

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 nielen matematický ale i 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, 7 docentov, 10 odborných asistentov, (z toho 4 sú externí doktorandi), 2 denní doktorandi, 5 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 ultrazvukových metód a techník, ako i akustoelektrické a akustooptické javy pri vyšetrení polovodičov, kovov a ferroelektrických materiálov. Pozornosť je taktiež venovaná štúdiu samotných vlnových procesov.

Optická skupina sa zaoberá štúdiom fyzikálnych vlastností konvenčných telekomunikačných optických vlákien, dvojjadrových optických vlákien, fotonických kryštálových vlákien, biologických fotonických štruktúr a polovodičových laserových diód na báze kvantových jám. V rámci skupiny sa tiež študuje samodifrakcia v magnetických kvapalinách a fotorefraktívny jav vo vybraných typoch tuhých látok.

V poslednej dobe sa vedecko-výskumný program katedry rozšíril o zameranie na teoretické štúdium v oblasti fyziky vysokých energií. Takže ďalšia výskumná skupina pracuje v oblasti fenomenológie štandardného modelu elektroslabých interakcií, menovite študuje narušenie elektroslabej symetrie.

Vedecko-výskumné skupiny katedry dosiahli v spomínaných oblastiach 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 stredných škôl.

2 Zamestnanci katedry

Vedúci katedry:

Prof. RNDr. Peter Bury, CSc. (od 26.10.2008)
doc. Ing. Igor Jamnický, CSc. (do 25.10.2008)

Zástupca vedúceho katedry:

doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.

Tajomník pre pedagogickú činnosť:

RNDr. Gabriela Tarjányiová

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.
Docenti:	doc. Ing. Juraj Bracínik, CSc. (1/2 úväzok)
Výskumní pracovníci:	RNDr. Mikuláš Gintner, PhD. RNDr. Ivan Melo, PhD.
Odborní asistenti (s titulom PhD.):	RNDr. Beáta Trpišová, PhD.
Odborní asistenti (bez titulu PhD.):	RNDr. Ivan Bellan Ing. Juliana Knociková RNDr. Gabriela Tarjányiová Ing. Igor Varga (1/2 úväzok) 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. Igor, Jamnický, CSc. doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD. doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. doc. Sofia Slabeyciusová, CSc.
Výskumní pracovníci:	doc. Ing. Július Štelina, CSc. (1/2 úväzok) RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc. Ing. Ctibor Musil, CSc. (1/2 úväzok)
Odborní asistenti (s titulom PhD.):	doc. RNDr. Ivan Turek, CSc. (1/2 úväzok) PaedDr. Peter Hockicko, PhD. Ing. Daniel Káčik, PhD. Ing. Norbert Tarjányi, PhD.
Odborní asistenti (bez titulu PhD.):	Mgr. Peter Sidor RNDr. Ladislav Vikisály

2.1.3 Doktorandi

Interní:	Ing. Ľuboš Šušlik (od 1.10.2008) Ing. Peter Tvarožek (od 1.10.2008)
Externí:	Mgr. Peter Sidor RNDr. Gabriela Tarjányiová RNDr. Ing. Pavel Virdzek Ing. Juliana Knociková

3 Štúdium

3.1 Zabezpečené predmety v bakalárskom a inžinierskom štúdiu

Bakalárske štúdium

Prednášky-Výp.cvič.-Lab.cvič.

<i>Kód</i>	<i>Názov</i>	<i>Semester</i>	<i>hod./týžd.</i>	<i>Učítelia</i>
<u>Elektrotechnická fakulta</u>				
3B107	Úvod do fyziky	1	1 - 2 - 0	Káčik
3B202	Fyzika I	2	3 - 2 - 1	Bury, Jamnický, Káčik
3B301	Fyzika II	3	3 - 2 - 1	Bury, Jamnický
3B410	Úvod do polovodičov	4	3 - 1 - 1	Braciník
3B323	Modelovanie reálnych procesov na počítači	3	1 - 0 - 2	Jamnický, Pudiš
3I123	Fyzika III	1	2 - 1 - 0	Bury
3I639	Meracie metódy v optoelektronike	9	2 - 0 - 2	Káčik

Strojnícka fakulta

2B010	Seminár z fyziky	1	0 - 2 - 0	Trpišová
2B018	Fyzika I	2	3 - 2 - 0	Pudiš, Slabeyciusová
2B033	Fyzika II	3	2 - 0 - 2	Pudiš, Slabeyciusová
2B018	Fyzika I - ExŠ	2	20 - 6 - 0	Vikisály
2B033	Fyzika II – ExŠ	3	20 - 6 - 0	Vikisály

Stavebná fakulta

4B118	Fyzikálny seminár	1	0 - 2 - 0	Virdzek
4B113	Fyzika	1	2 - 1 - 1	Štelina
4B202	Fyzika I	2	2 - 1 - 1	Hockicko, Martinček
4B218	Fyzika - optika	2	2 - 1 - 0	Štelina
4B211	Kapitoly z fyziky	2	0 - 2 - 0	Tarjányi
4D102	Aplikovaná fyzika	1d	2 - 0 - 0	Bury, Štelina
4E203	Fyzika – ExŠ	2	12 - 8 - 0	Tarjányi
4E208	Kapitoly z fyziky - ExŠ	2	10 - 0 - 0	Tarjányi

Fakulta PEDaS

11PO1	Fyzika	1	2 - 1 - 1	Martinček, Hockicko, Kúdelčík
12P01	Fyzika - ExŠ	1	16 - 0 - 0	Jamnický

Fakulta riadenia a informatiky

5BF05	Základy fyziky	1	3 - 1 - 1	Braciník
-------	----------------	---	-----------	----------

Fakulta špeciálneho inžinierstva

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

Fakulta prírodných vied

8BT09 Mechanika a termodynamika	2	3 - 2 - 0	Trpišová
8BT84 Fyzika II	3	3 - 2 - 1	Bury
8BT33 Počítačová fyzika I	5	2 - 0 - 2	Kúdelčík
8BT20 Kmity a vlnenie	4	3 - 2 - 0	Melo
8BT45 Kvantová fyzika	6	2 - 1 - 0	Gintner
8MF13 Didaktika fyziky III	8	1 - 2 - 0	Trajányiová
8MF14 Špeciálne praktikum škol. pokusov II	8	0 - 3 - 0	Trajányiová
8MF15 Astronómia, geofyzika a meteorológia	8	2 - 1 - 0	Štelina
8BT96 Fyzika kondenzovaných látok	1	3 - 2 - 0	Bracínik
8MF18 Fyzika tuhých látok	9	2 - 1 - 0	Bracínik
8MF19 Metódy riešenia fyzikálnych úloh I	9	0 - 3 - 0	Hockicko
8MF24 História fyziky a techniky	10	2 - 0 - 0	Bracínik
8MF25 Filozofické aspekty fyziky	10	2 - 0 - 0	Gintner
8BT47 Experimentálne metódy fyziky	6	2 - 2 - 0	Kúdelčík
8MF21 Vybrané kapitoly z fyziky	9	2 - 0 - 0	Gintner

4 Vedecko-výskumné projekty**4.1 Inštitucionálny výskum – fakultné úlohy*****VYŠETROVANIE OPTICKÝCH VLASTNOSTÍ FOTONICKÝCH ŠTRUKTÚR
A EXPERIMENTÁLNE ŠTÚDIUM KINETIKY NANOČASTÍC V KOLOIDNÝCH
KVAPALINÁCH***

Zodpovedný riešiteľ:	doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
Spoluriešitelia:	Ing. Daniel Káčik, PhD. doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. Ing. Norbert Tarjányi, PhD. doc. RNDr. Ivan Turek, CSc. doc. Ing. Július Štelina, CSc. Ing. Ctibor Musil, CSc. RNDr. Ing. Pavel Virdzek F. Černobila

***ŠTÚDIUM FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ PERSPEKTÍVNYCH MATERIÁLOV
AKUSTICKÝMI METÓDAMI***

Zodpovedný riešiteľ:	prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
Spoluriešitelia:	doc. Ing. Igor Jamnický, CSc. doc. Sofia Slabeyciusová, CSc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD. RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc. RNDr. Ivan Bellan,

Mgr. Peter Sidor,
RNDr. Ladislav Vikisály

FENOMENOLOGICKÉ ŠTÚDIUM VLASTNOSTÍ MIKROSVETA NA SÚČASNÝCH A BUDÚCICH URÝCHĽOVAČOCH

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Riešitelia: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
RNDr. Beáta Trpišová, Ph.D.

4.2 Domáce projekty

4.2.1 Vedecká grantová agentúra (VEGA)

VEGA 1/2048/05 RASTROVANIE OPTICKÝCH POLÍ POMOCOU ZÚŽENÝCH OPTICKÝCH VLÁKIEN A APLIKÁCIA METÓDY NA VYŠETROVANIE OPTICKÝCH POLÍ OPTOELEKTRONICKÝCH A OPTICKÝCH PRVKOV

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
Spoluriešitelia: doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
doc. RNDr. Ivan Turek, CSc.
Ing. Daniel Káčik, PhD.
Ing. Norbert Tarjányi, PhD.
doc. Sofia Slabeyciusová, CSc.

VEGA 1/4012/07 FENOMENOLÓGIA ULTRARELATIVISTICKÝCH JADROVÝCH ZRÁŽOK

Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Boris Tomášik, PhD. (PF UMB Banská Bystrica)
Spoluriešitelia: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
RNDr. Ivan Melo, PhD.

VEGA 2/6166/6 ŠTÚDIUM VPLYVU TERMODIFÚZNEHO KOEFICIENTU NA KINETIKU NANOČASTÍC V MAGNETICKÝCH KVAPALINÁCH METÓDOU DIFRAGOVANÉHO SVAZKU, PRÍPADNE INÝMI METÓDAMI

Úloha je časťou programu: Štúdium niektorých fyzikálnych vlastností komplexov s jemnými magnetickými časticami (zodp. riešiteľ doc.RNDr. Kopčanský, CSc.)
Zodpovedný riešiteľ za ŽU: doc. Ing. Štelina Július, CSc.
Spoluriešitelia: Ing. Musil Ctibor, CSc.

2/7120/27 VYŠETROVANIE FYZIKÁLNYCH VLASTNOSTÍ ŠTRUKTÚR OXID/POLOVODIČ S EXTRÉMNE REDUKOVANOU HUSTOTOU STAVOV ROZHRAŇÍ

Zodpovedný riešiteľ za ŽU: doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
Spoluriešitelia za KF: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
PaedDr. Peter Hockicko, PhD.
Mgr. Peter Sidor

4.2.2 Kultúrna a edukačná grantová agentúra (KEGA)

KEGA č. 3/3067/05 VYUŽITIE MULTIMEDIÁLNYCH TECHNOLOGIÍ A E-LEARNINGU NA PODPORU VÝUČBY FYZIKY PRE BAKALÁRSKY STUPEŇ ŠTÚDIA (05)

Zodpovedný riešiteľ za ŽU: doc. Ing. Igor Jamnický, CSc.
Zástupca zodp. riešiteľa: PaedDr. Peter Hockicko

4.2.3 Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

APVV LPP 0192-06 OBJAVUJEME KRÁSY FYZIKY

Koordinátor za ŽU: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Spoluriešitelia: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
RNDr. Gabriela Tarjányiová
RNDr. Beáta Trpišová, PhD.
RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.

APVV LPP – 0195-07 ŽILINSKÁ DETSKÁ UNIVERZITA

Zodpovedný riešiteľ: PaedDr. Peter Hockicko, PhD.
Spoluriešiteľ: RNDr. Gabriela Tarjányiová
doc. RNDr. Ivan Turek, CSc.

APVV-LPP-0090-06 REALIZÁCIA INTERAKTÍVNEJ VÝSTAVY DEMONŠTRÁCIÍ „KRAJINA VLŇN“

Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Ivan Turek, CSc.
Riešitelia: Ing. Daniel Káčik, PhD.
Ing. Norbert Tarjányi, PhD.
RNDr. Gabriela Tarjányiová
PaedDr. Peter Hockicko

APVV-0577-07 VÝSKUM A OPTIMALIZÁCIA PARAMETROV C-Si A POLY-Si MIS SLNEČNÝCH ČLÁNKOV VÄČŠIEHO ROZMERU A VYSOKEJ ÚČINNOSTI

Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
Spoluriešitelia za KF: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
PaedDr. Peter Hockicko, PhD.

4.3.10. COST Projekty

COST 299 FIDES - OPTICAL FIBRES FOR NEW CHALLENGES FACING THE INFORMATION SOCIETY

Národný delegát: Ing. Daniel Káčik, PhD.
Spoluriešitelia: doc. RNDr. Ivan Turek, CSc.,
doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
Ing. Norbert Tarjányi, PhD.

4.3.11. Ostatné medzinárodné projekty

BILATERÁLNY PROJEKT MEDZI JAPONSKOU SPOLOČNOSŤOU NA PODPORU VÝSKUMU A SAV

Zodpovedný riešiteľ: Dr. E. Pinčík, PhD.
Spoluriešitelia na KF: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.
PaedDr. Peter Hockicko

PROJEKT EURÓPSKEJ FYZIKÁLNEJ SPOLOČNOSTI INTERNATIONAL PHYSICS MASTERCLASSES 2008 (<http://wyp.teilchenphysik.org/mc.htm>)

Hlavný riešiteľ na Slovensku: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Koordinátor za KF: RNDr. Gabriela Tarjányiová
Riešitelia: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
RNDr. Beáta Trpišová, PhD.
RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.

5 Spolupráca

5.1 Partneri vedecko-technickej spolupráce na Slovensku

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

5.2 Partneri vedecko-technickej spolupráce v zahraničí

- ATLAS collaboration, CERN, Švajčiarsko
- University of Montreal, Kanada
- University of Frankfurt, Nemecko
- OFTC University of Sydney
- IPE CAS Praha
- MFF UK, Praha, Česká republika
- FÚ AVČR, Praha, Česká republika
- VŠB-TU Ostrava, Česká republika
- ISIR, Osaka University, Japonsko
- Universita di Roma „La Sapienza“, Taliansko
- Slezská univerzita v Opave, Opava, CZ

5.3 Zahraničné návštevy na katedre

<i>Meno</i>	<i>Inštitúcia</i>	<i>Dĺžka pobytu</i>
RNDr. Josef Juráň, PhD.	Slezská univerzita v Opave, CZ	2 dni
Assist.Prof. T. Matsumoto	ISIR, Osaka University, Japonsko	2x1 deň

5.4 Návštevy na zahraničných univerzitách

<i>Meno</i>	<i>Inštitúcia</i>	<i>Dĺžka pobytu</i>
Peter Bury	NIMS Tsukuba, Japonsko	7 dní
Mikuláš Gintner	CERN, Ženeva, Švajčiarsko	4 dni
	Slezská univerzita v Opave, CZ	2 dni
	Gymnázium Pardubice, CZ	1 deň
	16. konf. ČSF Hradec Králové, CZ	5 dní
	CERN, Ženeva, Švajčiarsko	13 dní
Peter Hockicko	ISIR, Osaka University, Japonsko	15 dní
	16. konf. ČSF Hradec Králové, CZ	5 dní
Daniel Káčik	Berlín, Nemecko	3 dni
	Madeira, Portugalsko	5 dni

Ivan Melo	Institut für Theoretische Physik,	
	J.W. Goethe Universität, Frankfurt nad	
	Mohanom, Nemecko	7 dni
	16. KČSF, Hradec Králové, CZ	5 dni
	ATLAS week, CERN, Švajčiarsko	11 dní
	Institut für Theoretische Physik,	
	J.W. Goethe Universität, Frankfurt nad	
	Mohanom, Nemecko	4 dni

6 Ostatné aktivity

6.1 Konferencie, Workshopy, Sympóziá organizované katedrou

- 14. medzinárodná konferencia Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2008, Liptovský Ján, Hotel Bystrá 25.-27. jún 2008 (členovia Organizačného výboru: doc. Ing. Igor Jamnický, CSc., doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD., člen vedeckého výboru: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.)
- 7. Int. Conference „ELEKTRO 2008“, 20.-21. máj 2008, Žilina (prof. RNDr. Peter Bury, CSc. - predseda organizačného výboru; doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. – člen organizačného výboru, RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc. – člen organizačného výboru; doc. Ing. Igor Jamnický, CSc. a doc. RNDr. Ivan Turek, CSc. – členovia vedeckého výboru)
- 4th International particle Physics Masterclasses 2008, Žilinská univerzita v Žiline, 6.3.2008 (RNDr. Gabriela Tarjányiová – hlavný koordinátor, RNDr. Ivan Melo, PhD. – koordinátor účasti Slovenska, RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., RNDr. Beáta Trpišová, PhD., RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc., Juraj Remenec
- Žilinská detská univerzita, 7. 7. – 11. júl 2008, Žilinská univerzita v Žiline – garant prof. Ing. Ján Michalík, PhD.; spoluorganizátori: PaedDr. Peter Hockicko, PhD.; doc. RNDr. Ivan Turek, CSc.; RNDr. Gabriela Tarjányiová; doc. Ing. Igor Jamnický, CSc.; RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc.; doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.; RNDr. Ladislav Vikisály, Ing. Norbert Tarjányi, PhD., doc. Ing. Július Štelina, CSc.; František Černobila; Juraj Remenec

6.2 Špecializované prednášky a kurzy organizované katedrou

„Hmotnosť v špeciálnej teórii relativity“ (EVO)

Prednášajúci: Karel Šafařík (CERN Ženeva)

Dátum: marec 2008

„Neutrínové oscilácie: najväčší objav časticovej fyziky posledných rokov“ (Masterclasses MC 2008)

Prednášajúci: Tomáš Blažek (FMFI UK Bratislava)

Dátum: jún 2008

„Elektrón-pozitronová anihilácia na čtyri piony“ (JSMF)

Prednášajúci: Josef Juráň (Slezská univerzita)

Dátum: október 2008

„Symetria v časticovej fyzike“

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.

Kde/kedy: 1.4. 2008 – katedrový + JSMF seminár

„CompHEP – automatické výpočty v časticovej fyzike“

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Kde/kedy: 24. 6. 2008 – katedrový + JSMF seminár

„16th Polish-Slovak-Czech Optical Conference on Wave and Quantum Aspects of Contemporary Optics“

Prednášajúci: doc. RNDr. Ivan Turek, CSc., Ing. Daniel Káčik, PhD.
Kde/kedy: 23. 9. 2008 – katedrový + JSMF seminár

„LHC: od sna k realite“

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, PhD.
Kde/Kedy: 25. 11. 2008 - katedrový + JSMF seminár

„Trojitá kvantová jama na báze GaAs/AlGaAs v hranovo emitujúcom laseri rozlíšená metódou NOBIC“

Prednášajúci: Ing. Ľuboš Šušlik
Kde/kedy: 9. 12. 2008 – katedrový + JSMF seminár

„Žilinská detská univerzita“

Prednášajúci: PaedDr. Peter Hockicko, PhD., RNDr. Gabriela Tarjányiová
Kde/kedy: 16. 12. 2008 - katedrový+ JSMF seminár

6.3 Pozvané alebo vyžiadané prednášky (Invited Lectures, Papers)

„Signatures of a new vector resonance from strongly interacting electroweak symmetry breaking at LHC“

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, Ph.D.
Kde/kedy: 21.5. 08, Nuclear Seminar, Katedra jadrovej fyziky FMFI UK Bratislava

„Quark/Hadron Phase Transition and Fluctuations of Rapidity Distributions“

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, Ph.D.
Kde/kedy: 17.6. 08, Theory Seminar, Katedra teoretickej fyziky FMFI UK Bratislava

„FeynCALC“

Prednášajúci: RNDr. Ivan Melo, Ph.D.
Kde/kedy: 19.9. 08, Medzinárodná letná škola z fyziky vysokých energií organizovaná FMFI UK Bratislava vo Svite

„Štandardný model elementárnych častíc“

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
Kde/kedy: Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra, 10.3.2008

“Higgsologia v predvečer LHC“

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
Kde/kedy: Slezska univerzita v Opave, CR, 17.4.2008

“Superstar in particle physics or on one useless particle everybody is searching for“

Prednášajúci: RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.
Kde/kedy: medzinárodná letná škola "Physics at one loop", Snina, 14.9.-21.9.2008

“ Photonic crystals – advanced structures for new optic and optoelectronic devices“

Prednášajúci: doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.

Kde/kedy: letná škola vákuovej techniky, Štrbské Pleso,
5.6.-8.6. 2008

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

- prof. RNDr. Peter Bury, CSc. - predseda NK IUPAP (International Union for Pure and Applied Physics)
- zástupca SR na Valnom zhromaždení IUPAP
- doc. RNDr. Ivan Turek, CSc. - člen komisie pre udeľovanie hodnosti DrSc. v ČR
- Regular Member of SPIE – The International Society for Optical Engineering)
- doc. Ing. Július Štelina, CSc. - Regular Member of SPIE – The International Society for Optical Engineering)
- RNDr. Ivan Melo, PhD. - národný koordinátor medzinárodného projektu Masterclasses in Particle Physics
- zástupca Slovenska v European Particle Physics Outreach Group
- Ing. Daniel Káčik, PhD. - Regular Member of SPIE – The International Society for Optical Engineering)
- Ing. Norbert Tarjányi, PhD. - Regular Member of SPIE – The International Society for Optical Engineering)

6.5 Členstvo v SR inštitúciách – oborové komisie, redakčné rady

- Prof. RNDr. Peter Bury, CSc. - člen Výboru SFS
- člen Rady SkAS
- 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 konferencií: 16. konf, českých a slov. fyzikov, Hradec Králové, a 14. konf. „APCOM 2008“, Liptovský Ján
- člen organizačného výboru 7. konferencie „ELEKTRO 2008“
- doc. Ing. Igor Jamnický, CSc. - člen organizačného výboru „APCOM 08“
- člen vedeckého výboru „ELEKTRO 08“
- člen pracovnej skupiny AK pre oblasť výskumu 15 Elektronika a elektroenergetika
- doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. - člen organizačného výboru 14. konf. APCOM 2008
- člen organizačného výboru 7. konf. ELEKTRO 2008
- doc. RNDr. Ivan Turek, CSc. - člen správnej rady SAIA
- čestný člen JSMF

- RNDr. Ladislav Vikisály - člen rady odborového zväzu pracovníkov školstva na Slovensku
- člen Združenia Odborového zväzu vysokých škôl a PRO Slovenska
- člen redakčnej rady Spravodajca ŽU
- RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc. - člen organizačného výboru 7. konf. ELEKTRO 2008

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

- prof. RNDr. Peter Bury, CSc. - člen VR EF ŽU
- člen VR FPV ŽU
- člen Redakčnej rady časopisu „Communications
- člen Redakčnej rady vydavateľstva EDIS
- doc. Ing. Igor Jamnický, CSc. - predseda AS ŽU
- doc.Mgr. Ivan Martinček, PhD. - člen Vedeckej rady Elektrotechnickej fakulty ŽU
- doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD. - zástupca za Katedru fyziky vo výkonnom výbore Klubu absolventov a priateľov EF ŽU
- výkonný redaktor časopisu Advances in Electrical and Electronic Engineering
- tajomník AS EF ŽU
- RNDr. Ladislav Vikisály - predseda Rady základných organizácií OZ PŠaV ŽU
- člen disciplinárnej komisie ŽU

7 Publikácie

Monografie

- [1] Bury, P., Hockicko, P.. *Transport and relaxation in ionic (phosphate) glasses*, kapitola v knihe: J. Šesták et al. "Some Thermodynamic, structural and behavioral aspects of solids accentuating amorphous materials (v tlači)
- [2] Editor Turek, I.: Žilinská detská univerzita. Vydala ŽU v Žiline ako svoju 2600. publikáciu, jún 2008, s. 220, **ISBN 978-80-8070-868-9**

Karentované časopisy

- [3] Passeri, D., Bettucci. A., Biagioni. A., Rossi, M., Alippi, A. Lucci, M., Davoli, I. and Berezina, S.: *Quantitative measurement of indentation hardness and modulus of compliant materials by atomic force microscopy*, Review of scientific instruments 79, 066105 (2008) **ISSN 0034-6748**, - Vol. 79, no. 6 (2008), p. 66105.
- [4] Martinček, I., Pudiš, D., Satka, A., Janigová, I., Csomorova, K., Černobila, F.: *Temperature effect on optical properties of the cuticle of Lucilia sericata*, Optik 119 (2008) 523-527, **ISSN 0030-4026**
- [5] Peterka, P., Kaňka, J., Honzátko, P., Káčik, D.: *Measurement of chromatic dispersion of microstructure optical fibers using interferometric method*, Optica Applicata, XXXVIII, No. 2, 2008, **ISSN 0078-5466**
- [6] Bury, P., Kobayashi, H., Takahashi, M., Imamura, K., Sidor, P., Černobila, F.: *Acoustic spectroscopy and electrical characterization of SiO₂/Si structures with ultrathin SiO₂ layers formed with nitric acid oxidation*, Central European Journal of Physics (v tlači)

Ostatné časopisy zahraničné recenzované

- [7] Bury P., Hockicko P. and Jamnický M.: *Transport and Relaxation Study of Ionic Phosphate Glasses*, Advanced Materials Research Vols. 39-40 (2008), pp. 111-116, **ISSN 1022-6680**

Ostatné časopisy domáce recenzované

- [8] Kúdelčík, J. *The resistance of breakdown in transformer oil*, Advances in Electrical and Electronic Engineering, Vol. 7/2008, p. 389-392 **ISSN 1336-1376**
- [9] Hockicko, P., Sidor, P., Bury, P., Kúdelčík, J., Jamnický, I.: *Modeling of A-DLTS spectra of MOS structures*, Advances in Electrical and Electronic Engineering, Vol. 7/2008, p. 373-376, **ISSN 1336-1376**
- [10] Káčik, D., Martinček, I., Pudiš, D., Tarjányi, N., Turek, I.: *Photonic Crystals – Optical Structures for Advanced Technology*, Communications, Vol. 10, No. 2, 2008 **ISSN 1335-4205**

Medzinárodné zahraničné konferencie recenzované

- [11] Káčik, D., Turek, I., Tarjányi, N.: *Measurement of modal dispersion by low coherence interferometer*, Proc. SPIE Vol. 7141, 71411K (2008), DOI:10.1117/12.822401 **ISBN 9780819473837**
- [12] Gintner, M., Melo, I., Trpišová, B.: *Probing the strong elctroweak symmetry breaking in a model with a vector resonance*, zborník 16. konferencie českých a slovenských fyzikov, sept. 2008, Hradec Králové, Česká republika
- [13] B.Tomasik, I.Melo, M.Gintner, S.Korony: *Quark/hadron phase transition and fluctuations of rapidity distributions*, 16th Conference of Czech and Slovak Physicists, Hradec Králové, Czech Republic, Sep 8-11, 2008

Domáce medzinárodné konferencie recenzované

- [14] Sidor, P., Bury, P., Hockicko, P.: *Determination of interface trap density in MOS structures using acouselectric response*, Proceedings 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM), jún 2008, Liptovský Ján, pp.203-207, **ISBN 978-80-227-2902-4**
- [15] Bury, P.: *Acoustelectric Spectroscopy in Solid State Physics*, Proceedings of the 16th Conference of Slovak Physicists, 10.-13.9.2007, University of Žilina, pp. 5-7, **ISBN 978-80-969124-5-2**
- [16] Pudiš, D., Šušlik, Ľ., Martinček, I., Kováč, J., Kováč, J. jr., Jakabovič, J.: *Laser structure characterization using nobic*, Proceedings 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM), jún 2008, Liptovský Ján, pp.183-186, **ISBN 978-80-227-2902-4**
- [17] Martinček, I., Pudiš, D.: *Intermodal interference of the lowest-order modes in hollow core optical waveguide with dielectric walls*, Proceedings 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM), jún 2008, Liptovský Ján, pp.133-137, **ISBN 978-80-227-2902-4**
- [18] Štelina, J., Musil, C.: *The effect of light polarization on the decay of the thermoparticle grating in magnetic fluid*, Proceedings 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM), jún 2008, Liptovský Ján, pp.220-223, **ISBN 978-80-227-2902-4**
- [19] Turek, I., Tarjányi, N., Káčik, D.: *Refractive index determination using a low-coherence interferometry*, Proceedings 14th International Conference on Applied Physics of Condensed Matter (APCOM), jún 2008, Liptovský Ján, pp.228-231, **ISBN 978-80-227-2902-4**

- [20] Hockicko, P.: *Frekvenčná analýza zvukov*, Proceedings of the 4th International Symposium Material-Acoustics-Place 2008, september 2008, Zvolen – Slovakia, pp. 53-56, **ISBN 978-80-228-1911-4**
- [21] Pudiš, D., Martinček, I., Tarjányi, N., Turek, I., Káčik, D.: *Photonic crystals – advanced structures for new optic and optoelectronic devices*, Škola vákuovej techniky, jún 2008, Štrbské Pleso – Slovakia, pp. 88-93, **ISBN 978-80-969435-4-8**
- [22] Pudiš, D.: *Periodic structures prepared by two-beam interference method for application in optoelectronic devices*, Vákuové technológie – nové trendy vo výskume a aplikáciách, november 2007, Štrbské Pleso – Slovakia, pp.92-95, **ISBN 978-80-969435-3-1**
- [23] Martinček, I., Pudiš, D.: *Theoretical study of temperature sensor based on optical fiber with liquid core*, Nekonvenčné technológie 2008, jún 2008, Strečno – Slovakia, **abstract**, pp.15, **ISBN 978-80-8070-859-7**
- [24] Pudiš, D., Šušlík, L., Martinček, I., Kováč, J., Kováč, J. jr., V. Gottschalch: *Edge-emitting laser diode with GaAs triple QW in active region investigated by NOBIC*, in IEEE Proc. of ASDAM 2008, Slovakia, pp. 231-234, **ISBN 978-1-4244-2325-5**
- [25] Martinček, I., Pudiš, D.: *Intermodal interference of the lowest-order modes in hollow core optical waveguide with dielectric walls*, *Nekonvenčné technológie*, 2008, jún 2008, Strečno – Slovakia, **ISBN 978-80-8070-860-3**

Ostatné publikácie

- [26] Hockicko, P.: *Interaktívne riešenie fyzikálnych úloh využitím dostupných webovských aplikácií*, Zborník príspevkov eLearn 2008, p. 66-71, **ISBN 978-80-8070-838-2**
- [27] Kúdelčík, J., Gutten, M.: *Monitorovanie distribučného transformára 22/0,4kV, XXXIX*. Sešit katedry elektrotechniky, Vysoká škola banská – Technická univerzita Ostrava, 2008, p. 71-74, **ISBN 978-80-248-1786-6**
- [28] Kúdelčík, J., Bellan, I., Virdzek, P., Musil, C.: *Laboratórne cvičenia z fyziky a informačné technológie*, Zborník príspevkov eLearn, máj 2008, p. 72-76, **ISBN 978-80-8070-839-9**
- [29] Štelina, J., Musil, C.: *Study of the influence of the phase grating on the kinetics nanoparticles in the magnetic fluid*, Zborník príspevkov „Výskumné a edukačné aktivity na katedrách fyziky technických univerzít, Bratislava 2008, p. 156161 **ISBN 978-80-227-2887-4**
- [30] Passeri, D., Bettucci, A., Rossi, M., Alippi, A., Berezina, S., Anastasiadis, P. and Zinin, P.: *Indentation modulus and hardness of collagen by AFM nanoindentation*, Zbierka abstraktov k Cond. Matter Division, ROME, aug. 2008, **poster**, Proceedings of Abstracts
- [31] Vaculík, M., Hockicko, P., Soviar, V., Králik, C., Blanár, M.: *Žilinská detská univerzita*, DVD, **ISBN 978-80-8070-908-1**
- [32] Pudiš, D., Škriniarová, J., Martinček, I., Kováč, J. jr., Tarjányi, N., Haščík, S.: *Periodic structures patterned on metal and III-V compound surfaces using two-beam interference method*, In Proc. of MNE, Athens, 2008, **poster**, Proceedings of Abstracts
- [33] M. Gintner, I.Melo, B.Trpišová: *Probing the strong electroweak symmetry breaking in a model with a vector resonance*, International conference 10th SMALL TRIANGLE MEETING on Theoretical Physics in Medzilaborce, Slovakia, Sep 21-24,2008
- [34] Tomášik, B - Melo, I - Gintner, M - Korony, S: *Study od event by event fluctuations in heavy ion collisions*, zborník zo 16. Konferencie slovenských fyzikov, Žilina 10-13.9.2007, vydané Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou, M. Reiffers ed., Košice 2008, **ISBN 978-80-969124-5-2**
- [35] I. Tomášik, B - Torrieri, G. - Melo, I - Bartos, P - Gintner, M. - Korony, S. - Mishustin, I: *Non-equilibrium phase transitions in ultrarelativistic heavy ion collisions*, zborník zo 16. Konferencie slovenských fyzikov, Žilina 10-13.9.2007, vydané Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou, M. Reiffers ed., Košice 2008, **ISBN 978-80-969124-5-2**

- [36] I. Melo, M. Gintner, B. Trpišová "Signatures of strong electroweak symmetry breaking in $pp \rightarrow b\bar{b}t + X$ at LHC ", zborník zo 16. Konferencie slovenských fyzikov, Žilina 10-13.9.2007, vydané Slovenskou fyzikálnou spoločnosťou, M. Reiffers ed., Košice 2008, **ISBN 978-80-969124-5-2**
- [37] Hockicko, P., Tarjányiová, G., Müllerová, J.: How to attract the interest of school-age children in science, Proceedings of the 16th Conference of Czech and Slovak Physicists, Hradec Králové (September 2008) (bude publikované)
- [38] Tarjányiová, G., Hockicko, P.: Formovanie fyzikálneho povedomia detí už od prvých ročníkov základnej školy, Zborník abstraktov a príspevkov z XVI. Medzinárodnej konferencie DIDFYZ 2008, Račkova dolina október 2008, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, (bude publikované)
- [39] Hockicko, P., Tarjányiová, G.: Popularizácia prírodovedných predmetov v čase mimoškolských aktivít realizovaných v rámci Žilinskej detskej univerzity, Zborník príspevkov: Projekt KEGA č. 3/4114/06, Rozširovanie edukačných kompetencií pedagogických pracovníkov, Prešov, november 2008 (bude prezentované a publikované)
- [40] Tarjányiová, G.: *Ako sa veci počítajú*, Učiteľské noviny č. 1/2008
- [41] Hockicko, P.: *Ako sa hýbu vlny*, Učiteľské noviny č. 1/2008
- [42] Hockicko, P.: *Prečo niektoré zvuky počujeme a iné nie*, Učiteľské noviny č. 3/2008
- [43] Turek, I.: *Ako sa veci hýbu*, Učiteľské noviny č. 4/2008

8 Kontaktná adresa

Katedra fyziky
Elektrotechnická fakulta
Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 1, 010 26 Žilina
Slovenská republika
Telefón: ++421-41-513 2301
Fax: ++421-41-513 1516
E-mail: ktf@fyzika.uniza.sk
www: <http://fyzika.uniza.sk>