

KATEDRA FYZIKY

1 Všeobecné informácie

Rozvoj technických disciplín v minulosti i v súčasnej dobe sa v značnej miere opiera o poznatky a metódy, ktoré vznikli v oblasti prírodných vied, menovite fyziky. Niektoré, v rámci fyziky v súčasnosti študované javy a princípy, sa považujú už dnes za základ aplikácií v budúcnosti, napríklad v oblasti kvantovej informatiky a pod. Je preto potrebné poskytnúť študentom technických smerov dobrý fyzikálny základ, ktorý im umožní orientovať sa v nových poznatkoch a na ich základe rozvíjať vlastnú technickú disciplínu a naučiť ich aktívne pracovať s vytvoreným pojmovým aparátom a využívať pritom matematiku ako vyjadrovací jazyk.

Katedra fyziky zabezpečuje výučbu základov všeobecnej fyziky pre všetky fakulty univerzity a taktiež výučbu niektorých špecializovaných predmetov fyzikálneho zamerania.

Katedra je rozdelená na dve oddelenia podľa vedecko-odborného zamerania. Na katedre pôsobí 1 profesor, 6 docentov, 13 odborných asistentov 4 denní doktorandi, 4 výskumní pracovníci, 3 pracovníci administratívno-technického zabezpečenia výskumu a výučby.

Vedecko-výskumná činnosť katedry je zameraná hlavne na využitie akustických a optických vlnových procesov na štúdium kondenzovaných látok. Akustická skupina využíva široké spektrum akustických metód a techník, ako i akustoelektrické a akustooptické javy pri vyšetrení polovodičov, kovov, ferroelektrických materiálov a magnetických kvapalín. Pozornosť je taktiež venovaná vývoju nových akustických techník.

Optická skupina sa zaoberá štúdiom fyzikálnych vlastností konvenčných optických vlákien, a špeciálnych vlákien ako sú kapilárne a fotonické vlákna. Skupina rozšírila aktivity o technológie prípravy a analýzy fotonických štruktúr pre integrovanú optiku a optoelektroniku. Najnovšie výsledky sú z oblasti optofluidných vlnovodov, kde vyvíja senzory a optické prvky. V rámci skupiny sa tiež študuje samodifrakcia v magnetických kvapalinách a fotorefraktívny jav vo vybraných typoch tuhých látok.

Teoretická skupina fyziky elementárnych častíc sa venuje štúdiu fenomenológie narušenia elektroslabej symetrie a štúdiu kvark-gluónovej plazmy.

Vedecko-výskumné skupiny katedry dosiahli v spomínaných oblastiach veľmi dobrú úroveň a stali sa známymi i v zahraničí. Vedecké aktivity katedry sú pravidelne prezentované na medzinárodných konferenciách a priebežne publikované v domácich a zahraničných vedeckých a odborných časopisoch. Pracovníci katedry využívajú svoju kvalifikáciu i vo vedeckých a pedagogických aktivitách mimo rámca katedry a školy, najmä ako členovia rôznych vedeckých a odborných komisií a medzinárodných organizácií. Viaceré aktivity sú orientované na pomoc pri ďalšom vzdelávaní učiteľov a žiakov na základných a stredných školách, čo predstavuje nezanedbateľnú pomoc talentovaným žiakom týchto škôl.

2 Zamestnanci katedry

Vedúci katedry:

prof. RNDr. Peter Bury, CSc.

Zástupca vedúceho katedry:

doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.

Tajomník pre pedagogickú činnosť:

RNDr. Gabriela Tarjányiová, PhD.

Tajomník pre vedeckovýskumnú činnosť:

doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.

Sekretárka:

Anna Chasníková

Technickí pracovníci:

František Černobila

Nadežda Remencová

Juraj Remenec (1/3 úväzok)

2.1 Oddelenia katedry

2.1.1 Oddelenie všeobecnej fyziky

Vedúci oddelenia:	RNDr. Ivan Melo, PhD.
Výskumní pracovníci:	RNDr. Mikuláš Gintner, PhD. RNDr. Ivan Melo, PhD.
Odborní asistenti (s titulom PhD.):	RNDr. Beáta Trpišová, PhD. RNDr. Gabriela Tarjányiová, PhD.
Odborní asistenti (bez titulu PhD.):	RNDr. Ivan Bellan Ing. Juliana Knociková (do 30.6.2011) RNDr. Ladislav Vikisály RNDr. Ing. Pavel Virdzek

2.1.2 Oddelenie aplikovanej fyziky

Vedúci oddelenia:	doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
Profesori:	prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
Docenti:	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD. doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD. Ing. Ctibor Musil, CSc. (1/2 úväzok - do 30.6.2011) doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. doc. Soňa Slabeyciusová, CSc. doc. Ing. Július Štelina, CSc. (1/2 úväzok, 1/3 úväzok)
Výskumní pracovníci:	doc. Ing. Igor, Jamnický, CSc. doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.
Odborní asistenti (s titulom PhD.):	RNDr. Jana Ďurišová, PhD. (od 1.9.2011) PaedDr. Peter Hockicko, PhD. Mgr. Marián Janek, PhD. Ing. Norbert Tarjányi, PhD. Mgr. Peter Sidor, PhD. Ing. Ľuboš Šušlik, PhD. (od 1.10.2011) Ing. Peter Tvarožek, PhD. (1.10.-30.11.2011)

2.1.3 Doktorandi

Interní:	Mgr. Ing. Jozef Drga Mgr. Ivana Kubicová Ing. Ľuboš Šušlik (do 30.9.2011) Ing. Peter Tvarožek (do 30.9.2011)
Externí:	Ing. Juliana Knociková RNDr. Ing. Pavel Virdzek (od 1.9.2011)

3 Štúdium

3.1 Zabezpečené predmety v bakalárskom a inžinierskom štúdiu

Prednášky-Výp.cvič.-Lab.cvič.

Kód Názov Semester hod./týžd. Učítelia

Elektrotechnická fakulta

31110 Úvod do fyziky	1	1 - 2 - 0	Káčik
31201 Fyzika I	2	3 - 2 - 1	Bury, Pudiš, Káčik
31303 Fyzika II	3	3 - 2 - 1	Bury, Pudiš
31450 Základy optoelektroniky	4	2 - 1 - 0	Tarjányi
32109 Fyzika III	1	2 - 1 - 0	Pudiš
32315 Integrovaná optika	3	2 - 2 - 0	Tarjányi
32321 Meranie v telekomunikáciách 4	3	0 - 0 - 2	Káčik

Strojnícka fakulta

2B018 Fyzika I	2	3 - 2 - 0	Martinček, Slabeyciusová
2B033 Fyzika II	3	2 - 0 - 2	Martinček, Slabeyciusová
2B018 Fyzika I - ExŠ	2	20 - 6 - 0	Slabeyciusová
2B033 Fyzika II – ExŠ	3	20 - 6 - 0	Slabeyciusová

Stavebná fakulta

4B113 Fyzika	1	2 - 1 - 1	Štelina, Kúdelčík
4B117 Fyzikálny seminár	1	0 - 2 - 0	Kúdelčík
4B218 Fyzika - optika	2	2 - 1 - 0	Štelina
4B202 Fyzika I	2	2 - 1 - 1	Hockicko, Jamnický
4B211 Kapitoly z fyziky	2	0 - 2 - 0	Hockicko
4E203 Fyzika – ExŠ	2	12 - 8 - 0	Tarjányi
4E208 Kapitoly z fyziky - ExŠ	2	10 - 0 - 0	Tarjányi

Fakulta PEDaS

11P101 Fyzika	1	2 - 1 - 1	Jamnický, Hockicko
11P102 Fyzika	1	2 - 1 - 1	Hockicko,
12P101 Fyzika – ExŠ	1	8 - 4 - 4	Hockicko
12P102 Fyzika - ExŠ	1	12 - 0 - 4	Hockicko
12P103 Fyzika – ExŠ	1	16 - 0 - 0	Jamnický

Fakulta riadenia a informatiky

5BF005	Základy fyziky	1	3 - 1 - 1	Martinček
--------	----------------	---	-----------	-----------

Fakulta špeciálneho inžinierstva

92026 Fyzika	2	2 - 1 - 1	Kúdelčík
97026 Fyzika	2	18 - 0 - 0	Trpišová

Fakulta humanitných vied

8BT133 Plánovanie a vyhodnocovanie experimentu	4	2 - 1 - 1	Jamnický
8BT148 Počítačová fyzika I	5	0 - 2 - 2	Kúdelčík
8BT113 Fyzika I	2	3 - 2 - 1	Bury
8BT151 Počítačová fyzika II	6	1 - 0 - 2	Kúdelčík
8BT248 Fyzikálna akustika	2	2 - 1 - 0	Bury
8BT129 Fyzika II	3	3 - 2 - 1	Bury
8BT208 Fyzika kondenzovaných látok	1	3 - 2 - 0	Pudiš

3.2 Zabezpečované predmety v doktorandskom štúdiuStavebná fakulta

4D102 Aplikovaná fyzika	1d	2 - 0 - 0	Bury
-------------------------	----	-----------	------

4 Vedecko-výskumné projekty**4.1 Domáce projekty**

4.1.1 Vedecká grantová agentúra (VEGA)

VEGA 1/0683/10 Návrh, príprava a diagnostika mikroštruktúrnych optických vlákien pre senzorické a fotonické aplikácie

Zodpovedný riešiteľ:	doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
Zástupca zodp. riešiteľa:	doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
Spoluriešitelia:	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD., Ing. Norbert Tarjányi, PhD., Ing. Peter Tvarožek, PhD., Ing. Ľuboš Šušlik, PhD.
Zástupca zodp. riešiteľa za SAV:	RNDr. Emil Pinčík, CSc.
Spoluriešitelia:	RNDr. Róbert Brunner, CSc., Ing. Jaroslav Rusnák

VEGA 2/0077/09 Vplyv rôznych nanočastíc na štruktúrne prechody vo feronematikách a na dielektrické vlastnosti magnetických kvapalín

Zodp. Riešiteľ:	doc. RNDr. Kopčanský, CSc. ÚEF SAV Košice
Zodp. riešiteľ za Žilinu	: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
Spoluriešitelia	: doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.

VEGA 1/1058/11 NSOM litografia a interferenčná litografia ako progresívne metódy pre prípravu fotonických štruktúr a optoelektronických prvkov s fotonickou štruktúrou.

Zodpovedný riešiteľ:	doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
Zástupca:	doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD.

Spoluriešitelia: doc. Ing. Daniel Káčik, PhD., Ing. Norbert Tarjányi, PhD.,
doc. Slabeyciusová, CSc., Ing. Ľuboš Šušlik, PhD., Mgr.
Ivana Kubicová, Ing. Peter Tvarožek, PhD.

4.1.2. Kultúrna a edukačná grantová agentúra KEGA

KEGA 075-008ŽU-4/2010: Rozvoj kľúčových kompetencií študentov vysokých škôl technických odborov vo fyzikálnom vzdelávaní

Zodpovedný riešiteľ: PaedDr. Peter Hockicko, PhD.
Spoluriešitelia: Mgr. Peter Sidor, doc. Ing. Dušan Pudiš PhD. RNDr.
Gabriela Tarjányiová, prof. RNDr. Peter Bury, CSc.,
doc. Ing. Igor Jamnický CSc., doc. RNDr. Jozef
Kúdelčík PhD.

KEGA 002KU-4/2011: Rozvíjanie prírodovednej gramotnosti vo vysokoškolskej príprave študentov odboru Predškolská a elementárna pedagogika

Zodpovedný riešiteľ: PaedDr. Ivana Rochovská, PhD., KU Ružomberok
Zodpovedný riešiteľ za ŽU: PaedDr. Peter Hockicko, PhD.

4.1.3 Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

APVV LPP-0059-09 Masterclasses Slovakia projekt ,

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Alexander Dirner, PhD. (UPJŠ Košice)
Kordinátor za ŽU: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Riešitelia: RNDr. M.Gintner, PhD., RNDr. G. Tarjányiová, PhD-
RNDr. B. Trpišová, PhD. RNDr. J. Kúdelčík, PhD.,
Mgr. I. Kubicová, Mgr. M. Janek, PhD.

APVV SK-PL-0021-09 Ultrarelativistic Heavy-ion Collisions 2010-2011

Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Boris Tomašik, PhD., ÚMB Banská Bystrica
Riešiteľ: RNDr. Ivan Melo, PhD.

APVV LPP-0067-07: Vyhľadávanie a vzdelávanie talentov na základných a stredných školách prostredníctvom súťaží

Zodpovedný vedúci: prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.
Riešiteľ: doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.

4.1.6. Projekty štrukturálnych fondov

26220120003 CENTRUM EXCELENTNOSTI VÝKONOVÝCH ELEKTRONICKÝCH SYSTÉMOV A MATERIÁLOV PRE ICH KOMPONENTY

Zodpovedný riešiteľ Aktivita 4.1: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
Spoluriešitelia: RNDr. Ivan Bellan, PaedDr. Peter Hockicko, PhD.,
doc. Ing. Igor Jamnický, CSc., doc. Ing. Daniel Káčik,
PhD., doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., doc. Mgr. Ivan

Martinček, PhD., doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD., Ing.
Norbert Tarjányi, PhD., František Černobila

26220120046 CENTRUM EXCELENTNOSTI VÝKONOVÝCH ELEKTRONICKÝCH SYSTÉMOV A MATERIÁLOV PRE ICH KOMPONENTY

Zodpovedný riešiteľ Aktivity 2.1: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
Spoluriešitelia: RNDr. Ivan Bellan, PaedDr. Peter Hockicko, PhD.,
doc. Ing. Igor Jamnický, CSc., doc. Ing. Daniel Káčik,
PhD., doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., doc. Mgr. Ivan
Martinček, PhD., doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD., Ing.
Norbert Tarjányi, PhD., František Černobila

26220220078 VÝSKUM VYSOKO ÚSPORNÝCH KOMPONENTOV ELEKTRICKÝCH POHONNÝCH SYSTÉMOV HNACÍCH DRÁHOVÝCH VOZIDIEL A VOZIDIEL MHD

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Igor Jamnický, CSc.

4.2 Medzinárodné projekty

4.2.9 COST Projekty

Action TD1001: Novel and Reliable Optical Fibre Sensor Systems for Future Security and Safety Applications (OFSeSa)

Národný delegát: doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.
Spoluriešitelia : doc. Mgr. Martinček Ivan, PhD., doc. Ing. Pudiš Dušan,
PhD., Ing. Tarjányi Norbert, PhD., Ing. Peter Tvarožek,
PhD., Ing. Šušlik Ľuboš, PhD., Mgr. Kubicová Ivana

PROJEKT EURÓPSKEJ FYZIKÁLNEJ SPOLOČNOSTI INTERNATIONAL PHYSICS MASTERCLASSES 2011 (<http://wyp.teilchenphysik.org/mc.htm>)

Hlavný riešiteľ na Slovensku: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Riešitelia: RNDr. M. Gintner, PhD., RNDr. G. Tarjányiová, PhD.,
RNDr. B. Trpišová, PhD., doc. RNDr. J. Kúdelčík, PhD.,
Mgr. I. Kubicová, Mgr. M. Janek, PhD.

5 Spolupráca

5.1 Partneri vedecko-technickej spolupráce na Slovensku

- Fyzikálny ústav SAV
- Elektrotechnický ústav SAV
- Medzinárodné laserové centrum Bratislava
- FEI STU Bratislava (Katedra mikroelektroniky)
- Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice
- FPV, UMB Banská Bystrica
- Virtuálna kolaborácia (19 slovenských akademických inštitúcií)
- UPJŠ Košice
- KEF FMFI UK Bratislava

5.2 Partneri vedecko-technickej spolupráce v zahraničí

- Spojený ústav jadrových výskumov, VBLHEP, SUJV, Dubna, Rusko
- Université de Mons - Faculty Polytechnique
- Helsinki University of Technology, Finland
- ISIR, Osaka University, Japonsko

- Ústav technické a experimentální fyziky, ČVUT Praha, Česká republika
- ATLAS collaboration, CERN, Švajčiarsko
- Instituto de Ceramica y Vidrio (CSIC), Madrid, Spain
- University of Frankfurt, Nemecko
- Aalto University – Fínsko
- IPHT Jena, Nemecko
- UFE ČAV, Praha, CZ
- University of Sydney, Austrália
- TU Ilmenau, Nemecko
- TU VŠB Ostrava, CZ

5.3 Zahraničné návštevy na katedre

Meno	Inštitúcia	Dĺžka pobytu
RNDr. Josef Juráň, PhD.	ÚTEF ČVUT Praha	3 mesiace
PhDr. Irena Vlachynská	Západočeská univerzita v Plzni	1 deň
prof. Hikaru Kobayashi	Osaka University, Japonsko	1 deň
doc. Pawel Zhukowski	Technická Univerzita Lublin, PL	2 dni

5.4 Návštevy na zahraničných univerzitách

Meno	Inštitúcia	Dĺžka pobytu
Mikuláš Gintner	ÚTEF ČVUT Praha	22 dní
Peter Hockicko	University of Jyväskylä, Finland	5 dní
	Hochschule Mannheim, Germany	3 dni
	Jagiellonian University Krakow, Poland	2 dni
Daniel Káčik	University of Limerick, Irsko	2 dni
	IPHT Jena Nemecko	2 dni
Ivan Melo	Cern, Ženeva	5 dní
	Viedeňská univerzita, Rakúsko	2 dni

6 Ostatné aktivity

6.1 Konferencie, Workshopy, Sympóziá organizované katedrou

- 17. medzinárodná konferencia Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2011, Vysoké Tatry, Nový Smokovec 22. – 24. jún 2011 (predseda vedeckého výboru: prof. RNDr. Peter Bury, CSc., členovia organizačného výboru: doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. (predseda), doc. Ing. Igor Jamnický, CSc., doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD., Mgr. Ivana Kubicová, Ing. Ľuboš Šušlik, PhD.)
- 17. konferencia Slovenských a českých fyzikov, Žilina, 5.-8.9.2011 (člen vedeckého výboru: prof. RNDr. Peter Bury, CSc., členovia organizačného výboru: prof. RNDr. Peter Bury, CSc., PaedDr. Peter Hockicko, PhD., doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., Mgr. Marián Janek, PhD., doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.)
- Národná súťaž pre stredné školy Cascade, <http://fyzika.uniza.sk/cascade/>, RNDr. Ivan Melo, PhD., RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
- IPPOG (International Particle Physics Outreach Group) meeting, Košice 14.4.-16.4. 2011
Hlavný organizátor: Ivan Melo
<http://hep.upjs.sk/EPPOG/>

Článok v Spravodajcovi Žilinskej univerzity o IPPOG workshope

<http://mirore.sk/clever/uploads/10/13069964431.pdf>

- Masterclasses Workshop Košice (dáta z LHC prvýkrát uvoľnené pre vzdelávacie účely) - živý vstup do vysielania Slovenského rozhlasu. Organizátori a prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, PhD., RNDr. M. Gintner, PhD., 15.-16.2.2011 UPJŠ Košice
- 7th International particle Physics Masterclasses 2011, Žilinská univerzita v Žiline, 17.3.2011 (RNDr. Gabriela Tarjániová, Ph.D. – hlavný koordinátor, RNDr. Ivan Melo, PhD. – koordinátor účasti Slovenska, RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., RNDr. Beáta Trpišová, PhD., doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc., Mgr. Ivana Kubicová, Ing. Marián Janek, Ph.D., Juraj Remenec
- Národná súťaž pre stredné školy Cascade, <http://fyzika.uniza.sk/cascade/>, RNDr. Ivan Melo, PhD., RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., RNDr. Gabriela Tarjániová, Ph.D.
- Prednáška Slováci v CERNe 2011, Žilinská univerzita, 12. októbra o 14:00 v Aule 1, skupina mladých slovenských zamestnancov CERNu (Ženeva) prezentovala CERN ako atraktívneho školiteľa a potencionálneho zamestnávateľa pre slovenských študentov a absolventov inžinierskych odborov. Organizátor: RNDr. Ivan Melo, PhD.

6.2 Špecializované prednášky a kurzy organizované katedrou

[1] „Merania nadsvetelných neutrín v experimente OPERA“

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., KF ŽU v Žiline

Dátum: 25. 3. 2010 o 14:30 hod.

[2] „Fyzikálna analýza pohybov prostredníctvom videomeraní“

Prednášajúci: PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF ŽU v Žiline

Dátum: 25.1.2011 o 9.30 hod.

[3] „Nebojme sa Linuxu“

Prednášajúci: RNDr. Ivan Bellan, KF EF ŽU

Dátum: 1. 2. 2011 o 9:30

[4] „Alternatívne laboratórne cvičenia“

Prednášajúci: Mgr. Ivana Kubicová, RNDr. Mikuláš Gintner, PhD. doc. Ing.

Dušan Pudiš, PhD. KF EF ŽU

Dátum: 8. 2. 2011 o 10:00

[5] „Fermiho problémy“

Prednášajúci: Ing. Norbert Tarjányi, PhD., KF EF ŽU

Dátum: 22. 2. 2011 o 10:00

[6] „Štúdium izolačných vlastností plynov a kvapalín pre elektrické aplikácie“

Prednášajúci: RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., KF EF ŽU

Dátum: 10. 5. 2011 o 9:30

[7] „Využitie interferencie pre vyšetovanie vlastností optických vlákien“

Prednášajúci: Ing. Daniel Káčik, PhD., KF EF ŽU

Dátum: 10. 5. 2011 o 9:30

[8] „Top-BESS model a jeho fenomenologie“

Prednášajúci: RNDr. Josef Juráň, PhD., ÚTEF ČVUT v Praze
 Dátum: 24. 5. 2011 o 9:30

[9] „Masterclasses seminar Extrasolárne planéty“

Prednášajúci: Mgr. Peter Vereš, Ph.D., FMFI UK Bratislava
 Dátum: 6.4.2011

6.3 Pozvané alebo vyžiadané prednášky (Invited Lectures, Papers)*Masterclasses 2011: Z bozón*

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD. – KF EF ŽU v Žiline
 Kde/Kedy: KJaSF UPJŠ Košice, 16.2.2011

Top-BESS model and its phenomenology

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD. – KF EF ŽU v Žiline
 Kde/kedy: Theoretical Physics Workshop and Summer School, Svit, 4.-11.9.2011

Top-BESS model and its phenomenology

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD. – KF EF ŽU v Žiline
 Kde/kedy: ÚTEF ČVUT Praha, September 2011

Top-BESS model and its phenomenology

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., KF EF ŽU v Žiline
 RNDr. Josef Juráň, PhD., ČVUT Praha
 RNDr. Ivan Melo, PhD., KF EF ŽU v Žiline
 Kde/kedy: FTF FMFI UK Bratislava, 15. 11. 2011

Fyzikálny obraz sveta po 20-tich mesiacoch s LHC

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., KF EF ŽU v Žiline
 Kde/kedy: Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, 6.12.2011

Vysokofrekvenčná akustická spektroskopia perspektívnych materiálov pre elektrotechnické zariadenia

Prednášajúci: PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF ŽU v Žiline
 Kde/kedy: Technická univerzita vo Zvolene, 13.9.2011

História a súčasnosť astronómie v Trenčíne

Prednášajúci: Mgr. Ing. Jozef Drga, KF ŽU v Žiline
 Kde/kedy: Verejná knižnica M. Rešetku, Trenčín

RECFA zasadnutie (Restricted European Committee for Future Accelerators+direktor CERNu R. Heuer)

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, PhD. (Outreach activities in Slovakia)
 Kde/Kedy: Košice, 27.5. 2011

Theoretical Physics Workshop and Summer School 4 - 11 September 2011, Svit, Slovakia (Letná škola časticovej fyziky pre študentov a doktorandov FMFI UK Bratislava)

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, PhD.

Kde/Kedy: Svit, 9.9.2011

6.4 Členstvo v zahraničných inštitúciách – výbory, redakčné rady, expertné skupiny, technické komisie

Peter Bury	- predseda NK IUPAP (International Union for Pure and Applied Physics)
Daniel Káčik	- národný koordinátor COST TD 1001 - člen lokálneho organizačného výboru Českých a slovenských fyzikov
Ivan Melo	- národný koordinátor medzinárodného projektu Masterclasses in Particle Physics - zástupca Slovenska v International Particle Physics Outreach Group, IPPOG - zástupca Slovenska v European Particle Physics Communication Network, EPPCN
Peter Hockicko	- Member of SEFI (European Society for Engineering Education), PWG (Working Group on Physics) – zástupca za Slovensko - člen organizačného výboru PTEE 2011 7. International Conference on Physics Teaching in Engineering Education

6.5 Členstvo v SR inštitúciách – oborové komisie, redakčné rady

Peter Bury	- člen výboru SFS - predseda vedeckého výboru 17. konf. APCOM 2011 - člen Spoločnej odborovej komisie 11-22-9 „Fyzika kondenzovaných látok a akustika“ - člen Odborovej komisie „Fyzika kondenzovaných látok a akustika“ pri FEI STU Bratislava - člen vedeckého výboru a predseda organizačného výboru 17. konferencie Slovenských a českých fyzikov 2011, Žilina, 2011 a 17. konferencie „APCOM 2011“
Peter Hockicko	- člen organizačného výboru 17. konferencie Slovenských a českých fyzikov 2011 - člen vedeckého výboru 6th International Conference Material Acoustics Place 2011, Zvolen
Marián Janek	- člen organizačného výboru 17. konferencie Slovenských a českých fyzikov 2011
Igor Jamnický	- člen pracovnej skupiny AK SR č. 15 Elektrotechnika a elektroenergetika - člen organizačného výboru 17. konf. APCOM 2011
Dušan Pudiš	- predseda organizačného výboru 17. konferencie „APCOM 2011“ - člen akcie COST TD 1001

- Ladislav Vikisály - člen Rady odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy na Slovensku
- člen Združenia Odborového zväzu vysokých škôl a PRO Slovenska

6.6 Členstvo v orgánoch univerzity – oborové komisie, redakčné rady, vedecké rady

- Peter Bury - člen VR EF ŽU
- člen AS EF ŽU
- člen Redakčnej rady časopisu Communications
- člen Redakčnej rady ŽU
- predseda odborovej komisie Elektrotechnológie a materiály pri EF ŽU
- Dušan Pudiš - člen VR EF ŽU
- tajomník AS EF ŽU
- člen odborovej komisie pre študijný odbor 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály
- zástupca za Katedru fyziky vo výkonnom výbore Klubu absolventov a priateľov EF ŽU
- Daniel Káčik - člen AS EF ŽU
- Ivan Martinček - člen odborovej komisie pre študijný odbor 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály
- Igor Jamnický - člen VR ŽU
- predseda AS ŽU
- člen VR EF ŽU
- člen odborovej komisie 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály
- Ladislav Vikisály - predseda Rady základných organizácií OZ PŠaV Žilinskej univerzity
- člen disciplinárnej komisie ŽU
- člen konkurzných komisií rektorátnych a priamoriadených útvarov

7 Publikácie

Monografie, vysokoškolské učebnice

- [1] KÚDELČÍK, J., HOCKICKO, P.: *Základy fyziky*, 1. vydanie Žilina, Žilinská univerzita, (2011), 272 s., ISBN 978-80-554-0341-0
- [2] TARJÁNYI, N., KÁČIK, D.: *Základy optoelektroniky*, 1. vydanie – Žilina, Žilinská univerzita, (2011), CD-ROM 2011.s. 252, ISBN 978-80-554-0326-7

Karentované časopisy

- [3] KNOCIKOVÁ, J.: *Time-Frequency Energy Distribution of Phrenic Nerve Discharges During Aspiration Reflex, Cough and Quiet Inspiration*, Computer Methods and Programs in Biomedicine, Vol. 102, No.1 (2011), s. 81-90, ISSN 0169-2607

- [4] PUDIŠ, D., ŠUŠLIK, L., ŠKRINIAROVÁ, J., KOVÁČ, J., MARTINČEK, I., KOVÁČ, J. JR., HAŠČÍK, Š., KUBICOVÁ, I., NOVÁK, J., VESELÝ, M.: *Light extraction from a light emitting diode with photonic structure in the surface layer investigated by NSOM*, Optics&Laser Technology, Elsevier Ltd. (JOLT), Vol.43, No. 5, (2011) 917-921, ISSN 0030-3992
- [5] MARTINČEK, I., PUDIŠ, D., KÁČIK, D., SCHUSTER, K.: *Investigation of intermodal interference of LP_{01} and LP_{11} modes in the liquid-core optical fiber for temperature measurements*, Optik Vol.122, iss. 8, (2011) 707-710, ISSN 0030-4026
- [6] PIYADIN, S.M., GURCHIN, Y., KURLKIN, P. K., TEREKHIN, A.A., GLAGOLEV, V.V., ISUPOV, A.Y., ITOH, K., JANEK, M., KARACHUK, J. T.: *Experiments on the study of deuteron-proton interaction at internal target at nuslotron*, International Journal of Modern Physics A, Vol. 26, nos. 3-4, (2011), s. 683-685, ISSN 0217-751X
- [7] GINTNER, M., JURÁŇ, J., MELO, I.: *Top-BESS model and its phenomenology*, Physical Review D, Vol. 84, no.3, (2011), ISSN 056-2821, s. 035013-1-030013-22
- [8] MEREŠ, M., MELO, I., TOMÁŠIK, B., BALEK, V., ČERNÝ, V.: *Generating heavy particles with energy and momentum conservation*, Computer Physics Communications Vol. 182, no. 12 (2011), pp. 2561-2566, ISSN 0010-4655
- [9] TOMÁŠIK, B., MELO, I., GINTNER, M.: *Non-equilibrium hadronisation and event-by-event fluctuations of rapidity distributions*, Indian J. Phys. Vol. 85, No. 7, (2011) pp. 1097-1101, ISSN 0973-1458
- [10] MARTINČEK, I., PUDIŠ, D.: *Variable Liquid-Core Fiber Optical Attenuator Based on Thermo-Optical Effect*, Journal of lightwave technology, Vol. 29, No. 17, sept. 1, (2011) pp. 2647-2650, ISSN 0733-8724
- [11] JANEK, M. at all.: *The 270MeV deuteron beam polarimeter at the Nuclotron Internal Target Station*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A., Vol. 642, No. 1, (2011) s. 45-51, ISSN 0168-9002
- [12] HOCKICKO, P., BURY, P., SIDOR, P., KOBAYASHI, H., TAKAHASHI, M., YANASE, T.: *Analysis of A-DLTS spectra of MOS structures with thin NAOS SiO₂ layers*, Central European Journal of Physics. - ISSN 1895-1082. - Vol. 9, no. 1 (2011), s. 242-249

Patenty a úžitkové vzory:

- [13] TUREK I., KÁČIK D.: Patentová listina č. 287543 – Spôsob merania polarizačnej disperzie optických vlákien pomocou nízko koherenčnej interferencie

Časopisy evidované v niektorej svetovej databáze (Thomson Scientific Master Journal List alebo SCOPUS)

- [14] JANEK, M. at all: *ΔE -E Detector for Proton Registration Nonmesonic Deuteron Breakup at the Nuclotron Internal Target*, Physics of Particles and Nuclei Letters, Vol. 8, No. 2, pp. 107-113, (2011) ISSN 1547-4771
- [15] KÚDELČÍK, J., GUTTEN, M., VIRDZEK, P.: *Measurement of electrical parameters of breakdown in transformer oil*, Przegląd elektrotechniczny, Vol. 8, No. 6 (2011), pp. 159-162 ISSN 0033-2097
- [16] JANEK, M. at all.: *Recent results with polarized deuterons and polarimetry at Nuclotron-NICA*, Journal of Physics, Vol. 295 (2011), art. No. 012325[8]s., ISSN 1742-6588

Iné časopisy:

- [17] TVAROŽEK, P., KÁČIK, D., MARTINČEK, I.: *Physical principles of novel light sources technology*, TECHNOLÓG – časopis pre teóriu a prax mechanických technológií, roč. 3, č. 1, str. 23-28, (2011), ISSN 1337-8996
- [18] KÚDELČÍK, J., VIRDZEK, P., TRPIŠOVÁ, B., KÚDELČÍKOVÁ, M.: *Použitie počítača v podmienkach laboratórnych cvičení*, 7. conference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s medzinárodnou účasťou, Sborník príspevkov časť 2 – fyzika, Brno 2011, pp. 63-71, ISSN 978-80-7231-816-2
- [19] MARTINČEK, I., PUDIŠ, D., RUSNÁK, J., KUBICOVÁ, I.: *Technológia prípravy mikroštruktúrnych optických vlákien z taveného kremeňa*, časopis TECHNOLÓG, NT 2011, s. 91-94, ISSN 1337-8996
- [20] KUBICOVÁ, I., PUDIŠ, D., ŠUŠLIK, Ľ., ŠKRINIAROVÁ, J.: *Capabilities of NSOM lithography using metal-coated fiber tip*, časopis TECHNOLÓG, NT 2011, s. 75-78, ISSN 1337-8996
- [21] MORAVEC J., BURY P.: *Vyšetovanie mechanických vlastností ocele tvarennej za tepla v magnetickom poli akustickými metódami*, TECHNOLÓG – časopis pre teóriu a prax mechanických technológií 4/2011, str 34-37 ISSN1337-8996

Články v niektorom zborníku svetového kongresu/konferencie vydanom v renomovanom zahraničnom vydavateľstve ako Springer, Kluwer, Elsevier, John Wiley atď., alebo vydanom celosvetovo uznávanými vedeckými inštitúciami ako sú IFAC, IFIP, IEEE, ACM, IET, SPIE, alebo uvedené na Web of Science

Zahrančné medzinárodné konferencie recenzované, pokiaľ nie sú zaradené vyššie

- [22] TVAROŽEK, P.: *Analysis of supercontinuum generation in suspended core fiber*, Proc. Of POSTER 2011, 15th International student conference of electrical engineering, Máj 2011, Praha, ISBN 978-80-01-04806-1-[5]s.
- [23] KUBICOVÁ, I.: *Capabilities of NSOM lithography using metal-coated fiber tip for 2D photonic structures fabrication*, Proc. of POSTER 2011, 15th International student conference of electrical engineering, Máj 2011, Praha, ISBN 978-80-01-04806-1
- [24] ŠUŠLIK, Ľ., PUDIŠ, D., ŠKRINIAROVÁ, J., KOVÁR, J., KUBICOVÁ, I., TVAROŽEK, P., MARTINČEK, I., NOVÁK, J.: *GaAs/AlGaAs light emitting diode with 2D photonic structure in the surface*, Proc. of SPIE Metamaterials VI, Vol. 8070, pp. 807017-1-7, ISBN 9780819486608
- [25] TARJÁNYI, N., KÁČIK, D.: *Fabrication and evaluation of photorefractive waveguide in LiNbO₃:Fe*, Proc. of SPIE, April 2011, s. 8069031--39, (2011), ISBN 9780819486585
- [26] HOCKICKO, P.: *Forming of physical knowledge in engineering education with the aim to make physics more attractive*, Proceedings SEFI - PTEE 2011, 21.-23.9.2011 Mannheim, Germany, ISBN 978-3-931569-18-1
- [27] HOCKICKO, P.: *Development of key competencies using video analysis of motions by tracker*, GIREP – EPEC 2011 International Conference Abstract Booklet, pp.104 ISBN 978-951-39-4375-2, ISSN 0075-465X
- [28] SHAVRIN, I., TVAROŽEK, P., NOVOTNÝ, S. AND LIDVIGSEN, H.: *Supercontinuum generation in suspended-core fiber*, Proceedings of the XLV annual conference of the finnish physical society and the second Nordic physics meeting, Helsinki (2011), s. 85, ISBN 978-952-10-6872-0

Domáce medzinárodné konferencie recenzované

- [29] HOCKICKO, P.: *Vysokofrekvenčná akustická spektroskopia perspektívnych materiálov pre elektrotechnické zariadenia*, Proceedings of the 6th. International Conference Material-Acoustics-Place, Zvolen, (2011) pp. 7-16, ISBN 978-80-228-2258-9
- [30] HOCKICKO, P., HOCKICKOVÁ, M.: *Video analýza dejov a zvukov so zameraním na rozvoj kľúčových kompetencií študentov*, Proceedings of the 6th. International Conference Material-Acoustics-Place, Zvolen (2011), pp. 103-106, ISBN 978-80-228-2258-9
- [31] DRGA, J., BURY, P.: *Acoustic spectroscopy of magnetic fluids*, Proceedings of the 6th. International Conference Material-Acoustics-Place (2011) pp. 67-69, ISBN 978-80-228-2258-9
- [32] KUBICOVÁ, I., PUDIŠ, D., ŠUŠLIK, L., ŠKRINIAROVÁ, J., SLABEYCIUSOVÁ, S.: *NSOM as promising subwavelength patterning technique and detection method*, Vacuum and Progressive Materials, Štrbské Pleso (2011), pp. 51-55, ISBN 978-80-969435-9-3
- [33] PUDIŠ, D., ŠUŠLIK, L., ŠKRINIAROVÁ, J., KOVÁČ, J., KUBICOVÁ, I., MARTINČEK, I., NOVÁK, J., HAŠČÍK, Š.: *2D PhC structure with subwavelength resolution in the LED surface*, Vacuum and Progressive Materials, Štrbské Pleso (2011), pp. 47-50, ISBN 978-80-969435-9-3
- [34] HOCKICKO, P.: *Rozvoj kľúčových kompetencií študentov použitím fyzikálnej analýzy pomocou programu Tracker*, Poznatky modernej fyziky a ich aplikácia do vyučovania fyziky, Verbum Ružomberok (2011), ISBN 978-80-8084-798-2
- [35] HOCKICKO, P.: *Fyzikálna analýza reálnych dejov využitím videozáznamov*, Zborník referátov zo XVII. medzinárodnej konferencie DIDFYZ 2010, Nitra (2011), 94 ISBN 978-80-8094-988-4
- [36] HOCKICKO, P.: *Rozvoj manuálnych zručností a intelektuálnych spôsobilostí študentov použitím videoanalýzy pohybov*, Zborník príspevkov z konferencie Tvorivý učiteľ fyziky IV Národný festival fyziky 2011, Kongresové centrum SAV Smolenice, 2009, vydala Slovenská fyzikálna spoločnosť, Bratislava 2011, 85-91, ISBN 978-80-970625-3-8
- [37] GINTNER, M., JANEK, M., JURÁŇ, J., MELO, I., TRPIŠOVÁ, B.: *Probing the top-BESS model at the ILC*, 18th Conference of Slovak Physicists, 6.-9.9.2010 Banská Bystrica, (2010), proceedings Košice (2011), pp. 29-30, ISBN 978-80-970625-0-7
- [38] ŠTELINA, J., MUSIL, C.: *Experimental study of the influence of elliptic light polarization on rise and decay of nanoparticle structure in a magnetic fluid*, 18th Conference of Slovak Physicists, 6.-9.9.2010 Banská Bystrica, (2010), proceedings Košice (2011), pp. 107-108, ISBN 978-80-970625-0-7
- [39] KÚDELČÍK, J., BELLAN, I.: *Physical parameters of plasma channel in transformer oil*, 18th Conference of Slovak Physicists, 6.-9.9.2010 Banská Bystrica, (2010), proceedings Košice (2011), pp. 79-80, ISBN 978-80-970625-0-7
- [40] BURY, P., BELLAN, I.: *Calculation of tunneling transport to acoustic evaluation of interface state in very thin MOS structures*, Proc. 17th Int. Conference APCOM 2011, jún 2011, Nový Smokovec, (2011), pp. 86-89 ISBN 978-80-554-0386-1
- [41] TARJÁNYI, N., KÁČIK, D.: *Light-guiding structure prepared in LiNbO₃:Fe:Mn crystal utilizing the photorefractive effect*, Proc. 17th Int. Conference APCOM 2011, jún 2011, Nový Smokovec, pp. 106-109 ISBN 978-80-554-0386-1
- [42] KUBICOVÁ, I., PUDIŠ, D., ŠUŠLIK, L., ŠKRINIAROVÁ, J.: *Characterization of metal-coated fiber tip for NSOM lithography by tip-to-tip scan*, Proc. 17th Int. Conference APCOM 2011, jún 2011, Nový Smokovec, pp. 114-117 ISBN 978-80-554-0386-1
- [43] TVAROŽEK, P., LIACHOVICKÝ, D.: *Nano-tailoring of photonic crystal fibers*, Proc. 17th Int. Conference APCOM 2011, jún 2011, Nový Smokovec, pp. 118-121 ISBN 978-80-554-0386-1

Formátované: slovenčina

- [44] MARTINČEK, I., PUDIŠ, D.: *Variable liquid-core fiber optical attenuator based on laser heating*, Proc. 17th Int. Conference APCOM 2011, jún 2011, Nový Smokovec, pp. 284-287, ISBN 978-80-554-0386-1

Ostatné publikácie

- [45] KNOCIKOVÁ, J., KUKUROVÁ, E.: *Modeling of respiratory pattern during defensive airway reflexes: an artificial neural network approach*, "Sleep and breathing" – conference, Praha (2011), s. 33 [S.l.:s.n.]
- [46] KÚDELČÍK, J., BURY, P., DRGA, J., KOPČANSKÝ, P., ZÁVIŠOVÁ, V., TIMKO, M.: *Temperature effect on the structure of transformer oil based magnetic fluids using acoustic spectroscopy*, Abstrakt - The European Conference PHYSICS OF MAGNETISM 2011, júl 2011, Poznaň, PL, (2011) pp. 103, ISBN 83-922407-6-6
- [47] GINTNER, M., JURÁŇ, J., MELO, I.: *A brief outline of the top-BESS model*, arXiv (elektronický archive <http://xxx.lanl.gov/>)
- [48] HOCKICKO, P., KÚDELČÍK, J., JAMNICKÝ, I.: *Základy fyziky – elektronický materiál k videoanalýze fyzikálnych dejov*, Žilina, Žilinská univerzita (2011), DVD, ISBN 978-80-554-0431-8

Formátované: slovenčina

Citácie v SCI resp. iných databázach:

The determination of the refractive index profile in alpha-profile optical fibres by intermodal interference investigation/I. Martinček ... [et al.]. In: Optik. - ISSN 0030-4026. - Vol. 115, No. 2 (2004), pp. 86-88. [Spoluautori: Káčik, Daniel ; Ivan, Turek ; Peterka, P.]
1] FRANK, J. et al. Refractive index determination of transparent samples by noniterative phase retrieval. In Applied optics. ISSN 0003-6935, 2011, vol. 50, iss. 4, s. 427-433. SCI

Ferroelectric behavior in microtubule dipole lattices: implications for information processing, signaling and assembly/disassembly / J. A. Tuszyński ... [et al.]. In: Journal of theoretical biology. - ISSN 0022-5193. - Vol. 174, (1995), s. 371-380. [Spoluautori: Hamerhoff, S. ; Satarić, M.V. ; Trpišová, Beáta ; Nip, M.L.A]
SECULIC, D.L. et al. Nonlinear ionic pulses along microtubules. In European Physical Journal E. ISSN 1292-8941, 2011, vol. 34, iss. 5, art. no. 49. SCI

Selected physical issues in the structure and function of microtubules / J. A. Tuszyński ... [et al.]. In: Journal of structural biology. - ISSN 1047-8477. - Vol. 118, (1997), s. 94-106. [Spoluautori: Trpišová, Beáta ; Sept, D. ; Brown, J.A.]
PLANKAR, M., JERMAN, I., KRASOVEC, R. On the origin of cancer: Can we ignore coherence? In Progress in Biophysics and Molecular Biology. ISSN 0079-6107, 2011, vol. 106, iss. 2, s. 380-390. SCI
VOBORILOVA, J. et al. Cell death induced by novel fluorinated taxanes in drug-sensitive and drug-resistant cancer cells. In Investigational New Drugs. ISSN 0167-6997, 2011, vol. 29, iss. 3, s. 411-423. SCI
GUIDO, I., JAEGER, M.S., DUSCHL, C. Dielectrophoretic stretching of cells allows for characterization of their mechanical properties. In European biophysics journal with biophysics letters. ISSN 0175-7571, 2011, vol. 40, iss. 3, s. 281-288. SCI

Possible link between guanosine 5' triphosphate hydrolysis and solitary waves in microtubules / Trpisova, B., Tuszynski, J.A. In: Physical Review E. - ISSN 1539-3755. - Vol. 55, No. 3 (2007), p. 3288-3305.

HAVELKA, D. a et al. High-frequency electric field and radiation characteristics of cellular microtubule network. In Journal of the Theoretical Biology. ISSN 0022-5193, 2011, vol. 286, s. 31-40. SCI

Brainstem circuitry of tracheal-bronchial cough: c-fos study in anesthetized cats / Jan Jakus ... [et al.]. In: Respiratory physiology & neurobiology. - ISSN 1569-9048. - Vol. 160, no. 3 (2008), s. 289-300. [Spoluautori: Poliaček, Ivan ; Halássová, Erika ; Murín, Peter ; Knciková, Juliana ; Tomori, Zoltán ; Bolser, Donald C.]

CANNING, B.J., MORI, N. Encoding of the cough reflex in anesthetized guinea pigs. In American journal of physiology - regulatory integrative and comparative physiology. ISSN 0363-6119, 2011, vol. 300, iss. 2, s. R369-R377. SCI

VARECHOVA, S. et al. Cough threshold and reactivity to mechanical stimulation of the trachea in the rabbit Preliminary observations. In Bratislavské lekárske listy. ISSN 0006-9248, 2011, vol. 112, iss. 3, 136-139. SCI

Kolmogorov-Smirnov test and its use for the identification of fireball fragmentation [Kolmogorov-Smirnov test a jeho využitie na identifikáciu fragmentácie fireballu] / Ivan Melo ... [et al.]. In: Physical Review C. - ISSN 0556-2813. - Vol. 80, No. 2 (2009), p. 4904-1-4904-8. [Spoluautori: Tomášik, Boris ; Torrieri, Giorgio ; Vogel, Sascha ; Bleicher, Marcus ; Koróny, Samuel ; Gintner, Mikuláš]

GOSH, S., MANIMARAN, P., PANIGRAHI, P.K. Characterizing multi-scale self-similar behavior and non-statistical properties of fluctuations in financial time series. In Physica A-Statistical Mechanics and its Applications. ISSN 0378-4371, 2011, vol. 390, iss. 23-24, s. 4304-4316. SCI

Quantitative measurement of indentation hardness and modulus of compliant materials by atomic force microscopy [Kvantitatívne meranie tvrdosti a modulu pružnosti mäkkých materiálov pomocou silového mikroskopu] / D. Passeri ... [et al.]. In: Review of Scientific Instruments. - ISSN 0034-6748. - Vol. 79, no. 6 (2008), p. 66105. [Spoluautori: Bettucci, A. ; Biagioni, A. ; Rossi, M. ; Alippi, M. ; Lucci, M. ; Davoli, I. ; Berezina, Sofia]

JEE, A.Y., LEE, M. Photomechanical effects in a dye-doped polymer nanocomposite. In Journal of Nanoscience and Technology. ISSN 1533-4880, 2011, vol. 11, iss. 7 Special Issue: SI, s. 6459-6462. SCI

Detection and localization of subsurface defects in DLC films by acoustic microscopy [Detekcia a lokalizácia podpovrchových chýb v DLC filmoch akustickou mikroskopiou] / Pavel V. Zinin ... [et al.]. In: 2003 IEEE Ultrasonics symposium [elektronický zdroj] : October 5-8, 2003, Honolulu, Hawaii : proceedings. - New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2003. - ISBN 0-7803-7922-5. [Spoluautori: Berezina, Sofia ; Fei, Dong ; Rebinsky, Douglas A. ; Lemor, Robert M. ; Weiss, Eike C. ; Arnoud, Caron ; Arnold, Walter ; Koehler, Bernd]

ZHOU QIFA et al. Piezoelectric films for high frequency ultrasonic transducers in biomedical applications. In Progress in Materials Science. ISSN 0079-6425, 2011, vol. 56, iss. 2, s. 139-174. SCI

Combining Brillouin spectroscopy and laser-SAW technique for elastic property characterization of thick DLC films / Sofia Berezina ... [et al.]. In: Ultrasonics. - ISSN 0041-624X. - Vol. 43, No. 2 (2004), pp. 87-93. [Spoluautori: Zinin, Pavel V. ; Schneider, Dieter ; Fei, Dong ; Rebinsky, Douglas A.]

DING, Q. et al. Improved tribological behavior of DLC films under water lubrication by surface texturing. In Tribology Letters. ISSN 1023-8883, 2011, vol. 41, iss. 2, s. 439-449. SCOPUS

Indentation modulus and hardness of viscoelastic thin films by atomic force microscopy: A case study [Určenie identifikačného modulu a tvrdosti viskoelastických tenkých vrstiev pomocou silového atómového mikroskopu: podrobná štúdia] / D. Passeri ... [et al.]. In: Ultramicroscopy. - ISSN 0304-3991. - Vol. 109, No. 12 (2009), s. 1417-1427. [Spoluautori: Bettucci, A. ; Biagioni, A. ; Rossi, M. ; Alippi, A. ; Tamburri, E. ; Lucci, M. ; Davoli, I. ; Berezina, Sofia]
NYAPSHAEV, I.A., ANKUDINOV, A.V., VOZNYAKOVSKII, A.P. Atomic force microscopy of the supramolecular organization and strength properties of ultrathin polysiloxane block copolymer films. In Physics of the Solid State. ISSN 1063-7834, vol. 53, iss. 9, s. 1882-1890. SCOPUS
TRANCHIDA, D. et al. Entropic effects on the mechanical behavior of dry polymer brushes during nanoindentation by atomic force microscopy. In Macromolecules. ISSN 0024-9297, 2011, vol. 44, iss. 2, s. 368-374. SCOPUS

7.1 Kontaktná adresa

Katedra fyziky
Elektrotechnická fakulta
Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 1, 010 26 Žilina
Slovenská republika
Telefón: ++421-41-513 2300
Fax: ++421-41-513 1516
E-mail: ktf@fel.uniza.sk
www: <http://fel.uniza.sk/katedra.htm>