## Vedeckovýskumná činnosť

Vedeckovýskumná činnosť je okrem vzdelávacej činnosti základným predmetom činnosti Elektrotechnickej fakulty. Jej rozvoj je nevyhnutným predpokladom ďalšieho rozvoja fakulty a úzko súvisí s kvalitou vzdelávacej činnosti. Vedeckovýskumná činnosť je na fakulte realizovaná hlavne formou projektov a jej orientácia je vymedzená aktivitami v rámci vedeckovýskumnej činnosti jednotlivých katedier. Jedným z podstatných výstupov vedeckovýskumnej činnosti sú vedecké publikácie indexované vo významných medzinárodných databázach ako Web of Science a SCOPUS a na medzinárodných konferenciách podporovaných významnými profesnými organizáciami, najmä IEEE, SPIE, IFAC, IFIP, ACM, IET a pod.

Medzi najdôležitejšie formy projektov patria medzinárodné vedecké projekty, projekty financované zo štrukturálnych fondov, projekty podporované Vedeckou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR (VEGA), Agentúrou na podporu výskumu a vývoja (APVV) a Kultúrnou a edukačnou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR (KEGA). Dôležitá je tiež spolupráca s podnikmi v oblasti aplikovaného výskumu.

### Grantové úlohy a spolupráca s praxou

V roku 2013 sa na EF riešilo spolu 71 výskumných úloh (VEGA – 21 projektov, KEGA – 5 projektov, APVV – 13 projektov, štrukturálne fondy – 31 projektov, iné projekty – 3).

*Tab. 1: Grantové úlohy VEGA a KEGA riešené na EF v roku 2013*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Číslo úlohy** | **Názov úlohy** | **Zodpovedný riešiteľ** |
| VEGA 1/0453/12 | Štúdium interakcií motorového vozidla, dopravného prúdu a vozovky | prof. Ing. Aleš Janota, PhD., EurIng., KRIS |
| VEGA 1/0388/12 | Kvantitatívne hodnotenie integrity bezpečnosti riadiacich systémov pre dráhové aplikácie | prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., KRIS |
| VEGA 2/1271/12 | Štúdium vplyvu degradačných efektov vo fyzickej vrstve na transportné mechanizmy vo  vysokorýchlostných optických sieťach | doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS LM |
| VEGA 2/0076/12 | Výskum interakcie vodného HCN roztoku s viacerými druhmi kremíkových štruktúr | RNDr. Emil Pinčík, CSc. (Fyzikálny ústav SAV Bratislava  Za EF: doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS LM |
| VEGA 1/0853/13 | Výskum mikroštruktúrnych, elektrických a optických vlastností polovodičovo-dielektrických systémov | RNDr. Stanislav Jurečka, PhD., IAS LM |
| VEGA 1/0457/12 | Silno interagujúca hmota v jadrových zrážkach a kompaktných hviezdach | doc. RNDr. Boris Tomášik PhD., UMB Banská Bystrica  Za EF: RNDr. Ivan Melo, PhD., KF |
| VEGA 2/0045/13 | Citlivosť kvapalných kryštálov s nanočasticami na vonkajšie magnetické pole | doc.RNDr. Kopčanský, CSc. ÚEF SAV Košice  Za EF: prof. RNDr. Peter Bury, CSc., KF |
| VEGA 1/0624/13 | Analýza izolačného stavu olejových distribučných transformátorov vzhľadom na skúmanie nepriaznivých vplyvov | doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., KF |
| VEGA 1/0528/12 | Výskum a vývoj optofluidných vlákien pre senzorické a fotonické aplikácie | doc. Mgr. Ivan Martinček, PhD., KF |
| VEGA 1/1058/11 | NSOM litografia a interferenčná litografia ako progresívne metódy pre prípravu fotonických štruktúr a optoelektronických prvkov s fotonickou štruktúrou. | doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF |
| VEGA 1/0846/13 | Návrh a optimalizácia metód a materiálov pre liečenie nádorových ochorení aplikáciou elektromagnetického poľa | doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD., KMAE |
| VEGA 1/0743/12 | Gigacyklové únavové vlastnosti nanoštruktúrnych materiálov | prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD. (Strojnícka fakulta, ŽU v Žiline)  Za EF: doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD., KMAE |
| VEGA-1/0704/12 | Zlepšenie manažmentu rádiových zdrojov v bezdrôtových sieťach Ad hoc a mesh | prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD., KTaM |
| VEGA-1/0394/13 | Výskum lokalizácie mobilných terminálov prostredníctvom modulárnych lokalizačných systémov | doc. Ing. Peter Brída, PhD., KTaM |
| VEGA- 1/0705/13 | Klasifikácia obrazových elementov pre sémantický popis obrazu | doc. Ing. Róbert Hudec, PhD., KTaM |
| VEGA 1/0355/11 | Optimálne riadiace techniky na zníženie strát striedavých elektrických pohonov | prof. Ing. Ján Vittek, PhD., KVES |
| VEGA 1/0940/13 | Vedecký výskum a analýza vlastností spínaných reluktančných strojov pre využitie v automobilových aplikáciách | doc. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KVES |
| VEGA 1/0927/11 | Výskum nových prístupov k monitorovaniu a vyhodnocovaniu biomateriálov elektromagnetickými metódami | prof. Ing. Klára Čápová, PhD., KREBI |
| VEGA 1/0765/11 | Výskum možností aplikácie neharmonického budenia vírivých prúdov v kvantitatívnom nedeštruktívnom vyšetrovaní vodivých materiálov | doc. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI |
| VEGA 1/0943/11 | Výskum adaptívneho viaczásobníkového energetického systému pre obnoviteľné zdroje energie | prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME |
| VEGA 1/0184/13 | Výskum nepriamych výpočtových algoritmov a nástrojov ohodnotenia stratového výkonu v komponentoch výkonového elektronického zariadenia s podporou postprocesingu simulácie fyzikálneho modelu | Ing. Drgoňa Peter, PhD., KME |
| KEGA 022ŽU-4/2013 | Objavujeme svet častíc (spoločný projekt ŽU, UMB a UPJŠ) | RNDr. Ivan Melo, PhD., KF |
| KEGA035ŽU-4/2012 | Formovanie fyzikálnych predstáv prostredníctvom videoanalýzy a videomeraní pre zatraktívnenie a popularizáciu fyziky | doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD. |
| KEGA 002KU-4/2011 | Rozvíjanie prírodovednej gramotnosti vo vysokoškolskej príprave študentov odboru Predškolská a elementárna pedagogika | PaedDr. Ivana Rochovská, PhD., KU Ružomberok  Za EF: doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF |
| KEGA 010ŽU-4/2013 | Modernizácia didaktického vybavenia a metód vzdelávania so zameraním na oblasť robotiky | prof. Ing. Aleš Janota, PhD. EurIng, KRIS |
| KEGA 024 ŽU 4-2012 | Modernizácia technológií a metód vzdelávania so zameraním na oblasť kryptografie pre bezpečnostne kritické aplikácie | prof. Ing. Mária Franeková, PhD., KRIS |

*Tab. 2: Projekty APVV riešené na EF v roku 2013*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Číslo úlohy** | **Názov úlohy** | **Zodpovedný riešiteľ** |
| APVV-0888-11 | Výskum nových pasivačných procesov štruktúr na báze kremíka | RNDr. Emil Pinčík, CSc. (Fyzikálny ústav SAV Bratislava)  Za EF: doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS LM |
| APVV-0096-11 | Úloha defektov v organických polovodičoch pre solárne články | Ing. Vojtech Nádaždy, CSc. (Fyzikálny ústav SAV Bratislava)  Za EF: doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS LM |
| APVV-0025-12 | Predchádzanie vplyvu stochastických mechanizmov vo vysokorýchlostných plne optických sieťach | doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS LM |
| APVV–0050–11 | Silno interagujúca hmota v extrémnych podmienkach (SIMEX) | RNDr. Štefan Olejník, DrSc. (Fyzikálny ústav SAV)  Za EF: RNDr. Ivan Melo, PhD., KF |
| APVV-395-12 | Fotonické štruktúry pre integrovanú optoelektroniku | doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF |
| APVV-0703-10 | Analýza a diagnostické merania výkonových transformátorov metódou SFRA (Sweep Frequency Response Analysis) | prof. Ing. Ján Michalík, PhD.  Za EF: Ing . Martin Brandt, PhD., Ing. Róbert Seewald, doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD., KMAE |
| SK–RO-0008-12 | Rezonančná ultrazvuková spektroskopia - aplikácia na nedeštruktívne testovanie biomedicínskych náhrad | Ing. František Nový, PhD. (SjF, ŽU v Žiline)  Za EF: doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD., KMAE |
| APVV-0138-10 | Výskum a vývoj pohonov malého výkonu s dvojfázovými motormi | Prof. Ing. Pavel Záskalický, PhD., TUKE  Za EF: prof. Ing.  Branislav Dobrucký, PhD., KME |
| APVV-0314-12 | Výskum a vývoj novej generácie napájacích zdrojov na báze meničov s vysokou hustotou, vysokou účinnosťou, nízkym EMI a cirkulačnou energiou | prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD., KME |
| APVV-0433-12 | Výskum a vývoj inteligentného systému pre bezdrôtový prenos elektrickej energie v elektromobilitných aplikáciách | prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME |
| APVV–0349–10 | Smerom k využitiu skutočného potenciálu elektromagnetických indukčných metód v nedeštruktívnom monitorovaní vodivých štruktúr | doc. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI |
| SK-RO-0011-12 | Zlepšenie diagnostiky čiastočne vodivých defektov v nedeštruktívnom vyšetrovaní materiálov pomocou vírivých prúdov | doc. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI |
| SK-RO-0028-12 | Analýza vlastností spínaného reluktančného motora v automobilových aplikáciách | doc. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KVES |

*Tab. 3: Projekty Štrukturálnych fondov riešené na EF v roku 2013*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Číslo úlohy** | **Názov úlohy** | **Zodpovedný riešiteľ** |
| ITMS 26220120046 | Centrum excelentnosti výkonových elektronických systémov a materiálov pre ich komponenty II | prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME |
| ITMS 26110230079 | Inovácia a internacionalizácia vzdelávania - nástroje zvýšenia kvality Žilinskej univerzity v EU vzdelávacom priestore | PhDr. Renáta Švarcová, ŽU |
| ITMS 26220220078 | Výskum vysoko úsporných komponentov elektrických pohonných systémov hnacích dráhových vozidiel a vozidiel MHD | Ing. Martin Brandt, PhD., KMAE |
| ITMS 26110230107 | Moderné metódy výučby riadiacich a diagnostických systémov motorových vozidiel | doc. Ing. Róbert Labuda, PhD., SjF ŽU |
| ITMS 26110230005 | Flexibilné a atraktívne štúdium na Žilinskej univerzite pre potreby trhu práce a vedomostnej spoločnosti | PhDr. Renáta Švarcová, ŽU |
| ITMS 26110230060 | Rozvoj kultúry kvality na Žilinskej univerzite na báze európskych štandardov vysokoškolského vzdelávania | PhDr. Renáta Švarcová, ŽU |
| ITMS 26110230052 | Zvýšenie konkurencieschopnosti technických študijných programov reflektujúc aktuálne potreby podnikateľskej praxe | prof. Ing. Eva Tillová, PhD., SjF ŽU;  Za EF: prof. Ing. Michal Pokorný, PhD. |
| ITMS 26220120028 | Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy | prof. Ing. Karol Matiaško, FRI ŽU;  Za EF:  prof. Ing. Juraj Spalek, KRIS |
| ITMS 26220120050 | Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy II. | prof. Ing. Karol Matiaško, PhD., FRI ŽU;  Za EF: prof. Ing. Juraj Spalek, KRIS |
| ITMS 26220220089 | Nové metódy merania fyzikálnych dynamických parametrov a interakcií motorových vozidiel, dopravného prúdu a vozovky | prof. Ing. Aleš Janota, PhD., EurIng, KRIS |
| ITMS 26220220169 | Výskumné centrum systémov dopravnej telematiky | Ing. Rastislav Pirník, PhD., KRIS |
| ITMS 26110230004 | Systematizácia transferu pokrokových technológií a poznatkov medzi priemyselnou sférou a univerzitným prostredím | prof. Dr. Ing. Milan Sága, SjF ŽU |
| ITMS 26220220184 | Univerzitný vedecký park Žilinskej univerzity | doc. Ing. Michal Zábovský, PhD., FRI ŽU |
| ITMS 26110230090 | Kvalitné vzdelávanie s podporou inovatívnych foriem, kvalitného výskumu a medzinárodnej spolupráce – úspešný absolvent pre potreby praxe | PhDr. Renáta Švarcová, ŽU |
| IMTS 2622020220183 | Výskumné centrum Žilinskej univerzity | doc. Ing. Branislav Hadzima, PhD. |
| ITMS 26220220153 | Kompetenčné centrum pre výskum a vývoj v oblasti diagnostiky a terapie onkologických ochorení | doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD., JLF UK, Martin  Za EF: Ing. Miroslav Benčo, PhD., KTaM |
| ITMS 2621120021 | Modernizácia výskumnej infraštruktúry v oblastiach elektrotechniky, elektrotechnických materiálov a informačno-komunikačných technológií | Ing. Ivana Brídová, PhD., EF |
| ITMS 22420320001 | Medziregionálna mobilná televízia v systéme DVB–H | Ing. Mária Bátorová-Prekopová, ext. |
| ITMS 26220220022 | Vytvorenie nového diagnostického algoritmu pri vybraných nádorových ochoreniach | doc. RNDr. Peter Račay, PhD., JLF UK, Martin |
| ITMS 26220220134 | VÝskum technológií a výrobkov pre INteligentné odevy a TECHnické TEXtílie "VY-INTECH-TEX" | Ing. Ján Šesták , VÚTCH-CHEMITEX, spol. s r.o.;  Za EF: Ing. Michal Gála, PhD., KTEBI |
| ITMS 26250120046 | Podpora infraštruktúry za účelom zlepšenia podmienok vzdelávacieho procesu | prof. RNDr. Milan Malcho, PhD. , SjF ŽU;  za EF: doc. Ing. Milan Trunkvalter, PhD., KTaM |
| ITMS 26110230063 | Rozvoj ľudských zdrojov s podporou integrovaného informačného systému na hodnotenie vedecko-výskumných výsledkov | prof. Ing. Ján Čelko, PhD., SvF ŽU |
| ITMS 26220220118 | Vývoj optimálnej technológie pre analýzu medzných stavov konštrukčných prvkov v kontakte | prof. Ing. Milan Žmindák, CSc. |
| ITMS 26220220121 | Modifikácia a verifikácia chirurgických nástrojov | prof. Ing. Radomila Konečná, PhD., SjF ŽU |
| ITMS 26220220156 | Brokerské centrum leteckej dopravy pre transfer technológií a znalostí do dopravy a dopravnej infraštruktúry | prof. Andrej Novák, PhD., FPEDAS ŽU;  Za EF: doc. Ing. Peter Brída, PhD., KTaM, doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD., KVES |
| ITMS 26220220088 | Aplikovaný výskum a vývoj inovatívnych zdrojov energie pre ultra vysoko tlakové impulzy | Ecoland s.r.o;  Za EF: doc. Ing. Pavol Rafajdus, PhD, KVES |
| ITMS 26110230089 | Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti | Mgr. Helga Jančovičová, PhD., UIPŠ |
| ITMS 26220120034 | CEKR2 Centrum experimentálnej a klinickej respirológie II | doc. Ing. Miroslav Hrianka, PhD., KME |
| ITMS 26220220019 | MKC Meranie kinetiky cílií respiračného traktu | doc. Ing. Miroslav Hrianka, PhD., KME |
| ITMS 26220220046 | Vývoj prototypov paralelných kinematických štruktúr pre aplikácie v oblasti výrobných strojov a robotov | doc. Ing. Viera Poppeová, PhD., SjF ŽU,  Za EF: Ing. Peter Šindler, KME |
| ITMS 22410320029 | Spolupráca medzi ŽU v Žiline a VŠB – TU Ostrava na zvyšovaní kvality vzdelávania a prípravy výskumných pracovníkov v oblasti elektrotechniky | doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD., KVES |

*Tab. 4: Ostatné výskumné projekty riešené na EF v roku 2013*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ / číslo projektu** | **Názov úlohy** | **Zodpovedný riešiteľ** |
| 052/12 | Nadácie Volkswagen Slovakia „Poznaj brzdnú dráhu svojho auta | doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF |
| 343/100/2013 | Výskum využitia údajov z mýtneho systému | prof. Ing. Aleš Janota, PhD. EurIng, KRIS |
| 005ŽU-2/2013 | Zvýšenie kvality kľúčových kompetencií absolventov internacionalizáciou vzdelávania na báze spoločných študijných programov | doc. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI |

### Konferencie a semináre

Elektrotechnická fakulta v roku 2013 organizovala, resp. sa podieľala na príprave nasledujúcich vedeckých a odborných podujatí:

* 9. ročník vedecko-odbornej konferencie ALER 2013 Alternatívne zdroje energie, 2. – 4. 10. 2013 Liptovský Ján, Hlavný organizátor: IAS, Zdeněk Dostál;
* Spoluorganizácia: 8. medzinárodná vedecká konferencia Solid State Surfaces and Interfaces, SSSI 2013, 24. – 28. 11. 2013, Smolenice. Hlavný organizátor: Fyzikálny ústav SAV Bratislava, RNDr. Emil Pinčík, CSc.;
* Spoluorganizácia: 19. ročník medzinárodnej konferencie Applied Physics of Condensed Matter APCOM, 19. – 21. 6. 2013, Štrbské Pleso. Hlavný organizátor: Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva FEI STU Bratislava, doc. Ing. Ján Vajda, CSc.;
* Exkurzia pre študentov 2. ročníka bakalárskeho študijného programu Digitálne technológie vo firme Ceragon Networks s.r.o., 25. 3. 2013, Liptovský Hrádok, Marcela Koščová, Miroslav Ďulík, Gabriel Cibira;
* Exkurzia pre študentov 2.ročníka bakalárskeho študijného programu Biomedicínske inžinierstvo na Ústave merania SAV v Bratislave, dňa 19.4.2013; exkurzia pre študentov 1.ročníka inžinierskeho študijného programu Biomedicínske inžinierstvo do JE Jaslovské Bohunice, dňa 3.5.2013 a exkurzia do firmy BIONT, a.s. Bratislava, dňa 17.5.2013; Milan Smetana, Tatiana Strapáčová, Vilibalda Darmová.
* Deň otvorených dverí na pracovisku EF ŽU v Liptovskom Mikuláši, 25. 1. 2013, Liptovský Mikuláš, Zdislav Exnar, Stanislav Jurečka;
* Študentská vedecko-odborná súťaž Inštitútu Aurela Stodolu EF ŽU v Liptovskom Mikuláši, 4. 4. 2013, Liptovský Mikuláš, Marcela Koščová, Zdeněk Dostál;
* Detská univerzita IAS, v spolupráci s Centrom voľného času pre deti a mládež v Liptovskom Mikuláši, 1. – 4. 7. 2013, všetci pedagógovia a ďalší pracovníci IAS;
* Advances in Electronics and Photonics (ADEPT) 2013 1st. International Conference, Nový Smokovec, 2. – 5. 6. 2013, predseda organizačného výboru doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD.;
* 9th International particle Physics Masterclasses 2013, Žilinská univerzita v Žiline, 6.3.2013 (RNDr. Gabriela Tarjányiová, 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, Juraj Remenec;
* Seminár - predstavenie sekcie Optic design z oddelenia výskumu a vývoja spoločnosti OMS spol. s r.o., 1.2.2013 Katedra fyziky, Ing. Norbert Tarjányi, PhD.;
* Stretnutie katedier automatizácie, kybernetiky a informatiky (SKAKaI 2013) technických vysokých škôl a univerzít v SR a ČR, 11.-13.9.2013, Rajecké Teplice – Organizačný výbor: prof. Ing. Aleš Janota, PhD. EurIng (predseda), členovia: prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., prof. Ing. Mária Franeková, PhD., prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., Ing. Rastislav Pirník, PhD., Ing. Peter Holečko, PhD., Ing. Jozef Hrbček, PhD., doc. Ing. Juraj. Zdánsky, PhD., Bc. Kamila Kršíková, Katarína Prokšová (KTaM);
* 21. medzinárodné sympózium ŽEL2013 „Nové výzvy pre európske železnice“, Žilina: 4.-5.6.2013 (členovia programového výboru: prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD.);
* Stretnutie pracovníkov, penzistov a priateľov KRIS 60 (STREPPP KRIS 60), 6. 12. 2013, Central Park, Žilina - Organizačný výbor: prof. Ing. Mária Franeková, PhD. (predsedníčka), členovia: prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., Ing. Jozef Hrbček, PhD., Ing. Emília Bubeníková, Ing. Rastisav Pirník, Klára Berešíková, Katarína Prokšová (KTaM);
* The Ninth International workshop Digital Technologies 2013, Máj 29 – 31, 2013, Žilinská univerzita v Žiline, DašaTichá;
* Medzinárodná vedecká konferencia „The 18th International Workshop on Electromagnetic NonDestructive Evaluation (ENDE2013)“, 25. – 28. Júna 2013, Park Inn Danube, Bratislava, SR, zodpovedný organizátor KTEBI

– predseda organizačného výboru konferncie (OVK): prof. Ing. Klára Čápová, PhD.,

– podpredseda OVK: doc.Ing.Ladislav janoušek, PhD.,

– členovia OVK: Ing. Branko Babušiak, PhD., prof. Ing. Ivo Čáp, PhD., Ing. Michal Gála, PhD., Ing. Daniela Gombárska, PhD., Ing. Milan Smetana, PhD., Ing. Tatiana Strapáčová, PhD.;

* ELEKTROTECHNOLÓGIA 2013, 5. – 7.6.2013, Terchová, Ing. Miloslav Bůžek, PhD.

### Publikačná činnosť

Stálou úlohou fakulty je zvyšovať publikovanie v kvalitných časopisoch, ktoré sú indexované v medzinárodných profesijných databázach.

*Tab. 5: Publikačná činnosť na EF v roku 2013*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok** | **Monografie a vysokoškolské učebnice** | **Vedecké práce v časopisoch** | **Ved. práce v zbor. konf.** | **Autorské osvedčenia, úžitkové vzory, patenty, objavy** | **Ostatné (skriptá a pod.)** |
| 2008 | 8 | 126 (8 x) | 196 |  | 69 |
| 2009 | 4 | 89 (11 x) | 231 | 1 | 29 |
| 2010 | 4 | 76 (12 x) | 246 | 3 | 49 |
| 2011 | 4 | 86 (13 x) | 219 | 2 | 70 |
| 2012 | 3 | 76 (11 x) | 223 | 8 | 65 |
| 2013 | 12 | 107 (18 x, 36 x x) | 198 | 1 | 94 |

x z toho v databáze Current Contents Connect

xx z toho v databáze SCOPUS

### Zoznam najvýznamnejších publikácií, ktoré sú uvedené v databáze Current Contents Connect

### 2D irregular structure in the LED surface patterned by NSOM lithography [Nepravidelná 2D štruktúra na povrchu LED tvarovaná NSOM litografiou] / Ivana Kubicova ... [et al.]. In: Applied Surface Science. - ISSN 0169-4332. - Vol. 269, (15. march 2013), s. 116-119. [Spoluautori: Pudiš, Dušan ; Skriniarova, Jaroslava ; Kovac, Jaroslav ; Kovac Jr., Jaroslav ; Jakabovic, Jan ; Šušlik, Ľuboš ; Novak, Jozef ; Kuzma, Anton]

### A novel enhanced positioning trilateration algorithm implemented for medical implant in-body localization / Peter Brída and Juraj Machaj. In: International Journal of Antennas and Propagation [elektronický zdroj]. - ISSN 1687-5869. - (2013), online, s. 19695 [10]. - Spôsob prístupu: http://www.hindawi.com/journals/ijap/2013/819695/.

### Acoustic spectroscopy and electrical characterization of Si/NAOS-SiO2/HfO2 structures [Akustická spektroskopia a elektrická charakteristika Si/NAOS-SiO2/HfO2 štruktúr] / Peter Bury ... [et al.]. In: Applied Surface Science. - ISSN 0169-4332. - Vol. 269, (15. march 2013), s. 50-54. [Spoluautori: Matsumoto, Taketoshi ; Bellan, Ivan ; Janek, Marián ; Kobayashi, Hikaru]

### Addressing fiber Bragg grating sensors using all-fiber low coherence interferometry [Adresovanie vláknových snímačov založených na Braggovských mriežkach pomocou celo-vláknového nízkokoherentného interferometra] / Daniel Kacik ... [et al.]. In: Optical Fiber Technology. - ISSN 1068-5200. - Vol. 19, iss. 6 (2013), s. 598-603. [Spoluautori: Turek, Ivan ; Wuilpart, Marc ; Grondžák, Karol]

### Angular distributions of the vector A(y) and tensor A(yy), A(xx), A(xz) analyzing powers in the (d)over-right-arrowd -> (3)Hp reaction at 200 MeV / A. K. Kurilkin ... [et al.]. In: Physical Review C. - ISSN 0556-2813. - Vol. 87, Iss. 5 (2013), s. 1001-1-1001-5. [Spoluautori: Saito, T. ; Ladygin, V. P. ; Uesaka, T. ; Hatano, M. ; Isupov, A. Yu. ; Janek, Marián ; Kato, H. ; Ladygina, N. B. ; Maeda, Y. ; Malakhov, A. I. ; Nishikawa, J. ; Ohnishi, T. ; Okamura, H. ; Reznikov, S. G. ; Sakai, H. ; Sakamoto, N. ; Sakoda, S. ; Satou, Y. ; Sekiguchi, K. ; Suda, K. ; Tamii, A. ; Uchigashima, N. ; Vasiliev, T. A. ; Yako, K.]

### Comparison of synchronous motors with different permanent magnet and winding types / Peter Sekerák ... [et al.]. In: IEEE Transactions on Magnetics. - ISSN 0018-9464. - Vol. 49, no. 3 (2013), s. 1256-1263. [Spoluautori: Hrabovcová, Valéria ; Pyrhönen, Juha ; Kalamen, Lukáš ; Rafajdus, Pavol ; Onufer, Matúš]

### Decomposed sliding mode control of the drive with interior permanent magnet synchronous motor and flexible coupling / Jan Vittek and Sergey Ryvkin. In: Mathematical problems in engineering. - ISSN 1024-123X. - (2013), [17] s.

### Effect of 2D photonic structure patterned in the LED surface on emission properties [Vplyv 2D fotonickej štruktúry tvarovanej na povrchu LED na emisné vlastnosti] / Dusan Pudis ... [et al.]. In: Applied Surface Science. - ISSN 0169-4332. - Vol. 269, (15. march 2013), s. 161-165. [Spoluautori: Šušlik, Ľuboš ; Skriniarova, Jaroslava ; Kovac, Jaroslav ; Kovac Jr., Jaroslav ; Lettrichová, Ivana ; Martinček, Ivan ; Hascik, Stefan ; Schaaf, Peter]

### Effect of speech activity parameter on PESQ's predictions in presence of independent and dependent losses / Peter Počta, Jan Holub. In: Computer Standards & Interfaces. - ISSN 0920-5489. - Vol. 36, no. 1 (2013), s. 143-153.

### Experimental analysis and optimization of key parameters of ZVS mode and its application in the proposed LLC converter designed for distributed power system application [Experimentálna analýza a optimalizácia kľúčových parametrov ZVS režimu a jeho aplikácia v nahrnutom LLC meniči určenom pre distrubuované systémy napájania] / Michal Frivaldský, Peter Drgoňa, Pavol Špánik. In: International journal of electrical power and energy systems [elektronický dokument]. – ISSN 0142-0615. - Vol. 47 (2013), online, s. 448-455. - Popis urobený: 7.2.2013 - Spôsob prístupu:

### http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014206151200659X.

### Fabrication and optical characterization of strain variable PDMS biconical optical fiber taper [Výroba a optická charakterizácia ťahom laditeľného PDMS dvojkónického optického vláknového zúženca] / Ivan Martincek, Dusan Pudis, and Peter Gaso. In: IEEE Photonics Technology Letters. - ISSN 1041-1135. - Vol. 25, No. 21 (2013), s. 2066-2069.

### Chemical aspects of streamer mechanism for negative corona discharges [Chemické aspekty streamerovho mechanizmu pre záporný korónový výboj] / Juraj Halanda ... [et al.]. In: Chemické listy. - ISSN 0009-2770. - Vol. 106, Sp. iss. Suppl. 5 (2012), s. 1447-1449. [Spoluautori: Zahoranová, Anna ; Kúdelčík, Jozef ; Černák, Mirko]

### Investigation of relaxation and transport processes in LiPO(N) glasses [Vyšetrovanie relaxačných a transportných mechanizmov v LiPO(N)-ových sklách] / Peter Hockicko, Peter Bury, Francisco Muñoz. In: Journal of non-crystalline solids. - ISSN 0022-3093. - Vol. 363 (1 March 2013), s. 140-146.

### Modeling of two core photonic crystal fiber modal interferometer for refractive index measurement by equalization wavelength [Model dvojjadrového fotonického kryštalického vlákna ako modálneho interferometra pre meranie indexu lomu pomocou ekvalizačnej vlnovej dĺžky] / Peter Tatar, Daniel Kacik. In: Optical Fiber Technology. - ISSN 1068-5200. - Vol. 19, Iss. 4 (2013), s. 330-334.

### On autoregressive model order for long-range prediction of fast fading wireless channel / Darina Jarinová. In: Telecommunication systems. - ISSN 1018-4864. - Vol. 52, iss. 3 (2013), s. 1533-1539.

### Spatial resolution of apertureless metal-coated fiber tip for NSOM lithography determined by tip-to-tip scan [Rozlišovacia schopnosť bezapertúrneho pokovovaného hrotu pre NSOM litografiu určená rastrovaním hrotu hrotom] / I. Kubicova ... [et al.]. [Spoluautori: Pudiš, Dušan ; Šušlik, Ľuboš ; Škriniarová, Jaroslava]

### Structure of transformer oil-based magnetic fluids studied using acoustic spectroscopy [Štúdium štruktúry magnetickej kvapaliny na báze transformátorového oleja pomocou akustickej spektroskopie] / Jozef Kúdelčík ... [et al.]. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials. - ISSN 0304-8853. - Vol. 326, Iss. 1 (2013), s. 75-80. [Spoluautori: Bury, Peter ; Drga, Jozef ; Kopčanský, Peter ; Závišová, Vlasta ; Timko, Milan]

### The vector resonance triplet with the direct coupling to the third quark generation [Triplet vektorových rezonancií s priamou interakciou s treťou generáciou kvarkov] / Mikuláš Gintner, Josef Juráň. In: The European Physical Journal C. - ISSN 1434-6044. - Vol. 73, Iss. 10 (2013), [17] s.

### Autorské osvedčenia, úžitkové vzory, patenty, objavy

Zapojenie digitálneho televízneho prijímača pre interaktívnu káblovú digitálnu televíziu s  internetom : Úžitkový vzor č. 6588 / Schwartz Ladislav, Hottmar Vladimír. - Banská Bystrica : Úrad priemyselného vlastníctva SR, 2012.

### Ocenenia

* Pamätný list primátora mesta Liptovský Mikuláš „Za vynikajúce pedagogické výsledky a mimoriadnu angažovanosť pri výchove a vzdelávaní mladej generácie“, 26. 3. 2013, Liptovský Mikuláš: **Marcela Koščová**;
* NI days Eastern Europe, Bratislava – Automating Microscopic High-Speed Particle Analysis in Medical Applications Using DAQ, NI-IMAQ, NI LabVIEW, and Vision Software - najlepší príspevok zo Slovenska, riešiteľský kolektív: **Dušan Koniar, Libor Hargaš, Miroslav Hrianka, Stanislav Štoffan**;
* Tretia cena v súťaži o najlepší študentský článok na konferencii MAREW 2013 (Pardubice, Česká republika) za článok **Mrvová, M., Počta, P**.: “Novel Parameter-based Models estimating Quality of Synthesized Speech Transmitted over IP Network based on Genetic Programming Approach;
* Best Paper Award na konferencii QoMEX 2013 (Klagenfurt, Rakúsko) za článok “Andrew Hines, **Peter Počta**, and Hugh Melvin: Detailed Comparative Analysis of PESQ and ViSQOL Behaviour in the Context of Playout Delay Adjustments Introduced by VoIP Jitter Buffer Algorithms“;
* Plaketa J. A. Komenského udelená Elektrotechnickou fakultou ŽUŽ za záslužnú pedagogickú činnosť, **prof. Ing. Klára Čápová, PhD.**;
* Malá medaila sv. Gorazda, minister školstva SR, **prof. Ing.Ivo Čáp, PhD**.;
* 1. miesto v Študentskej vedeckej odbornej súťaži (ŠVOS) s prácou: Device for position measurements consisting of six degrees of freedom, **Ing. Štefan Borik**.

## *Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov*

*Tab. 6: Počet habilitácií a inaugurácií od roku 2008*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok** | **Habilitácie** | | **Inaugurácie** | |
|  | **interní** | **externí** | **interní** | **externí** |
| 2008 | 2 | 5 |  | 3 |
| 2009 |  |  | 1 | 1 |
| 2010 |  |  | 2 |  |
| 2011 | 3 |  | 2 |  |
| 2012 | 5 |  |  |  |
| 2013 | 2 |  |  | 1 |