80000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli pripravené magnetické nanočastice - magnetozomy, biomineralizáciou z magnetotaktických baktérií, boli študované základné magnetické charakteristiky a magnetooptické vlastnosti (birefringencia, kruhový dichroizmus a Faradayovská rotácia). Získané výsledky ukázali, že tento typ nanočastíc je vhodným kandidátom na prípravu magnetooptických vrstiev.

12.) Štruktúrne fázové prechody v tekutých kryštáloch dopovaných magnetickými nanočasticami

(The structural phase transition in liquid crystals doped by magnetic nanoparticles)

Zodpovedný riešiteľ:	Natália Tomašovičová
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	SK-MAD-02606 / 5
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Finančné zabezpečenie: APVV-MVTS - 45000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Jedným z cieľov je príprava magnetických častíc rôznych tvarov (sférické, tyčinkovité, retiazkovité) spĺňajúcich požadované parametre. Ďalej príprava feronematík a nanonematík na báze rôznych druhov kvapalných kryštálov (nematické, smektické) s rôznymi objemovými koncentraciami nanočastíc. Štúdium štruktúrnych fázových prechodov v externom elektrickom a magnetickom poli a ich kombinácii. Štúdium vplyvu objemovej koncentrácie a tvaru magnetických nanočastíc na magnetické Freederickszové prechody. Štúdium vplyvu tvaru nanočastice (sférických, tyčinkovitých, retiazkovitých magnetických nanočastíc) na usporiadanie molekúl kvapalného kryštálu a nanočastíc. Nájsť typ ukotvenia molekúl kvapalného kryštálu na povrch nanočastíc.

ADCA TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - VAJDA, A. - FODOR-CSORBA, K. - ÉBER, N. - TÓTH-KATONA, T. - JADZYN, Jan. The Anchoring Energy of Liquid Crystal Molecules to Magnetic Particles in HAB-Based Ferronematics. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 591-594. (0.340 - IF2007). ADCA 079604

ADCA TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KOPČANSKÝ, Peter - KONERACKÁ, Martina - TOMČO, Ladislav - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The structural transitions in 6CHBT-based ferronematic droplets. 11th International Conference on Magnetic Fluids, July 23 - 27, 2007, Košice, Slovakia In Journal of Physics : Condensed Matter. ISSN 0953-8994, 2008, vol. 20, no. 20, p. 204123-1-5. (1.886 - IF2007). ADCA 081545

ADCA KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - DŽAROVÁ, Anežka - ŠPRINCOVÁ, Adriana - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. Structural changes in the 6CHBT liquid crystal doped with spherical, rodlike, and chainlike magnetic particles. In Physical Review E. ISSN 1539-3755, 2008, vol. 78, part 1, p. 011702-1-5. (2.483 - IF2007). ADCA 086040

KOPČANSKÝ, Peter - KONERACKÁ, Martina - TIMKO, Milan - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TOMČO, Ladislav - DŽAROVÁ, Anežka - ŠPRINCOVÁ, Adriana - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. Nematic liquid crystal doped by fine magnetic particles of different shape. In MISM 2008 : Moscow International Symposium on Magnetism, June 20-25, 2008. Book of abstracts. - Moscow : M.V. Lomonosov MSU, 2008. ISBN 978-5-8279-0072-6, invited lecture 23RP-F-10, p. 407-408. AFE 082615

TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TOMČO, Ladislav - JADZYN, Jan. The structural phase transitions in 6CB-based ferronematics. In The European Conference Physics of Magnetism 2008, June 24-27, 2008, Poznan, Poland : abstracts. - Poznan : Institute of Molecular Physics PAS, 2008. ISBN 83-922407-5-8, contributions P-5-11, p. 136. AFG 082811

KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - TIMKO, Milan - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TOMČO, Ladislav - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The structural transitions in liquid crystals doped with fine magnetic particles. In MOLMAT 2008 : 3rd International Symposium on Molecular Materials, Chemistry, Solid State Physics, Theory, Nanotechnology, Toulouse, France, July 8-11, 2008. Book of abstracts., poster P-226. AFG 083190

KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - KONERACKÁ, Martina - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - TIMKO, Milan - DŽAROVÁ, Anežka - ŠPRINCOVÁ, Adriana - TOMČO, Ladislav - ÉBER, N. - FODOR-CSORBA, K. - TÓTH-KATONA, T. - VAJDA, A. - JADZYN, Jan. The role of shape of fine magnetic particles on structural transitions in ferronematics. In Proceedings of the 7th International PAMIR Conference Fundamental and Applied MHD and COST P17 Annual Workshop 2008, Presqu'île de Giens, France, September 8 - 12, 2008 : Volume 2/2, s. 691-695. Prednáška. AFC 085363

Programy: COST

13.) Vývoj produktov a služieb pre kozmické počasie v Európe

(Developing space weather products and services in Europe)

Zodpovedný riešiteľ: Karel Kudela
Trvanie projektu: 1.8.2008 / 30.11.2012
Evidenčné číslo projektu: COST ES 0803
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Univ. Atény
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

14.) Nezvyčajné správanie sa korelovaných látok

(Emergent behaviour of correlated matter)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Reiffers
Trvanie projektu: 1.1.2005 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: COST P16
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

15.) Chémia koloidov a rozhraní pre nanotechnológie

(Colloid and Interface Chemistry for Nanotechnology)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Sedlák
Trvanie projektu: 4.10.2006 / 9.11.2011
Evidenčné číslo projektu: COST D43
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

KOŇÁK, Č. - SEDLÁK, Marián. pH-sensitive nanoparticles formed by interchain hydrogen bonding. In PPS-24 : Proceedings of the 24th Annual Meeting of the Polymer Processing Society, Salerno, Italy, June 15 - 19, 2008, S.720-722.

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. Polymérne nanočastice na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny) a spôsob ich prípravy, Patentová prihláška vynálezu: Úrad Priemyselného vlastníctva SR, číslo prihlášky: PP5007

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polyelectrolyte self-assembly into nano-sized water soluble particles, prednáška na medzinárodnej konferencii Polyelectrolytes 2008, Coimbra, Portugal, June 16 – 19, 2008

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polymer self-assembly into nano-sized water soluble particles, prednáška na medzinárodnej konferencii ECIS 2008, Krakow, Poland, 31.8. – 5.9. 2008

KOŇÁK, Č. - SEDLÁK, Marián. Nanoparticles formed by interchain hydrogen bonding of poly(methacrylic acid)-block-poly(ethylene oxide) copolymers. In 48th PMM Polymer Colloids: From Design to Biomedical and Industrial Applications, Prague, 20-24 July 2008, S. 137.

16.) Elektromagnetické spracovanie materiálov

(Electromagnetic processing of materials)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Škorvánek
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: COST P17
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter. Effects of heat treatment under an external magnetic field on the soft magnetic properties in FeCo-based nanocrystalline alloys. In Proceedings of the 7th International PAMIR Conference Fundamental and Applied MHD and COST P17 Annual Workshop 2008, Presqu'île de Giens, France, September 8 - 12, 2008 : Volume 2/2, s. 753-757.

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan. Recent advances in soft magnetic nanocrystalline Fe-Co and Fe-Ni based alloys. In IWNCs 2008 : Ninth International Workshop on Non-Crystalline Solids, Porto, 27-30 April 2008, abstr. I-16, p. 28. (pozvaná prednáška)

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - KRENICKÝ, Tibor - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Influence of magnetic annealing on the magnetic properties in Fe-Co-M-B (M=Nb, Zr and Mo) nanocrystalline alloys. In The European Conference Physics of Magnetism 2008,

June 24-27, 2008, Poznan, Poland : abstracts. - Poznan : Institute of Molecular Physics PAS, 2008.
ISBN 83-922407-5-8, contributions P-6-04, S.149.

Programy: European Science Foundation (ESF)

17.) *(Nanoscience and Engineering in Superconductivity)*

Zodpovedný riešiteľ: Peter Samuely
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: ESF Research Networking Programme
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Katolícka univerzita Leuven
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 36
Finančné zabezpečenie:

Programy: INTAS

18.) **Návrh výskumu na určenie operačných ohrazení end-cap kalorimetrov experimentu ATLAS pri vysokej svietivosti na LHC.**

(A proposal for R&D to establish the limitations on the operation of the ATLAS end-cap calorimeters at high LHC luminosities.)

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Bruncko
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: INTAS 05-103-7555
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: dr. P.Schacht, MPI Mnichov
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

19.) **Slnečný vietor: nový pohľad s vysokým rozlíšením**

(Solar wind: A new glance at high resolution)

Zodpovedný riešiteľ: Karel Kudela
Trvanie projektu: 1.6.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: INTAS 05-1000008-8050
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: MFF, Univerzita Karlova
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

Programy: CERN/MŠ

20.) Návrh a vývoj kalibračných procedúr a procedúr merania hadrónových spŕšok v hadrónovom end-cap kalorimetri (HEC) detektora ATLAS v CERN

(Development and tests of the calibration system for hadronic end-cap calorimeters for ATLAS detector in CERN)

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Bruncko
Trvanie projektu: 1.1.1998 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: CERN/MŠ ATLAS KE
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: prof. P. Jenni
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

21.) Štúdium možnosti produkcie kvark-gluónovej plazmy v zrážkach ťažkých iónov

(Study of possible quark-gluon plasma production in heavy ion collisions)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Králik
Trvanie projektu: 1.1.1998 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: MŠ SR - 70000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2008 boli vyriešené problémy so systematickými chybami absolútnej normalizácie p-Be dát 40 GeV/c. Výsledky budú zhrnuté vo finálnej publikácii sumarizujúcej výsledky štúdia produkcie podivných častíc v Pb-Pb pri 40 AGeV/c.

NA57 COLLABORATION - BRUNO, G. E. - BOMBARA, Marek - KRÁLIK, Ivan - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. NA57 main results. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2007, vol. 34, no. 8, p. S511-518.

22.) Štúdium nových foriem a fázových prechodov jadrovej hmoty pri extrémnych hustotách energie. Príspevok k vývoju a realizácii elektroniky pixelového kremíkového detektora (SPD) a riadiaceho systému (trigger) experimentu ALICE

(A study of the new forms and phase transitions of nuclear matter at high energy densities. Contribution to the development and building of the electronics for silicon pixel detector (SPD) and for central trigger system of the ALICE experiment)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Šándor
Trvanie projektu: 1.1.1998 / 31.12.2012
Evidenčné číslo projektu: CERN/MŠ ALICE KE
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: CERN - European organization for nuclear research
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: MS SR - 650000 Sk

Programy: 7RP

23.) Dátová báza neutrónových monitorov v reálnom čase s vysokým rozlíšením (Real-time database for high resolution neutron monitor measurements)

Zodpovedný riešiteľ: Karel Kudela
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: Proposal No 213007 (NMDB)
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Univ. Kiel
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

Vid' dedikovaná web stránka projektu: <http://www.nmdb.eu>

Programy: Multilaterálne - iné

24.) Európska výskumná sieť GDRE – Združenie pre aplikované magnetovedy GAMAS (European Research Network GDRE - GROUP FOR THE APPLIED MAGNETOSCIENCES GAMAS)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Škorvánek
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: GDRE GAMAS
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: MVTS SAV - 100000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

TURČANOVÁ, Jana - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter –

ŠKORVÁNEK, Ivan. Soft magnetic nanocrystalline materials based on iron and nickel. In 8th International Scientific Conference on New Development Trends in Aeronautics, 11th and 12th September 2008, Košice, Slovakia, sp. iss. Acta Avionica, vol. X, no. 16 (2008). - Košice : Faculty of Aeronautics Technical University, 2008. ISSN 1335-9479, s. 144-149.

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter. Effects of heat treatment under an external magnetic field on the soft magnetic properties in FeCo-based nanocrystalline alloys. In Proceedings of the 7th International PAMIR Conference Fundamental and Applied MHD, Presqu'île de Giens, France, September 8 - 12, 2008 : Volume 2/2, s. 753-757.

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - Janičkovič, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Field-annealed nanocrystalline Fe-Co-Mo-B-Cu alloys with low coercivity . In 53rd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM 2008, November 10-14, 2008, Austin, Texas, USA : abstracts. – MMM 2008, ISSN 1087-3848 prednáška, contribution FE-07, S.375.

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - KRENICKÝ, Tibor - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Influence of magnetic annealing on the magnetic properties in Fe-Co-M-B (M=Nb, Zr and Mo) nanocrystalline alloys. In The European Conference Physics of Magnetism 2008, June 24-27, 2008, Poznan, Poland : abstracts. - Poznan : Institute of Molecular Physics PAS, 2008. ISBN 83-922407-5-8, contributions P-6-04, S.149.

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) Výskum štruktúrnych a magnetických vlastností amorfných, nanofázových a nanokompozitných systémov na báze 3-d prechodových prvkov Fe, Co a Ni

Zodpovedný riešiteľ:	Jozef Kováč
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 1.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 1/4020/07
Organizácia je	nie
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	PriF UPJŠ Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	

2.) Molekulárne mechanizmy stability proteínov (*Molecular mechanisms of protein stability*)

Zodpovedný riešiteľ:	Marián Antalík
Trvanie projektu:	1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/6167/27
Organizácia je	áno

koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 95000 Sk

3.) Supramolekulárne komplexy proteínov

Zodpovedný riešiteľ: Jaroslava Bágel'ová
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0056/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 111000 Sk

4.) Návrh a testovanie radiačne odolnej rýchlej elektroniky na báze SiGe technológie pracujúcej v širokom rozpätí teplôt pre experimenty na urýchľovačoch protibežných zväzkov s vysokou svietivosťou

Zodpovedný riešiteľ: Jaroslav Bán
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0100/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 85000 Sk

5.) Štúdium niektorých aspektov kalorimetrie vo fyzike vysokých energií

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Bruncko
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0061/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 133000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Strizenec, P, ... The Simulation of the ATLAS Liquid Argon Calorimetry, ATL-COM-LARG-2008-002, Geneva : CERN, 2008

Strizenec, P,... Performance of the ATLAS Liquid Argon Endcap Calorimeter in Beam Tests, XIII International Conference on Calorimetry in High Energy Physics, Calor 2008, 26 - 30 May 2008, Pavia, Italy

D. Bruncko, E. Kladiva, P. Strizenec, ... Performance of the ATLAS Liquid Argon Endcap Calorimeter in the Pseudorapidity Region $2.5 < |\eta| < 4.0$ in Beam Tests, NIM A 593 (2008) 324-342

ŠTAVINA, P. - ŽENIŠ, T. - STRÍŽENEC, Pavol - BARTOŠ, Pavol - BAŤKOVÁ, Lucia - FEDERIČ, Pavol - PAŽMA, Viliam - PÉCSY, Martin - VANKO, Július - ZAGIBA, Matej. Using the GRID Infrastructure for Local Hadronic Calibration of the Experiment ATLAS Calorimeter System. In GCCP 2008: 4th International Workshop on Grid Computing for Complex Problems, Bratislava, Slovakia, 27.-29.10. 2008 : Book of Abstracts, s. 44.

ŽENIŠ, T. - ŠTAVINA, P. - STRÍŽENEC, Pavol - BARTOŠ, Pavol - BAŤKOVÁ, Lucia - FEDERIČ, Pavol - PAŽMA, Viliam - PÉCSY, Martin - VANKO, Július - ZAGIBA, Matej. ATLAS on Slovak GRID. In GCCP 2008: 4th International Workshop on Grid Computing for Complex Problems, Bratislava, Slovakia, 27.-29.10. 2008 : Book of Abstracts, s. 45.

6.) Deformácia a lom amorfných a nanokryštalických kovov (*Deformation and failure of amorphous and nanocrystalline metals*)

Zodpovedný riešiteľ: Kornel Csach
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: 2/0080/08
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 141000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

ADCA CSACH, Kornel - MIŠKUF, Jozef - JURÍKOVÁ, Alena - VOJTANÍK, P. Creep Behaviour of Co-Based Amorphous Alloys. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 91-94. (0.340 - IF2007). ADCA 079081

JURÍKOVÁ, Alena - MIŠKUF, Jozef - CSACH, Kornel - OCELÍK, Václav. Creep-Induced Structural Changes of Ni-Si-B Amorphous Alloy. In Strength of Materials : The International Journal. ISSN 0039-2316, 2008, vol. 40, no. 1, p. 16-19. ADEB 079943

ADCA MIŠKUF, Jozef - CSACH, Kornel - JURÍKOVÁ, Alena - JANÁK, D. - ŠVEC, T. - KONČ, M. Failure Behaviour of Fe- and Co-Based Amorphous Soft Magnetic Ribbons. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 95-98. (0.340 - IF2007). ADCA 079082

7.) YBCO supravodiče pre silnoprúdové aplikácie (*YBCO superconductors for power applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Pavel Diko
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7052/27
Organizácia je áno

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 214000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

M. Sefcikova, P. Diko, B. Bozzo, X. Granados, X. Obradors, Influence of crystal plane on the welding quality of YBCO bulk superconductor, Materials Science and Engineering B 151 (2008) 107–110.

DIKO, Pavel - ANTAL, Vitalij - KAŇUCHOVÁ, Mária - KAVEČANSKÝ, Viktor - GRITZNER, G. - KOVÁČ, Jozef. Pinning behaviour of Cu substitutions in YBCO TSMG bulk superconductors. In ICSM 2008: International Conference on Superconductivity and Magnetism, 25-29 August 2008, Side-Antalya, Turkey : Proceedings of Abstracts, prednáška S-O-028, S. 217.

P. DIKO, X. CHAUD, V. ANTAL, M. KAŇUCHOVÁ, M. ŠEFČÍKOVÁ, J. KOVÁČ Elimination of Oxygenation Cracking in YBCO Bulk Superconductors, prednáška na 3rd International Conference Fractography of Advanced Ceramics September 7 – 10, 2008 Hotel Academia, Stará Lesná, Poprad, SLOVAK REPUBLIC.

CHAUD, X. - SAVCHUK, Y. - SERGIENKO, N. - PRIKHNA, T.A. - DIKO, Pavel. High-pressure oxygenation of thin-wall YBCO single-domain samples. In Journal of Physics : conference Series. ISSN 1742-6588, 2008, vol. 97, p. 012043-1-6. ADEB

8.) Štúdium nábojového a magnetického usporiadania v korelovaných sústavách elektrónov
(The study of charge and magnetic ordering in correlated electron systems)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Farkašovský
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7057/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 120000 Sk

9.) Zvýšenie selektivity rozptýlených elektrónov v ep zrážkach na urýchľovači HERA v oblasti veľkých hodnôt inelasticity pre meranie pozdĺžnej štruktúrnej funkcie protónu F_L a analýza údajov z ep zrážok pri vysokej svietivosti

(Scattered electron selectivity increase in ep collisions at HERA accelerator in the region of high values of inelasticity for measurement of the longitudinal structure function F_L and the data analysis from ep collisions at high luminosity)

Zodpovedný riešiteľ: Jozef Ferencei
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7062/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno

Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 81000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

1. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *Multi-Lepton Production at High Transverse Momenta in ep Collisions at HERA*. In Phys.Lett.B668:268-276,2008.
2. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *Search for Excited Electrons in ep Collisions at HERA*. In Phys.Lett.B666:131-139,2008.
3. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *Measurement of the Proton Structure Function $F_L(x, Q^2)$ at Low x* . In Phys.Lett.B665:139-146,2008.
4. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *A Search for Excited Neutrinos in e-p Collisions at HERA*. In Phys.Lett.B663:382-389,2008.
5. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *Measurement of isolated photon production in deep-inelastic scattering at HERA*. In Eur.Phys.J.C54:371-387,2008.
6. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *Three- and Four-jet Production at Low x at HERA*. In Eur.Phys.J.C54:389-409,2008.
7. H1 COLLABORATION - AARON, F.D. - BRUNCKO, Dušan - FERENCEI, Jozef - TOMASZ, Filip. *Measurement of deeply virtual Compton scattering and its t -dependence at HERA*. In Phys.Lett.B659:796-806,2008.

10.) Štúdium silne korelovaných elektrónových systémov pri nízkych teplotách
(*Study of strongly correlated electron systems at low temperatures*)

Zodpovedný riešiteľ: Karol Flachbart
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7054/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 540000 Sk

11.) Agregácia proteínov a identifikácia inhibítorov agregácie
(*Protein aggregation and identification of aggregation inhibitors*)

Zodpovedný riešiteľ: Zuzana Gažová
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009

Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7055/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 196000 Sk

12.) Štúdium korelačných funkcií náhodných polí v kritickej a stochastickej dynamike
(Study of correlation functions of random fields in critical and stochastic dynamics)

Zodpovedný riešiteľ: Michal Hnatič
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/6193/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 209000 Sk

13.) Štúdium niektorých fyzikálnych procesov v systémoch obsahujúcich magnetické nanočastice v elektromagnetickom poli
(The study of some physical processes in systems containing magnetic nanoparticles in electromagnetic field)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Kopčanský
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/6166/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 293000 Sk

14.) Výskum štruktúrnych a magnetických vlastností amorfných, nanofázových a nanokompozitných systémov na báze tri-d prechodových prvkov Fe, Co a Ni.

Zodpovedný riešiteľ: Jozef Kováč
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: 1/4020/07
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Kollár Peter, Doc., RNDr., CSc., PF UPJŠ
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 15000 Sk

15.) Molekulárne modelovanie interakcií dendrimérov s liečivami za účelom využitia týchto komplexov ako presných nanočastíc pre drug-delivery systémy

Molecular modeling of dendrimer interactions for targeted drug-delivery nanoparticle system design)

Zodpovedný riešiteľ: Tibor Kožár
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7053/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 30000 Sk

16.) Štúdium jadrovej hmoty pri extrémnych podmienkach v experimentoch NA57 a ALICE v CERN

(Study of nuclear matter under extreme conditions in NA57 and ALICE experiments)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Králik
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/6192/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 114000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

ALICE COLLABORATION - BADALA, A. - BARBERA, R. - BLANCO, F. - LA ROCCA, P. - PAPPALARDO, G. S. - PULVIRENTI, A. - RIGGI, F. - VERNET, R. - BÁN, Jaroslav - BOMBARA, Marek - HNATIC, Michal - KRÁLIK, Ivan - KRIVÁŇ, František - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Study of short-lived resonances in ALICE. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 4, p. 044052-1-6.

ALICE COLLABORATION - ESPAGNON, B. - BÁN, Jaroslav - KRÁLIK, Ivan - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. The ALICE muon spectrometer and related physics. In Journal of Physics G : nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 10, p. 104145-1-4.

ALICE COLLABORATION - FAIVRE, Julien - BÁN, Jaroslav - BOMBARA, Marek - HNATIC, Michal - KRÁLIK, Ivan - KRIVÁŇ, František - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Study of the ALICE performance for the measurement of beauty production. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 4, p. 044047-1-6.

ALICE COLLABORATION - GANOTI, P. - BÁN, Jaroslav - BOMBARA, Marek - HNATICĚ, Michal - KRÁLIK, Ivan - KRIVÁŇ, František - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Study of lambda (1520) production in pp simulated interactions at 14 TeV with the ALICE detector. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 4, p. 044059-1-7.

ALICE COLLABORATION - KUHN, Christian - BÁN, Jaroslav - BOMBARA, Marek - HNATICĚ, Michal - KRÁLIK, Ivan - KRIVÁŇ, František - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Soft physics in ALICE. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 4, p. 044044-1-7.

ALICE COLLABORATION - MASERA, Masimo - BÁN, Jaroslav - KRÁLIK, Ivan - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Heavy flavour physics in ALICE. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 10, p. 104144-1-4.

ALICE COLLABORATION - MORSCH, A. - BÁN, Jaroslav - KRÁLIK, Ivan - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Jet and gamma-jet physics with ALICE. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 10, p. 104167-1-4.

ALICE COLLABORATION - RANIWALA, Sudhir - BÁN, Jaroslav - KRÁLIK, Ivan - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Anisotropic flow measurements in ALICE. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 10, p. 104165-1-4.

ALICE COLLABORATION - TAPIA TAKAKI, J.D. - BÁN, Jaroslav - BOMBARA, Marek - HNATICĚ, Michal - KRÁLIK, Ivan - KRIVÁŇ, František - KRIVDA, Marián - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. Prospects for f meson production in pp collisions at the ALICE experiment. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2008, vol. 35, no. 4, p. 044058-1-5.

NA57 COLLABORATION - BRUNO, G. E. - BOMBARA, Marek - KRÁLIK, Ivan - PASTIRČÁK, Blahoslav - ŠÁNDOR, Ladislav. NA57 main results. In Journal of Physics G : Nuclear & Particle Physics. ISSN 0954-3899, 2007, vol. 34, no. 8, p. S511-518.

17.) Energetické častice v niektorých kozmických plazmových útvaroch

(Energetic particles in the selected formations of space plasma)

Zodpovedný riešiteľ:	Karel Kudela
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/7063/27
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských	0
inštitúcií:	
Finančné zabezpečenie:	VEGA SAV - 388000 Sk

Dosiahnuté

výsledky:

ADCA79DOROTOVIČ, I. - KUDELA, Karel - LORENC, M. - RYBANSKÝ, Milan. On 17 - 22 January 2005 Events in Space Weather. In Solar Physics, 2008, vol. 250, no. 2, p. 339-346. (2.479 - IF2007).

ADCA116 KUDELA, Karel - BUČÍK, Radoslav - BOBIK, Pavol. On transmissivity of low energy cosmic rays in disturbed magnetosphere. In Advances in Space Research. ISSN 0273-1177, 2008, vol. 42, no. 7, p. 1300-1306. (0.774 - IF2007).

AFHB01DOROTOVIČ, I. - LORENC, M. - KUDELA, Karel - RYBANSKÝ, Milan. Výrazné javy kozmického počasia v januári 2005. In 19. celoštátny slnečný seminár, Papradno, 12.-16. máj 2008 : program. - Hurbanovo : SUH, 2008, abstrakt.

AFHB02KUDELA, Karel. IHY 2007 na Slovensku: niektoré aktivity ÚEF SAV v Košiciach : prehľadový referát. In 19. celoštátny slnečný seminár, Papradno, 12.-16. máj 2008 : program. - Hurbanovo : SUH, 2008, prehľadový referát.

18.) Magnetoštruktúrne korelácie vo vybraných materiáloch obsahujúcich d- a f- prvky (*Magnetostructural correlation in selected materials containing d- and f- elements*)

Zodpovedný riešiteľ:	Marián Mihalik
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/7184/27
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	VEGA SAV - 368000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

ADCA MIHALIK, Marián - KAVEČANSKÝ, Viktor - MAŤAŠ, Slavomír - ZENTKOVÁ, Mária - AMMER, J. - KELLNER, K. - GRITZNER, G. Magnetic and Transport Properties of La_{0.67}Pb_{0.33}(Mn_{1-x}Co_x)O₃. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 251-254. (0.340 - IF2007). ADCA 079171

ADCA BAŤKOVÁ, Marianna - BAŤKO, Ivan - KONOVALOVA, E. - SHITSEVALOVA, N. Tunneling Spectroscopy Studies of SmB₆ and YbB₁₂. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 255-258. (0.340 - IF2007). ADCA 079178

ADCA MAŤAŠ, Slavomír - MIHALIK, Marián - ZENTKOVÁ, Mária - MIHALIK, Matúš. Magnetic and Transport Properties of PrNi Single Crystal. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 319-322. (0.340 - IF2007). ADCA 079184

ADCA PUGACZOVA-MICHALSKA, M. - FALKOWSKI, M. - KOWALCZYK, A. - TIMKO, Milan - REIFFERS, Marián - MIHALIK, Marián - ŠEBEK, Josef - ŠANTAVÁ, Eva. The Electronic Structure and Specific Heat of YNi₄Si. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 323-326. (0.340 - IF2007). ADCA 079185

ADCA TOLIŇSKI, T. - KOWALCZYK, A. - CHEŁKOWSKA, G. - MIHALIK, Marián - TIMKO, Milan. Valence Band and Core Levels of Ce₅Ni₂Si₃ Crystal Studied by X-ray Photoemission

- Spectroscopy. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 327-330. (0.340 - IF2007). ADCA 079303
- ADCA ZALECKI, R. - KOŁODZIEJCZYK, A. - KIM-NGAN, N.T.H. - KOWALCZYK, A. - TOLIŃSKI, T. - MIHALIK, Marián - ADAMSKA, A. Electronic States of UNi2 from Photoemission Spectroscopy. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 407-412. (0.340 - IF2007). ADCA 080134
- ADCA MITRÓOVÁ, Zuzana - MAŤAŠ, Slavomír - MIHALIK, Marián - ZENTKOVÁ, Mária - ARNOLD, Z. - KAMARÁD, J. Effect of Pressure on Magnetic Properties of Hexacyanochromates. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 469-472. (0.340 - IF2007). ADCA 079582
- ADCA BOKOR, M. - TOMPA, K. - KISS, L.F. - ZENTKOVÁ, Mária - ZENTKO, Anton - MIHALIK, Marián - MAŤAŠ, Slavomír - MITRÓOVÁ, Zuzana. ^1H NMR on $(\text{Ni}_x\text{Mn}_{1-x})_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 485-488. (0.340 - IF2007). ADCA 079583
- ADCA ZENTKO, Anton - ZENTKOVÁ, Mária - KAVEČANSKÝ, Viktor - MIHALIK, Marián - MITRÓOVÁ, Zuzana - ARNOLD, Z. - KAMARÁD, J. - CIESLAR, M. - ZELENÁK, V. Effect of Pressure on Magnetic Properties of $\text{TM}_3[\text{Cr}(\text{CN})_6]_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ Nanoparticles. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 489-493. (0.340 - IF2007). ADCA 079584
- ADCA ZENTKO, Anton - KAVEČANSKÝ, Viktor - MIHALIK, Marián - MAŤAŠ, Slavomír - MITRÓOVÁ, Zuzana - ZENTKOVÁ, Mária - MARYŠKO, M. - JAGLIČIĆ, Z. Magnetic Relaxation and Memory Effect in Nickel-Chromium Cyanide Nanoparticles. In *Acta Physica Polonica A*. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 511-514. (0.340 - IF2007). ADCA 079591
- ADCA GRITZNER, G. - AMMER, J. - KELLNER, K. - KAVEČANSKÝ, V. - MIHALIK, M. - MAŤAŠ, S. - ZENTKOVÁ, M. Preparation, structure and properties of $\text{La}_{0.67}\text{Pb}_{0.33}(\text{Mn}_{1-x}\text{Co}_x)\text{O}_3$ -. In *Applied Physics A: Materials Science & Processing*. ISSN 0947-8396. eFIRST, date 28 Sep 2007, DOI: 10.1007/s00339-007-4284-2. Vol. 90, no.2 (2008), p. 359-365. (1.857 - IF2007). ADCA 078048
- ADCA PINKOWICZ, David - PODGAJNY, Robert - NITEK, Wojciech - MAKAREWICZ, Magdalena - CZAPLA, Mariusz - MIHALIK, Marián - BALANDA, Maria - SIEKLUCKA, Barbara. Influence of octacyanonitobate(IV)-bridging geometry on T_c in Mn_2Nb ferrimagnets of identical 3D topology. In *Inorganica Chimica Acta*. ISSN 0020-1693, 2008, vol. 361, no. 14-15, p. 3957-3962. (1.713 - IF2007). ADCA 086369
- ADCA MIHALIK, Matúš - SECHOVSKY, V. - DIVIŠ, Martin - GABÁNI, Slavomír - MIHALIK, Marián. Superconductivity and physical properties of a LaRhSn single crystal. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 0925-8388, 2008, vol. 452, no. 2, p. 241-244. (1.455 - IF2007). ADCA 080571
- ADCA MAŤAŠ, Slavomír - KAVEČANSKÝ, Viktor - LUKÁČOVÁ, Mária - MIHALIK, Marián - MITRÓOVÁ, Zuzana - ZENTKOVÁ, Mária. The symmetry analysis and magnetic model of $\text{Dy}[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot 4\text{D}_2\text{O}$. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 0925-8388, 2008, vol. 459, no. 1-2, p. 526-530. (1.455 - IF2007). ADCA 082868
- ADCA M. Bat'ková, I. Bat'ko, K. Flachbart, Z. Janu, K. Jurek, E. S. Konovalova, J. Kováč, M. Reiffers, V. Sechovský, N. Shitsevalova, E. Šantavá, and J. Šebek: Anomalous magnetoresistance of

carbon doped EuB6: Possible role of non-ferromagnetic regions Prijaté do Phys. Rev. B 78, Vol. 22 (2008) – vyjde 1. 12. 2008 (3.172 - IF2007). Typ: ADCA

19.) Štúdium jadrových efektov v leptón-jadrových interakciách a v zrážkach ťažkých iónov
(*Study of nuclear effects in lepton - nucleus and hadron - nucleus interactions and heavy ion collisions*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Nemčík
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7058/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 48000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Bola analyzovaná spoločná črta všetkých známych reakcií na jadrových terčíkoch - silné jadrové potlačenie relatívneho produkčného výťažku pri veľkých hodnotách premennej Feynmana $x_F \rightarrow 1$. Interpretácia tohoto efektu je založená na zachovaní energie pri mnohonásobných rozptyloch partónov v jadrovej materii. Tento spoločný mechanizmus potlačenia je ukázaný pri výpočte relatívnych výťažkov niekoľkých procesov v priblížení farebného dipólu: produkcia hadrónov s veľkými p_T pri dopredných rapiditách a pri centrálnych rapiditách, produkcia Drell-Yan párov, produkcia priamych fotónov, dopredná produkcia hadrónov s malými priečnymi impulzami, produkcia kvarkov ťažkých vôní.

PUBLICATIONS:

Kopeliovich B., Nemchik J. and Schmidt I. *Gluon Shadowing in DIS off Nuclei*. In: Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics. 2008, vol. 35, no. 1, p. 5010-5034. ISSN 0954-3899.

Nemchik J. at al. *Nuclear suppression at large forward rapidities in d-Au collisions at relativistic and ultrarelativistic energies*. In: Physical Review C. 2008, vol. 78, no. 2, p. 5213-5217. ISSN 0556-2813.

Nemchik J. and Potashnikova I.K. *Forward Physics in Proton-Nucleus and Nucleus-Nucleus Collisions*. In: 6th International Conference on Perspectives in Hadronic Physics, (Hadron 08), 12-16 May, 2008, Trieste, Italy: American Institute of Physics, 2008, vol. 1, p. 207-214. ISBN 978-0-7354-0586-8. (Invited talk)

Nemchik J. *Nuclear Suppression at Large Feynman x* . In: International Workshop on Nuclear Medium Effects on the Quark and Gluon Structure of Hadrons, 3-7 June 2008, ECT* Trento, Italy: invited talk

Nemchik J. and Sumbera M. *Nuclear Effects in High- p_T Hadron Production at Large x* . In: XXXVIII International Symposium on Multiparticle Dynamics (ISMD-08), 15-20 Sep. 2008, DESY, Hamburg: will be published in the Proceedings.

Nemchik J. and Sumbera M. *Nuclear Suppression at Large Forward Rapidities in d-Au Collisions at RHIC*. In: XIX International Baldin Seminar on High Energy Physics Problems (Baldin-08), 29 Sep - 4 Oct 2008, Dubna: will be published in the Proceedings.

Nemchik J. and Sumbera M. *Multiple Scattering Approach to Large- p_T Hadron Production in d+Au Collisions at RHIC*. In: International Conference on Strangeness in Quark Matter 2008 (SQM-08), 6 - 10 Oct 2008, Beijing: will be published in Journal of Physics G.

Nemchik, J. *Nuclear Shadowing in the Light-Cone Dipole Approach*. In: e-Print: arXiv:0803.1744 [hep-ph] (2008), In: High- p_T Physics at LHC (LHC-07). Trieste: SISSA/ISAS, 2007, vol. 1, p. 1-16. ISSN 1824-8039.

STUDENTS:

Lenka Hrazdilova (ČVUT, Praha) - Bakalárska práca (Oct. 2008 - May 2009) *Application of the Glauber's Multiple-Scattering Approach to Description of Hadron-Nucleus and Nucleus-Nucleus Collisions*

Jan Cepila (ČVUT, Praha) - diplomová práca (Oct 2007 - May 2008) *Study of Nuclear Effects in Proton(Deuteron)-Nuclear Collisions at RHIC and LHC Energies*

Ing. Jan Cepila (ČVUT, Praha) - dizertačná práca (Oct 2008 - ...)

CONFERENCES:

1. Invited talk: *Forward Physics in Proton-Nucleus and Nucleus-Nucleus Collisions*. In: 6th International Conference on Perspectives in Hadronic Physics, (Hadron 08), 12-16 May, 2008, Trieste, Italy

2. Invited talk: *Nuclear Suppression at Large Feynman x* . In: International Workshop on Nuclear Medium Effects on the Quark and Gluon Structure of Hadrons, 3-7 June 2008, ECT* Trento, Italy

20.) Elektrónový prenos v komplexných systémoch

(*Electron transfer in complex system*)

Zodpovedný riešiteľ:	Michal Pudlák
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/7056/27
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských	0
inštitúcií:	
Finančné zabezpečenie:	VEGA SAV - 48000 Sk

21.) Neobvyklé chovanie kovových intermetalických zlúčenín pri nízkych teplotách

(*Emergent behaviour of intermetallic compounds at low temperatures*)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Reiffers
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/6165/27
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 71000 Sk

22.) Asociačné vlastnosti iónových polymérov a nízkomolekulárnych látok a ich potenciálne využitie pre inteligentné mikrosystémy cieleného transportu liečiv

(Association properties of ion-containing polymers and low-molecular - weight compounds with potential application in the design of complexes for targeted drug delivery)

Zodpovedný riešiteľ: Marián Sedlák
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/6197/27
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 144000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

KOŇÁK, Č. - SEDLÁK, Marián. pH-sensitive nanoparticles formed by interchain hydrogen bonding. In PPS-24 : Proceedings of the 24th Annual Meeting of the Polymer Processing Society, Salerno, Italy, June 15 - 19, 2008, S.720-722.

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. Polymérne nanočastice na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny) a spôsob ich prípravy, Patentová prihláška vynálezu: Úrad Priemyselného vlastníctva SR, číslo prihlášky: PP5007

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polyelectrolyte self-assembly into nano-sized water soluble particles, prednáška na medzinárodnej konferencii Polyelectrolytes 2008, Coimbra, Portugal, June 16 – 19, 2008

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polymer self-assembly into nano-sized water soluble particles, prednáška na medzinárodnej konferencii ECIS 2008, Krakow, Poland, 31.8. – 5.9. 2008

KOŇÁK, Č. - SEDLÁK, Marián. Nanoparticles formed by interchain hydrogen bonding of poly(methacrylic acid)-block-poly(ethylene oxide) copolymers. In 48th PMM Polymer Colloids: From Design to Biomedical and Industrial Applications, Prague, 20-24 July 2008, S. 137.

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polymer self-assembly into water soluble nanoparticles with controllable size, In Zing Nanomaterials 2008, Playa del Carmen, Mexico, 7.12.-10.12.2008, S. 222.

23.) Nové nanokryštalické magneticky mäkké a magneticky tvrdé materiály so zlepšenými funkčnými vlastnosťami

(Novel nanocrystalline soft and hard magnetic materials with improved functional properties)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Škorvánek
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/7193/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 188000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

CRISAN, A.D. - CRISAN, O. - ŠKORVÁNEK, Ivan - RANDRIANANTONANDRO, N. Synthesis and magnetic properties of Fe₅₁Pt₂₇Nb₂B₂₀ melt spun ribbons. In Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. ISSN 1454-4164, 2008, vol. 10, no. 4, p. 786-789. (0.827 - IF2007). ADCA 082367

KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Magnetocaloric effect in amorphous and nanocrystalline FeCrNbBCu alloys. In Reviews on Advanced Materials Science. ISSN 1606-5131, e 1605-8127, 2008, vol. 18, no. 6, p. 533-535. (1.122 - IF2007). ADEA 086514

BALLA, S. - KOVÁČ, Jozef - NOVÁK, L. - LOVAS, A. On the Mechanism of H-Induced Curie-Point Relaxation in Fe-Based Glassy Alloys. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 55-58. (0.340 - IF2007). ADCA 079072

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - Janičkovič, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Field-annealed nanocrystalline Fe-Co-Mo-B-Cu alloys with low coercivity. In 53rd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM 2008, November 10-14, 2008, Austin, Texas, USA : abstracts. – MMM 2008, ISSN 1087-3848 prednáška, contribution FE-07, S.375.

BUTVINOVÁ, Beata - BUTVIN, Pavol - KOVÁČ, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - VLASÁK, Gabriel. Contributions to Magnetic Anisotropy of Rapidly Quenched Ribbons. In APCOM 2008 : proceedings of the 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, June 25-27, 2008, KRÚ Bystrá, Liptovský Ján, Slovak Republic. Eds. J. Vajda, M. Weis, M. Vančo, E. Psotka. - Bratislava : Slovak University of Technology, 2008. ISBN 978-80-227-2902-4, s. 45-48.

TURČANOVÁ, Jana - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Soft magnetic nanocrystalline materials based on iron and nickel. In 8th International Scientific Conference on New Development Trends in Aeronautics, 11th and 12th September 2008, Košice, Slovakia, sp. iss. Acta Avionica, vol. X, no. 16 (2008). - Košice : Faculty of Aeronautics Technical University, 2008. ISSN 1335-9479, s. 144-149.

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan. Recent advances in soft magnetic nanocrystalline Fe-Co and Fe-Ni based alloys. In IWNCS 2008 : Ninth International Workshop on Non-Crystalline Solids, Porto, 27-30 April 2008, abstr. I-16, p. 28.

24.) Metódy segmentácie postupnosti obrazov pomocou aktívnych kontúr a ich využitie v biomedicíne

Zodpovedný riešiteľ: Zoltán Tomori
Trvanie projektu: 1.1.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0164/08
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 134000 Sk

Programy: APVV

25.) Centrum kryofyziky a kryonanoelektroniky *(Centre of Cryophysics and Cryonanoelectronics)*

Zodpovedný riešiteľ: Peter Samuely
Trvanie projektu: 1.7.2008 / 30.6.2011
Evidenčné číslo projektu: VVCE-0058-07
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 3
Finančné zabezpečenie:

26.) Monokryštalické kompozitné YBCO supravodiče *(Singlegrain composite YBCO superconductors)*

Zodpovedný riešiteľ: Pavel Diko
Trvanie projektu: 1.9.2006 / 31.8.2010
Evidenčné číslo projektu: LPP-0334-06
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: APVV - 592000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

P. DIKO, X. CHAUD, V. ANTAL, M. KAŇUCHOVÁ, M. ŠEFČÍKOVÁ, D. ŠUSTER, J. KOVÁČ, Elimination of Oxygenation Cracking in YBCO Bulk Superconductors, prednáška na 3rd International Conference Fractography of Advanced Ceramics September 7 – 10, 2008 Hotel Academia, Stará Lesná, Poprad, SLOVAK REPUBLIC, prijaté do J. Key .Eng. Mat. 2009.

P. Diko, D. Šuster, Influence of 211 particles on twin spacing in TSMG YBCO bulk superconductors, prijaté v J. Appl. Phys.

27.) Dizajn mikroštruktúry masívnych YBCO supravodičov

(Microstructural design of bulk YBCO superconductors)

Zodpovedný riešiteľ: Pavel Diko
Trvanie projektu: 1.6.2006 / 30.11.2009
Evidenčné číslo projektu: APVV-51-061505
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 7 - Rakúsko: 2, Česko: 2, Španielsko: 2, Francúzsko: 1, Slovensko: 0
Finančné zabezpečenie: APVV - 759000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

DIKO, Pavel - KAŇUCHOVÁ, Mária - CHAUD, X. - ODIER, P. - GRANADOS, X. - OBRADORS, X. Oxygenation mechanism of TSMG YBCO Bulk Superconductor. In Journal of Physics : conference Series. ISSN 1742-6588, 2008, vol. 97, p. 012160-1-6. ADEB

ŠEFČIKOVÁ, Martina - DIKO, Pavel - BOZZO, Bernat - GRANADOS, X. - OBRADORS, X. Influence of crystal plane on the welding quality of YBCO bulk superconductor. In Materials Science and Engineering B : Solid State Materials For Advanced Technology. ISSN 0921-5107, 2008, vol. 151, no. 1, p. 107-110. (1.330 - IF2007). ADCA

DIKO, Pavel - ANTAL, Vitalij - KAŇUCHOVÁ, Mária - KAVEČANSKÝ, Viktor - GRITZNER, G. - KOVÁČ, Jozef. Pinning behaviour of Cu substitutions in YBCO TSMG bulk superconductors. In ICSM 2008: International Conference on Superconductivity and Magnetism, 25-29 August 2008, Side-Antalya, Turkey : Proceedings of Abstracts, prednáška S-O-028, S. 217.

JIRSA, M. - RAMES, M. - MURALIDHAR, M. - DIKO, Pavel. Effect of Oxygenation on Magnetic Performance of (Nd,Eu,Gd)Ba₂Cu₃O_y Bulk with a lamellar Nanostructure. In ICSM 2008: International Conference on Superconductivity and Magnetism, 25-29 August 2008, Side-Antalya, Turkey : Proceedings of Abstracts, prednáška S-O-026, S. 215.

V. Antal, M. Eisterer, H. Weber, P. Diko, X. Chaud, M. Kaňuchová, M. Šefčíková „Critical current density in Al-doped YBCO bulk superconductors“ prednáška na NESPA Workshop, 2-4.10.2008 Rust, Austria.

CHAUD, X. - SAVCHUK, Y. - SERGIENKO, N. - PRIKHNA, T.A. - DIKO, Pavel. High-pressure oxygenation of thin-wall YBCO single-domain samples. In Journal of Physics : conference Series. ISSN 1742-6588, 2008, vol. 97, p. 012043-1-6. ADEB

28.) Štúdium silne korelovaných elektrónových systémov za hranicami štandardných priblížení

(Study of strongly correlated electron systems beyond standard approximations)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Farkašovský

Trvanie projektu: 1.10.2006 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: LPP-0047-06
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie: APVV - 243000 Sk

29.) Cez mikrokozmos k poznaniu makrokozmu

Zodpovedný riešiteľ: Eduard Kladiva
Trvanie projektu: 1.7.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: LPP-0181-07
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských 5 - Slovensko: 5
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie: Agentúra na podporu výskumu a vývoja SR - 270000 Sk

30.) Štruktúrne prechody v kvapalných kryštáloch dopovaných nanočasticami

Zodpovedný riešiteľ: Peter Kopčanský
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: APVV-0509-07
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie:

31.) Monitorovanie energetických kozmických častíc pre vybrané problémy kozmického počasia

Zodpovedný riešiteľ: Karel Kudela
Trvanie projektu: 1.3.2006 / 1.3.2009
Evidenčné číslo projektu: APVV-51-053805
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

ADCA21BARANETS, N.V. - SOBOLEV, Ya.P. - CIOBANU, Mihai - VOJTA, Jaroslav - SMILAUER, J. - KLOS, Z. - ROTHKAEHL, H. - KIRAGA, A. - KUDELA, Karel - MATIŠIN, J. - AFONIN, V.V. - RYABOV, B.S. - ISAEV, N.V. *Development of Beam-Plasma Instability during the Injection a Low-Energy Electron Beam into the Ionospheric Plasma*. In Plasma Physics Reports. ISSN 1063-780X, 2007, vol. 33, no. 12, p. 995-1013. (0.879 - IF2006).

ADCA26 BOBIK, Pavol - KUDELA, Karel - BOSCHINI, M.J. - GRANDI, D. - GERVASI, M. - RANCOITA, P.G. *Solar modulation model with reentrant particles*. In Advances in Space Research. ISSN 0273-1177, 2008, vol. 41, no. 2, p. 339-342. (0.706 - IF2005).

ADCA118LU, L. - MCKENNA-LAWLOR, S. - BARABASH, S. - KUDELA, Karel - BALÁŽ, Ján - STRHÁRSKY, Igor - LIU, Z.X. - SHEN, C. - CAO, J.B. - BRANDT, P.C. - TANG, C.L. - DANDOURAS, I. *Iterative inversion of global magnetospheric ion distributions using energetic neutral atom (ENA) images recorded by the NUADU/TC2 instrument*. In Annales Geophysicae. ISSN 0992-7689, 2008, vol. 26, no. 6, p. 1641-1652. (1.293 - IF2006).

ADCA122MCKENNA-LAWLOR, S. - DRYER, M. - FRY, C.D. - SMITH, Z. - INTRILIGATOR, D.S. - COURTNEY, W.R. - DEEHR, C.S. - SUN, W. - KECSKEMÉTY, K. - KUDELA, Karel - BALÁŽ, Ján - BARABASH, S. - FUTAANA, Y. - YAMAUCHI, M. - LUNDIN, R. *Predicting interplanetary shock arrivals at Earth, Mars, and Venus: A real-time modeling experiment following the solar flares of 5-14 December 2006*. In Journal of Geophysical Research. ISSN 0148-0227, 2008, vol. 113, no. A6, p. A06101-1-13. (2.953 - IF2007).

ADCA127MYAGKOVA, I.N. - KUZNETSOV, S.N. - KURT, V.G. - YUSHKOV, B.Yu. - GALKIN, V.I. - MURAVJEVA, E.A. - KUDELA, Karel. *X-ray, gamma emission and energetic particles in near-Earth space as measured by CORONAS-F satellite: From maximum to minimum of the last solar cycle*. In Advances in Space Research. ISSN 0273-1177, 2007, vol. 40, no. 12, p. 1929-1934. (0.706 - IF2005).

ADCA148VÖRÖS, Z. - ZHANG, T.L. - LEUBNER, M.P. - VOLWERK, M. - DELVA, M. - BAUMJOHANN, W. - KUDELA, Karel. *Magnetic fluctuations and turbulence in the Venus*. In Geophysical Research Letters. ISSN 0094-8276, 2008, vol. 35, no. 11, p. L11102-1-5. (2.744 - IF2007).

ADCA154ZHANG, T.L. - DELVA, M. - BAUMJOHANN, W. - VOLWERK, M. - RUSSELL, C.T. - BARABASH, S. - BALIKHIN, M. - POPE, S. - GLASSMEIER, K.H. - KUDELA, Karel - WANG, C. - VÖRÖS, Z. - ZAMBELLI, W. *Initial Venus Express magnetic field observations of the Venus bow shock location at solar minimum*. In Planetary and Space Science. ISSN 0032-0633, 2008, vol. 56, no. 6, p. 785-789. (1.509 - IF2006).

ADCA155ZHANG, T.L. - DELVA, M. - BAUMJOHANN, W. - VOLWERK, M. - RUSSELL, C.T. - BARABASH, S. - BALIKHIN, M. - POPE, S. - GLASSMEIER, K.H. - WANG, C. - KUDELA, Karel. *Initial Venus Express magnetic field observations of the magnetic barrier at solar minimum*. In Planetary and Space Science. ISSN 0032-0633, 2008, vol. 56, no. 6, p. 790-795. (1.509 - IF2006).

32.) Supravodiče a silnokorelované systémy v extrémnych podmienkach (*Superconductors and Strongly Correlated Systems at Extreme Conditions*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Samuely
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: APVV-0346-07
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

33.) Vodorozpustné polyméry: od fundamentálnych poznatkov o interakciách, štruktúre a dynamike v roztoku ku kontrole mechanizmu ich syntézy a samo-usporiadania

Zodpovedný riešiteľ: Marián Sedlák
Trvanie projektu: 1.3.2006 / 1.3.2009
Evidenčné číslo projektu: APVV-51-037905
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

KOŇÁK, Č. - SEDLÁK, Marián. pH-sensitive nanoparticles formed by interchain hydrogen bonding. In PPS-24 : Proceedings of the 24th Annual Meeting of the Polymer Processing Society, Salerno, Italy, June 15 - 19, 2008, S. 720-722.

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. Polymérne nanočastice na báze homopolyméru poly(etylakrylovej kyseliny) a spôsob ich prípravy, Patentová prihláška vynálezu: Úrad Priemyselného vlastníctva SR, číslo prihlášky: PP5007

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polyelectrolyte self-assembly into nano-sized water soluble particles, prednáška na medzinárodnej konferencii Polyelectrolytes 2008, Coimbra, Portugal, June 16 – 19, 2008

SEDLÁK, Marián - KOŇÁK, Č. A novel approach to polymer self-assembly into nano-sized water soluble particles, prednáška na medzinárodnej konferencii ECIS 2008, Krakow, Poland, 31.8. – 5.9. 2008

KOŇÁK, Č. - SEDLÁK, Marián. Nanoparticles formed by interchain hydrogen bonding of poly(methacrylic acid)-block-poly(ethylene oxide) copolymers. In 48th PMM Polymer Colloids: From Design to Biomedical and Industrial Applications, Prague, 20-24 July 2008, S. 137.

34.) Supratekuté ^3He - modelový systém pre kozmológiu (*Superfluid ^3He - model system for cosmology*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Skyba
Trvanie projektu: 1.1.2006 / 31.12.2008
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/6168/27
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: VEGA SAV - 152000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

M. Človečko, E. Gažo, M. Kupka, P. Skyba: New Non-Goldstone Collective Mode of BEC of Magnons in Superfluid $^3\text{He-B}$, Physical Review Letters Vol. 100 155301 (2008).

M. Blažková, M. Človečko, V.B. Eltsov, E. Gažo, R. de Graaf, J.J. Hosio, M. Krusius, D. Schmoranz, W. Schoepe, L. Skrbek, P. Skyba, R.E. Solntsev, W.E. Vinen: Vibrating Quartz Tuning Fork – a Tool for Cryogenic Helium Research, J. Low Temp. Phys. 150 525-535 (2008).

D. I. Bradley, M. Človečko, E. Gažo, P. Skyba: Probing Andreev reflection in superfluid $^3\text{He-B}$ using a quartz tuning fork, J. Low Temp. Phys. Vol. 152 147-155 (2008).

35.) Makroskopické kvantové javy a detektory

(Macroscopic quantum phenomena and detectors)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Skyba
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: APVV-0432-07
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: doc. RNDr. Miroslava Grajcar, DrSc.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

36.) Hodina vedy

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Szabó
Trvanie projektu: 1.7.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: LPP-0200-07
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

Dosiahnuté výsledky:

sú uvedené na web stránke projektu: <http://www.hodinavedy.sk/>

37.) Komplexné kovové zliatiny (Complex Metallic Alloys)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Škorvánek
Trvanie projektu: 1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: APVV - 0413-06
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: FÚ SAV Bratislava
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: APVV - 274000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Magnetocaloric effect in amorphous and nanocrystalline FeCrNbBCu alloys. In Reviews on Advanced Materials Science. ISSN 1606-5131, e 1605-8127, 2008, vol. 18, no. 6, p. 533-535. (1.122 - IF2007). ADEA 086514

CRISAN, A.D. - CRISAN, O. - ŠKORVÁNEK, Ivan - RANDRIANANTONANDRO, N. Synthesis and magnetic properties of Fe₅₁Pt₂₇Nb₂B₂₀ melt spun ribbons. In Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. ISSN 1454-4164, 2008, vol. 10, no. 4, p. 786-789. (0.827 - IF2007). ADCA 082367

BALLA, S. - KOVÁČ, Jozef - NOVÁK, L. - LOVAS, A. On the Mechanism of H-Induced Curie-Point Relaxation in Fe-Based Glassy Alloys. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 55-58. (0.340 - IF2007). ADCA 079072

BUTVINOVÁ, Beata - BUTVIN, Pavol - KOVÁČ, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - VLASÁK, Gabriel. Contributions to Magnetic Anisotropy of Rapidly Quenched Ribbons. In APCOM 2008 : proceedings of the 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter, June 25-27, 2008, KRÚ Bystrá, Liptovský Ján, Slovak Republic. Eds. J. Vajda, M. Weis, M. Vančo, E. Psotka. - Bratislava : Slovak University of Technology, 2008. ISBN 978-80-227-2902-4, s. 45-48.

TURČANOVÁ, Jana - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Soft magnetic nanocrystalline materials based on iron and nickel. In 8th International Scientific Conference on New Development Trends in Aeronautics, 11th and 12th September 2008, Košice, Slovakia, sp. iss. Acta Avionica, vol. X, no. 16 (2008). - Košice : Faculty of Aeronautics Technical University, 2008. ISSN 1335-9479, s. 144-149.

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan. Recent advances in soft magnetic nanocrystalline Fe-Co and Fe-Ni based alloys. In IWNCS 2008 : Ninth International Workshop on Non-Crystalline Solids, Porto, 27-30 April 2008, abstr. I-16, p. 28.

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - Janičkovič, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Field-annealed nanocrystalline Fe-Co-Mo-B-Cu alloys with low coercivity . In 53rd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM 2008, November 10-14, 2008, Austin, Texas, USA : abstracts. – MMM 2008, ISSN 1087-3848 prednáška, contribution FE-07, S.375.

38.) Výskum a vývoj magnetických senzorov vyhľadávania a indikácie feromagnetických a vodivých telies

(Research and development of magnetic sensor systems for search and indication of ferromagnetic and conductive substances)

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Škorvánek
Trvanie projektu: 1.9.2008 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu: APVV-0454-07
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor: LF TUKE Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: APVV - 100000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

TURČANOVÁ, Jana - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter – ŠKORVÁNEK, Ivan. Soft magnetic nanocrystalline materials based on iron and nickel. In 8th International Scientific Conference on New Development Trends in Aeronautics, 11th and 12th September 2008, Košice, Slovakia, sp. iss. Acta Avionica, vol. X, no. 16 (2008). - Košice : Faculty of Aeronautics Technical University, 2008. ISSN 1335-9479, s. 144-149.

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter. Effects of heat treatment under an external magnetic field on the soft magnetic properties in FeCo-based nanocrystalline alloys. In Proceedings of the 7th International PAMIR Conference Fundamental and Applied MHD, Presqu'île de Giens, France, September 8 - 12, 2008 : Volume 2/2, s. 753-757.

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - Janičkovič, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Field-annealed nanocrystalline Fe-Co-Mo-B-Cu alloys with low coercivity . In 53rd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM 2008, November 10-14, 2008, Austin, Texas, USA : abstracts. – MMM 2008, ISSN 1087-3848 prednáška, contribution FE-07, S.375.

39.) Analýza fluorescenčného obrazu nepravidelných buniek s cieľom nedeštruktívnej kvantifikácie DNA

Zodpovedný riešiteľ: Zoltán Tomori
Trvanie projektu: 1.6.2008 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: APVV-0682-07
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie:

40.) Vedecký inkubátor pre žiakov a študentov

Zodpovedný riešiteľ: Mária Zentková
Trvanie projektu: 1.10.2006 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu: LPP-0030-06
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav experimentálnej fyziky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: APVV - 557000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Mária Zentková, ADVENTURE OF KNOWLEDGE, Tvorivý učiteľ fyziky, Festival fyziky 2008, Kongresové centrum SAV Smolenice 22.-25. jún 2008, Zborník príspevkov, ISBN 978-80-969124-6-9. Vyžiadaná prednáška.

ZENTKOVÁ, Mária - MIHALIK, Marián - ZENTKO, Anton - BROSCHOVÁ, Klára - ČEPIŠÁKOVÁ, Andrea. Physica Insita. In GIREP -EPEC Conference Frontiers of Physics Education, 26-31 August, 2007, Opatija, Croatia : Selected Contributions. - Rijeka : Zlatni rez, 2008. ISBN 978-953-55066-1-4, s. 392-397. Typ: AFC

Diplomové práce obhájené v roku 2008: Klára Broschová, Katolícka univerzita Ružomberok Pastelková fyzika pre I. stupeň ZŠ. Školiteľ: M. Zentková.

Študent Martin Paňko (Gymnázium Exnárova 10) s prácou "Počítačová simulácia avaskulárneho tumoru s chirurgickou terapiou" získal na súťaži EUCYS cenu „prednáškový pobyt v Londýne na Oxforde a Cambridge. S touto prácou postúpil na finále súťaže INTEL v Nevade.

Študenti Tomáš Sabadoš, Michal Síkora (Gymnázium sv. Tomáša Akvinského) s prácou „Tečenie magnetických kvapalín s voľným povrchom a vznik kvapiek“, postúpili na finále súťaže INTEL v Nevade.

Programy: Európsky sociálny fond /ESF/ (MŠ SR, MPSVR SR)

41.) Centum rozvoja vzdelávania v oblasti multidisciplinárneho výskumu a vývoja progresívnych materiálov a technológií

Zodpovedný riešitelia: M.Antalík, P.Diko, K.Flachbart, P.Kopčanský, K.Kudela, P.Samuely, I.Škorvánek, Z.Tomory
Trvanie projektu: 1.4.2007 / 1.4.2008
Evidenčné číslo projektu: SOP LZ 2006/3.2/01/584
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 3 - Slovensko: 3
Finančné zabezpečenie: ESF - 800000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

P. Diko, Tri prednášky v rámci Centra rozvoja vzdelávania „Progresívne materiály a technológie“

P. Diko, kapitola vo vydanom zborníku „MASÍVNE MONOKRYŠTALICKÉ YBCO SUPRAVODIČE PRE SILNOPRÚDOVÉ APLIKÁCIE “

ANTALÍK, Marián - GAŽOVÁ, Zuzana. Biomakromolekuly. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-6-3. 1. časť, s. 125-190.

FLACHBART, Karol - REIFFERS, Marián - SKYBA, Peter. Základy kryotechniky a vákuovej fyziky. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-7-0. 2.časť, s. 201-246.

KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - KONERACKÁ, Martina. Magnetické kvapaliny. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-7-0. 2. časť, s. 9-42.

KUDELA, Karel - BALÁŽ, Ján. Fyzikálne efekty v kozme a ich vplyvy na technologické systémy. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-6-3. 1.časť, s. 85-124.

SAMUELY, Peter - KOVÁČ, Pavol - CHROMIK, Štefan - DIKO, Pavel - ŠPANKOVÁ, Marianna - ŠTRBÍK, Vladimír - VALERIÁNOVÁ, M. - GAŽI, Štefan - BEŇAČKA, Štefan - VINCENC OBOŇA, Jozef - DUJAVOVÁ, Agáta. Supravodivosť, najnovšie poznatky a aplikácie. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-6-3. 1.časť, s. 271-312.

ŠKORVÁNEK, Ivan. Progresívne magnetické materiály. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-6-3. 1. časť, s. 49-84.

TOMORI, Zoltán - DEMJÉN, Erna. Číslicové spracovanie a analýza obrazu. In DUSZA, Ján. Progresívne materiály a technológie. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2008. ISBN 978-80-968543-7-0. 2. časť, s. 43-78.

Programy: Centrá excelentnosti SAV

42.) Centrum excelentnosti SAV pre Nanoštruktúrne Materiály - NANOSMART I

Zodpovedný riešiteľ:	Pavel Diko
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV, Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	SAV pre UEF SAV - 120000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

JIRSA, M. - RAMES, M. - MURALIDHAR, M. - DIKO, Pavel. Effect of Oxygenation on Magnetic Performance of (Nd,Eu,Gd)Ba₂Cu₃O_y Bulk with a lamellar Nanostructure. In ICSM 2008: International Conference on Superconductivity and Magnetism, 25-29 August 2008, Side-Antalya, Turkey : Proceedings of Abstracts, prednáška S-O-026, S. 215

ŠEFČIKOVÁ, Martina - ANTAL, Vitalij - KAŇUCHOVÁ, Mária - KOVÁČ, Jozef - DIKO, Pavel. Microstructure and critical current density of YBCO bulk superconductors with CeO₂ addition. In 16th Conference of Czech and Slovak Physicists, September 8-11, 2008, Hradec Králové : proceedings of abstracts. - Hradec Králové : CPS and SPS, 2008, poster, S. 53-54.

KAŇUCHOVÁ, Mária - ANTAL, Vitalij - ŠEFČIKOVÁ, Martina - KOVÁČ, Jozef - DIKO, Pavel. Low temperatures, superconductivity. In 16th Conference of Czech and Slovak Physicists, September 8-11, 2008, Hradec Králové : proceedings of abstracts. - Hradec Králové : CPS and SPS, 2008, poster, S. 53.

43.) Centrum excelentnosti SAV pre Nanoštruktúrne Materiály - NANOSMART II

Zodpovedný riešiteľ:	Ivan Škorvánek
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2009
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je	nie
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV, Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	SAV pre ÚEF SAV - 120000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Magnetocaloric effect in amorphous and nanocrystalline FeCrNbBCu alloys. In Reviews on Advanced Materials Science. ISSN 1606-5131, e 1605-8127, 2008, vol. 18, no. 6, p. 533-535. (1.122 - IF2007). ADEA 086514

CRISAN, A.D. - CRISAN, O. - ŠKORVÁNEK, Ivan - RANDRIANANTONANDRO, N. Synthesis and magnetic properties of Fe₅₁Pt₂₇Nb₂B₂₀ melt spun ribbons. In Journal of Optoelectronics and Advanced Materials. ISSN 1454-4164, 2008, vol. 10, no. 4, p. 786-789. (0.827 - IF2007). ADCA 082367

BALLA, S. - KOVÁČ, Jozef - NOVÁK, L. - LOVAS, A. On the Mechanism of H-Induced Curie-Point Relaxation in Fe-Based Glassy Alloys. In Acta Physica Polonica A. ISSN 0587-4246, 2008, vol. 113, no. 1, p. 55-58. (0.340 - IF2007). ADCA 079072

TURČANOVÁ, Jana - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Soft magnetic nanocrystalline materials based on iron and nickel. In 8th International Scientific Conference on New Development Trends in Aeronautics, 11th and 12th September 2008, Košice, Slovakia, sp. iss. Acta Avionica, vol. X, no. 16 (2008). - Košice : Faculty of Aeronautics Technical University, 2008. ISSN 1335-9479, s. 144-149.

ŠKORVÁNEK, Ivan - MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan. Recent advances in soft magnetic nanocrystalline Fe-Co and Fe-Ni based

alloys. In IWNCSS 2008 : Ninth International Workshop on Non-Crystalline Solids, Porto, 27-30 April 2008, abstr. I-16, p. 28.

MARCIN, Jozef - TURČANOVÁ, Jana - KOVÁČ, Jozef - Janičkovič, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Field-annealed nanocrystalline Fe-Co-Mo-B-Cu alloys with low coercivity . In 53rd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM 2008, November 10-14, 2008, Austin, Texas, USA : abstracts. – MMM 2008, ISSN 1087-3848 prednáška, contribution FE-07, S.375.

ŠVEC, P. - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠKORVÁNEK, Ivan - ŠVEC, Peter. Interplanar spacing of complex FeNi phases in rapidly quenched Fe-Ni-Nb-B systems. In RQ13 : 13th International Conference on Rapidly Quenched & Metastable Materials, 24 - 29 August, 2008, Dresden, Germany. - Dresden, poster PT-POSTER-332, C03, S. 118.

TURČANOVÁ, Jana - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Magnetic and mechanical properties of nanocrystalline Fe-Ni-Nb-B alloys. In RQ13 : 13th International Conference on Rapidly Quenched & Metastable Materials, 24 - 29 August, 2008, Dresden, Germany. - Dresden, poster MP-POSTER-239, D14, S. 65.

44.) Centrum fyziky veľmi nízkych teplôt

(Centre of Ultra Low Temperature Physics)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Samuely
Trvanie projektu:	1.1.2007 / 31.12.2010
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav experimentálnej fyziky SAV, Košice
Počet spoluriešiteľských	1
inštitúcií:	
Finančné zabezpečenie:	

Príloha č. 3

Bibliografické údaje výstupov sú uvedené v odddelenej prílohe.

Ohlasy (citácie) su uvedené v odddelenej prílohe.

Príloha č. 4

Údaje o pedagogickej činnosti pracovníka

Semestrálne prednášky:

Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Biochémia I/prednášky

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, katedra biochémie

Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Biochémia II

Počet hodín za týždeň: 32

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, katedra biochémie

Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Biofyzikálna chémia I

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, katedra biochémie

Ing. Pavel Diko, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Štruktúrne vlastnosti materiálov

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 10

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Ústav fyzikálnych vied

Doc.RNDr. Karol Flachbart, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Fyzikálne princípy lekárskej techniky

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Ústav fyziky

Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Úvod do kvantovej teórie poľa

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 39

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Úvod do kvantovej teórie poľa

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 39

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

Doc.RNDr. Peter Kopčanský, CSc.

Názov semestr. predmetu: Vybrané kapitoly z teoretickej fyziky

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

RNDr. Ivan Králik, CSc.

Názov semestr. predmetu: Úvod do štandardného modelu elektroslabých interakcií (prednáška pre doktorantov odboru Jadrová a subjadrová fyzika)

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 9

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Katedra jadrovej fyziky

Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Úvod do fyziky plazmy

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

Prof. Ing. Karel Kudela, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Žiarenie v kozme a jeho meranie

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta elektrotechniky a informatiky

RNDr. Ján Nemčík, CSc.

Názov semestr. predmetu: Základy kvantovej chromodynamiky

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 6

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, České vysoké učení technické, Katedra fyziky

Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Kvantová mechanika

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 20

Názov katedry a vysokej školy: Prešovská univerzita v Prešove, Katedra fyziky

Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Štatistická fyzika

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prešovská univerzita v Prešove, Katedra fyziky

Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Teoretická mechanika

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prešovská univerzita v Prešove, Katedra fyziky

Doc. RNDr. Peter Samuely, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Experimentálne metódy fyziky kondenzovaných látok II

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ustav fyzikálnych vied

Doc. RNDr. Peter Samuely, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Spektroskopické metódy II

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyzikálnych vied

Doc.Ing. Zoltán Tomori, CSc.

Názov semestr. predmetu: Počítačové videnie

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Katedra kybernetiky a umelej inteligencie

Semestrálne cvičenia:

Prof.Ing. Marián Antalík, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Biofyzikálna chémia II

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 42

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Katedra biochémie

RNDr. Anežka Džarová

Názov semestr. predmetu: Cvičenia z fyziky

Počet hodín za týždeň: 4

Počet hodín za semester: 46

Názov katedry a vysokej školy: Letecká fakulta TUKE, Letecká fakulta TUKE

RNDr. Zuzana Gažová, CSc.

Názov semestr. predmetu: Praktikum z biofyzikálnej chémie

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 42

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Katedra biochémie

Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Úvod do kvantovej teórie poľa

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Úvod do kvantovej teórie poľa

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

Ing. Zuzana Mitróová, PhD

Názov semestr. predmetu: Cvičenia z fyziky

Počet hodín za týždeň: 4

Počet hodín za semester: 46

Názov katedry a vysokej školy: Letecká fakulta TUKE, Letecká fakulta TUKE

Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.
Názov semestr. predmetu: Kvantová mechanika
Počet hodín za týždeň: 1
Počet hodín za semester: 7
Názov katedry a vysokej školy: Prešovská univerzita v Prešove, Katedra fyziky

Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.
Názov semestr. predmetu: Štatistická fyzika
Počet hodín za týždeň: 2
Počet hodín za semester: 13
Názov katedry a vysokej školy: Prešovská univerzita v Prešove, Katedra fyziky

Doc., RNDr. Marián Reiffers, DrSc.
Názov semestr. predmetu: Teoretická mechanika
Počet hodín za týždeň: 3
Počet hodín za semester: 20
Názov katedry a vysokej školy: Prešovská univerzita v Prešove, Katedra fyziky

RNDr. Natália Tomašovičová, CSc.
Názov semestr. predmetu: Cvičenia z aplikovanej fyziky
Počet hodín za týždeň: 2
Počet hodín za semester: 24
Názov katedry a vysokej školy: Letecká fakulta TUKE, Letecká fakulta TUKE

Semináre:

RNDr. Natália Tomašovičová, CSc.
Názov semestr. predmetu: Aplikovaná fyzika
Počet hodín za týždeň: 2
Počet hodín za semester: 24
Názov katedry a vysokej školy: Letecká fakulta TUKE, Letecká fakulta TUKE

Terénne cvičenia:

Preddiplomová prax:

Individuálne prednášky:

Ing. Pavel Diko, DrSc.
Názov semestr. predmetu: Masívne YBCO supravodiče
Počet hodín za týždeň: 0
Počet hodín za semester: 1
Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Ústav fyzikálnych vied

RNDr. Pavol Farkašovský, CSc.
Názov semestr. predmetu: Kvantovo-štatistické metódy pre silne korelované systémy
Počet hodín za týždeň: 2
Počet hodín za semester: 13
Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

Doc.RNDr. Karol Flachbart, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Makroskopické kvantové javy

Počet hodín za týždeň: 1

Počet hodín za semester: 10

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyzikálnych vied

RNDr. Zuzana Gažová, CSc.

Názov semestr. predmetu: Enzymológia

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 42

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Katedra biochémie

RNDr. Zuzana Gažová, CSc.

Názov semestr. predmetu: Proteíny, štruktúra a funkcia

Počet hodín za týždeň: 3

Počet hodín za semester: 42

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Katedra biochémie

Doc.RNDr. Michal Hnatič, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Kvantová chromodynamika

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

RNDr. Viktor Kavečanský, CSc.

Názov semestr. predmetu: Štruktúra a vlastnosti KL

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 20

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Fyzikálny ústav

Doc.RNDr. Peter Kopčanský, CSc.

Názov semestr. predmetu: Transportné javy

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 13

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav fyziky

Príloha č. 5**Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Belgicko					Ján Baláž	2
					Ivan Škorvánek	2
Bulharsko					Ján Baláž	5
Česko	Anežka Džarová	3	Jozef Ferencei	5	Jaroslav Antoš	3
	Zuzana Gažová	3	Eduard Kladiva	5	Pavol Bobík	2
	Peter Kopčanský	3			Dušan Bruncko	1
	Marián Mihalik	5			Dušan Bruncko	2
	Marián Reiffers	6			Dušan Bruncko	2
					Erna Demjén	12
					Jozef Ferencei	5
					Vladimír Komanický	2
					Vladimír Komanický	2
					Vladimír Komanický	2
					Karel Kudela	3
					Karel Kudela	2
					Ingrid Kuřková	7
					Marián Mihalik	4
					Ján Nemčík	21
					Ján Nemčík	13
					Ján Nemčík	18
					Ján Nemčík	17
					Ján Nemčík	23
					Marián Reiffers	7
					Miloslav Straka	7
					Ladislav Šándor	3
					Ladislav Šándor	3

				Jozef Špalek	5
				Filip Tomasz	2
				Zoltán Tomori	11
Čile				Ján Nemčík	30
Čína				Peter Samuely	10
				Pavol Szabó	10
Fínsko	Michal Hnatič	5		Marcel Človečko	5
				Michal Hnatič	7
Francúzsko				Karol Flachbart	90
				Slavomír Gabáni	90
				Jozef Kačmarčík	90
				Martina Koneracká	10
				Peter Kopčanský	10
				Peter Kopčanský	3
				Jozef Kováč	7
				Marián Reiffers	4
				Ivan Škorvánek	24
				Ivan Škorvánek	2
				Ivan Škorvánek	7
				Milan Timko	10
				Natália Tomašovičová	10
				Jana Turčanová	61
India	Peter Kopčanský	12			
	Adriana Šprincová	12			
Japonsko	Karol Flachbart	14			
JAR				Karol Flachbart	9
				Marián Reiffers	9
Kanada				Martina Koneracká	7

Maďarsko	Anežka Džarová	3			Tibor Kožár	5
	Jozef Kováč	14			Zuzana Mitróová	10
	Milan Timko	3			Vlasta Závišová	10
Nemecko			Jozef Ferencei	15	Vitaliy Antal	8
			Jozef Ferencei	10	Karol Flachbart	5
					Karol Flachbart	3
					Slavomír Gabáni	9
					Slavomír Gabáni	13
					Emil Gažo	13
					Peter Kopčanský	3
					Ronald Langer	7
					Marcela Medeová	13
					Marcela Medeová	13
					Miloslav Straka	5
					Pavol Stríženec	8
					Pavol Stríženec	31
					Milan Timko	3
					Zoltán Tomori	4
Nórsko					Ján Baláž	21
Poľsko	Martina Koneracká	3				
	Jozef Kováč	5				
	Marián Mihalik	2				
	Marián Mihalik	5				
	Marián Reiffers	5				
	Milan Timko	5				
	Mária Zentková	3				
Rakúsko					Vitaliy Antal	120
					Viktor Kavečanský	4
					Karel Kudela	3

					Zuzana Mitroová	15
					Gabriel Pristáš	40
Rumunsko					Martina Koneracká	3
					Peter Kopčanský	3
					Milan Timko	3
					Milan Timko	3
Rusko			Jozef Ferencei	17	Jozef Ferencei	13
			Eduard Kladiva	17	Michal Hnatič	26
			Jozef Špalek	17	Michal Hnatič	8
					Michal Hnatič	5
					Marián Jurčišin	15
					Marián Jurčišin	29
					Eduard Kladiva	17
					Michal Pudlák	9
					Richard Remecký	32
					Richard Remecký	31
					Milan Stehlík	31
					Jozef Špalek	17
Srbsko					Marián Mihalik	8
					Mária Zentková	8
Španielsko	Marián Antalík	7			Vitaliy Antal	7
					Peter Samuely	27
					Pavol Szabó	31
Švajčiarsko			Jozef Ferencei	17	Dušan Bruncko	7
			Jozef Ferencei	19	Dušan Bruncko	7
					Dušan Bruncko	15
					Dušan Bruncko	14
					Jozef Ferencei	13

				Karol Flachbart	4
				Michal Hnatič	12
				Anna Chomičová	62
				Marián Jurčišin	14
				Eduard Kladiva	29
				Ivan Králik	21
				Ivan Králik	18
				Ivan Králik	15
				Ivan Králik	15
				Blahoslav Pastirčák	20
				Blahoslav Pastirčák	7
				Blahoslav Pastirčák	11
				Blahoslav Pastirčák	68
				Blahoslav Pastirčák	92
				Marián Reiffers	3
				Milan Stehlík	14
				Pavol Stríženec	14
				Pavol Stríženec	41
				Pavol Stríženec	31
				Ladislav Šándor	33
				Ladislav Šándor	30
				Ladislav Šándor	31
				Ladislav Šándor	13
				Jozef Špalek	21
				Jozef Špalek	28
				Filip Tomasz	20
				Filip Tomasz	19
				Zoltán Tomori	12
Taliansko	Martin Kupka	5		Pavol Bobík	7
				Pavol Stríženec	7
Ukrajina	Karol	5		Milan Stehlík	23

	Flachbart					
USA					Jaroslav Antoš	31
					Jaroslav Antoš	11
					Pavol Bobík	38
					Roman Lysák	357
					Zoltán Tomori	39
Počet vyslaní spolu	22	128	9	122	137	2652

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Bulharsko	Dr. Alexander Bochev	7				
	Dr. Alexander Mishev	4				
	Dr. Ivo Angelov	4				
Česko	Dr. Petr Karen, CSc.	5	Prof. Ing. František Spurný, DrSc.	3	Doc. RNDr. Čestmír Koňák, DrSc.	3
	Ing. Martin Čapek, Phd.	5			Dr. Jiří Janáček, PhD.	10
	RNDr. Jiří Janáček, PhD.	4			Dr. Petr Karen, CSc.	5
	RNDr. Miloš Jirsa, DrSc.	5			RNDr. Lucie Kubínová, CSc.	6
					RNDr. Miloš Jirsa, DrSc.	5
Fínsko					Prof. Ilya Usoskin	6
Francúzsko					Dr. Francois Royer	6
					Prof. Jean-Marc Grenéche	5
					Prof. Nirina Randrianantoandro	11
Írsko					Prof. Stefano Gabici	6
JAR					Prof. Andre Strydom	4
Maďarsko	Dr. Antal Lovas	8			Dr. István Komáromi	6

	Dr. Antal Lovas	8			Éber Nándor	6
	Dr. Antal Lovas	10			Fodor Csorba Katalin	6
					László Tóth	10
					Vajda Boldižarne	6
Nemecko					Prof. Berndt Klecker	6
					Prof. Girgl Eska	11
					Prof. Michael Unger	6
Poľsko	Dr. Andrzej Szlaferek	5	Dr. A. Kowalczyk	4	Prof. Tadeusz Wibig	6
	Dr. Andrzej W. Pacyna	3	Dr. T. Tolinski	4		
	Dr. Maria Balanda	3				
	Dr. Robert Polka	3				
	Ing. Wojciech Kowalski	5				
Rusko			Dr. Alexey V. Bogach	10	Dr. Nikolaj Baranets	3
			Dr. Anatoli Petrukovich	3	Prof. Leonid Lazutin	7
			Dr. Irina Myagkova	6		
			Dr. Viktoria Oleneva	6		
			Prof. Anatoly Erlykin	6		
			Prof. Elizaveta Antonova	6		
			Prof. Mikhail Panasyuk	6		
			Prof. Vladimir Makhmutov	6		
Srbsko					Dr. Vladan Kusigerski	8
					Dr. Vojislav Spasojevič	8
Španielsko	Dr. Irene Izquierdo	8				
	Dr. Santiago Sanchez	8				
Švajčiarsko					Prof. Erwin Fluckiger	6

Taliansko					Prof. Pier Giorgio Picozza	6
Ukrajina			Dr. Alexey V. Podolskiy, CSc.	9		
			Dr. Boris Shakhov	9		
			Dr. Ivan Haysak	4		
			Dr. Olexandr Reity	4		
			Dr. Ruslan Plekhan	4		
			Dr. Yuriy Fedorov	9		
			Ganna Levchenko	8		
			Prof. Ivan Nebola	4		
			Prof. Mikhail Haysak	4		
			Robert Lompay	4		
Veľká Británia	Dr. Viktor Tsepelin	12	Mr. Stephen Holt	8		
Počet prijatí spolu	18	107	22	127	26	168

(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Arménsko	FORGES 2008	Karel Kudela	5
Brazília	SCES 2008	Karol Flachbart	16
		Peter Samuely	16
Česko	10-th CRYOGENICS 2008	Vladimír Pavlík	5
	16 kcsf	Alena Juríková	4
	Konferencia českých a slovenských fyzikov	Marcel Človečko	5
		Anežka Džarová	4
		Alena Juríková	4
		Jozef Kačmarčík	5
		Mária Kaňuchová	4
		Gábor Lancz	4
		Marián Reiffers	4
		Peter Skyba	5
		Ladislav Šándor	5
		Martina Šefčíková	4
		Milan Timko	4
	RPDK	Viktor Kavečanský	3
	XVII. RPDK	Viktor Kavečanský	3

	XXi. biochemický zjazd	Jaroslava Bágel'ová	5
	XXI. biochemický zjazd	Diana Fedunová	5
		Zuzana Gažová	5
Čína	SQM 2008	Ladislav Šándor	10
Francúzsko	EOROCORES Workshope SONS 2	Marián Reiffers	6
	MOLMAT 2008	Peter Kopčanský	4
		Milan Timko	4
	PAMIR-MHD	Martina Koneracká	7
		Peter Kopčanský	7
		Richard Remecký	7
		Ivan Škorvánek	6
		Natália Tomašovičová	7
Holandsko	LT25	Ivan Baťko	8
		Marianna Baťková	8
		Marcel Človečko	8
		Slavomír Gabáni	8
		Jozef Kačmarčík	8
		Zuzana Pribulová	8
		Gabriel Pristáš	8
		Pavol Szabó	8
India	Quark Matter 2008	Ivan Králik	11
		Ladislav Šándor	11
Kanada	SCAMC 2008	Martina Koneracká	8
		Milan Timko	9
		Vlasta Závišová	9
	SCSMC 2008	Peter Kopčanský	9
Maďarsko	MM 2008	Slavomír Gabáni	4
		Marián Mihalik	3
		Mária Zentková	3
Mexiko	Nanomaterials 2008	Marián Sedlák	9
Nemecko	IFW 2008	Pavol Szabó	4
	RQ13	Jozef Kováč	6
		Jana Turčanová	6
Poľsko	ECIS 2008	Marián Sedlák	7
	KMAP 2008	Pavol Bobík	5
	Physics of Magnetism	Hana Čenčariková	5
		Alena Juríková	5
		Martina Koneracká	5
		Marián Mihalik	6
		Natália Tomašovičová	5
		Vlasta Závišová	10
		Martin Žonda	6
	PM 08	Alena Juríková	5
Portugalsko	IX-IWNCS	Ivan Škorvánek	6
	Polyelectrolytes 2008	Marián Sedlák	8
Rakúsko	NESPA Wokshop	Pavel Diko	3
Rusko	GRID 2008	Peter Kopčanský	5
	MISM 2008	Peter Kopčanský	7
	RG 2008	Michal Hnatič	8

Španielsko	ECOM COST P16	Karol Flachbart	5
		Gabriel Pristáš	7
	ECOM COST P16	Marián Reiffers	11
	NES 2008	Peter Samuely	5
		Pavol Szabó	9
Taliansko	ECT 2008	Ján Nemčík	7
	PIC 2008	Dušan Bruncko	5
		Pavol Stríženec	5
	Superstripes 2008	Zuzana Pribulová	5
		Peter Samuely	4
Turecko	ICSM 2008	Pavel Diko	9
USA	APSM 2008	Peter Samuely	10
	MMM 2008	Ivan Škorvánek	9
Veľká Británia	ULT 2008	Emil Gažo	6
		Peter Skyba	6

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

10-th CRYOGENICS 2008 - 10-th CRYOGENICS 2008, IIR International Conference, Praha

16 kcsf - 16. konferencia českých a slovenských fyzikov, Hradec Králové

APSM 2008 - American Physical Society March Meeting, Morial Convention Center, RO9, New Orleans

ECIS 2008 - Conference of the European Colloid and Interface Society, Krakow

ECOM COST P16 - 2008 General Workshop of the COST P 16 - ECOM Action, Santander

ECT 2008 - Nuclear Medium Effects on the Quark and Gluon Structure of Hadrons, Trento

EOROCORES Workshope SONS 2 - European Collaborative Research Workshope Self-organised nanostructures, konferencia EMRS, Strasbourg

FORGES 2008 - FORGES 2008, Yerevan

GRID 2008 - Distributed computing and GRID technologies in science and education, Dubna

ICSM 2008 - International Conference on Superconductivity and Magnetism, Side-Antalya

IFW 2008 - Physics and Chemistry of FeAs-based Superconductors, Drážďany

IX-IWNCS - Ninth International Workshop on Non-Crystalline Solids, Porto

KMAP 2008 - Kinetic Modeling of Astrophysical Plasmas, Krakow

Konferencia českých a slovenských fyzikov -

LT25 - 25th International Conference on Low Temperature Physics, Amsterdam

MISM 2008 - Moscow International Symposium on Magnetism, Moskva

MM 2008 - Magnetic Measurements 2008

MMM 2008 - 53rd Magnetism and Magnetic Materials Conference, Austin, Texas

MOLMAT 2008 - International Symposium on Molecular Materials Chemistry, Toulous

Nanomaterials 2008 - Nanomaterials Conference 2008, Playa del Carmen

NES 2008 - Nanoscience Engineering and Superconductivity, Alicante

NESPA Wokshop - 2nd annual NESPA Network Meeting, Rust

PAMIR-MHD - 7th PAMIR International Conference on Fundamental and Applied MHD

Physics of Magnetism - The European Conference Physics of Magnetism 2008, Poznań

PIC 2008 - Physics in Collision 2008, Perugia

PM 08 - PHYSICS OF MAGNETISM 2008, Poznan

Polyelectrolytes 2008 - Polyelectrolytes 2008, Coimbra

Quark Matter 2008 - 20-th International Conference on Nucleus-Nucleus Collisions, Jaipur

RG 2008 - International Conference Renormalization Group and Related Topics, Dubna

RPDK - XVII. Regionální konference o práškové difrakci
RQ13 - 13th International Conference on Rapidly Quenched and Metastable Materials RQ13,
Dresden
SCAMC 2008 - 7-th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic
Carriers, Vancouver
SCES 2008 - Strongly Correlated Electron Systems, Rio de Janeiro
SCSMC 2008 - 7-th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic
Carriers, Vancouver
SQM 2008 - Strangeness in Quark Matter, Beijing
Superstripes 2008 - FeAs High Tc Superconducting Multilayers and Related Phenomena, Řím
ULT 2008 - Frontiers of Low Temperature Physics, Londýn
XVII. RPDK - XVII. Regionálnu práškovú difrakčnú konferencia, Valtice
XXI. biochemický zjazd - XXI. biochemický zjazd ČSBMB a SSBMB, České Budějovice