

**SLOVENSKÁ  
TECHICKÁ  
UNIVERZITA  
v Bratislave**

Rokovanie  
17.5.2011

**Fakulta elektrotechniky  
a informatiky**

**A K A D E M I C K Ý  
S E N Á T**

Výročná správa o činnosti  
Fakulty elektrotechniky  
a informatiky STU v Bratislave  
za obdobie od 1. februára 2010  
do 31. januára 2011

a  
Výročná správa  
o hospodárení Fakulty  
elektrotechniky a informatiky  
STU v Bratislave za rok 2010

Predkladal:  
**doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.**  
**dekan FEI STU**

Schválené v Bratislave  
dňa 17.5.2011

Záver:  
V roku 2010 FEI STU vyvinula maximálne úsilie na znižovanie nákladov a zároveň dosiahnutia kladného hospodárskeho výsledku. Po mzdových nákladoch však najväčšiu položku tvoria náklady na energie, ktoré vzhľadom na stavebnú a tepelno-technickú charakteristiku objektov nie je v silách FEI STU znižovať.

**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**  
**Fakulta elektrotechniky a informatiky**

S T U  
• • •  
• F E I  
• • •

# Výročná správa o činnosti fakulty

a  
**Výročná správa  
o hospodárení fakulty**

**OD 1. 2. 2010**

**DO 31. 1. 2011**

Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava  
<http://www.fei.stuba.sk>

**Výročná správa o činnosti  
Fakulty elektrotechniky a informatiky  
STU v Bratislave  
za obdobie od 1. februára 2010 do 31. januára 2011**

a

**Výročná správa o hospodárení Fakulty  
elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave  
za rok 2010**

## OBSAH

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | PREDSLOV  | 6  |
| 2     | POSTAVENIE FEI STU V RÁMCI STU  | 7  |
| 3     | ORGÁNY A GRÉMIÁ FEI STU   | 8  |
| 4     | OBLASŤ VZDELÁVANIA  | 13 |
| 4.1   | Úvod  | 13 |
| 4.2   | Charakteristika a organizácia štúdia na fakulte   | 13 |
| 4.3   | Zhodnotenie prijímacieho konania na Bc., Ing. a PhD. štúdiu a štatistické údaje o počtoch študentov | 15 |
| 4.4   | Hodnotenie propagačnej činnosti   | 16 |
| 4.5   | Riadiaca a kontrolná činnosť vzdelávacieho procesu  | 20 |
| 4.6   | Sociálna problematika štúdia  | 20 |
| 4.7   | Hodnotenie celoživotného vzdelávania v ak. roku 2009/10   | 22 |
| 4.8   | Študentská vedecká a odborná činnosť  | 23 |
| 4.9   | Aktivity v oblasti dištančného vzdelávania na FEI STU 2009/10                                       | 24 |
| 4.10  | SWOT analýza vzdelávacieho procesu  | 25 |
| 5     | VEDA A TECHNIKA   | 27 |
| 5.1   | Vedecké projekty riešené na FEI STU   | 27 |
| 5.1.1 | Projekty VEGA   | 27 |
| 5.1.2 | Projekty KEGA   | 31 |
| 5.1.3 | Projekty APVV   | 32 |
| 5.2   | Medzinárodná spolupráca   | 35 |
| 5.3   | Publikačná činnosť  | 38 |
| 5.4   | Odborné a vedecké podujatia usporiadané fakultou  | 39 |
| 6     | ĽUDSKÉ ZDROJE   | 41 |
| 6.1   | Analýza vývoja počtu a štruktúry zamestnancov   | 41 |
| 6.2   | Mzdové prostriedky zo štátnej dotácie   | 42 |
| 7     | MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA A ZAHRANIČNÉ VZŤAHY   | 44 |
| 7.1   | Zastúpenie FEI STU v inštitúciách EÚ v roku 2010  | 44 |
| 7.2   | Činnosť Kancelárie programov Európskej únie   | 44 |
| 8     | OBLASŤ VZŤAHOV S VEREJNOSŤOU  | 47 |
| 8.1   | Propagácia štúdia   | 47 |
| 8.2   | Spolupráca s praxou   | 49 |
| 9     | SOCIÁLNA OBLASŤ   | 50 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 10    | INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE   | 51 |
| 11    | SYSTÉM KVALITY   | 52 |
| 11.1  | Manažment fakulty  | 52 |
|       | VÝROČNÁ SPRÁVA o hospodárení Fakulty elektrotechniky a informatiky STU za rok 2010 | 53 |
| I.    | ÚVOD   | 53 |
| II.   | Príjmy z dotácií   | 54 |
| III.  | Analýza výnosov  | 55 |
| IV.   | Analýza nákladov   | 56 |
| V.    | Obstarávanie a zhodnotenie investičného majetku                                    | 57 |
| VI.   | Vývoj fondov   | 57 |
| VII.  | Odpísanie pohľadávok   | 57 |
| VIII. | Opravy a rekonštrukcie nehnuteľného majetku  | 57 |
| IX.   | Podnikateľská činnosť  | 59 |
| X.    | Rozdelenie zisku   | 60 |
| XI.   | Záver  | 60 |

# 1 PRED SLOV

V súlade s ustanoveniami zákona o vysokých školách vedenie fakulty každoročne predkladá akademickej obci a na prerokovanie do akademického senátu fakulty správu o činnosti fakulty za prechádzajúci kalendárny rok. Poslaním tejto správy je predovšetkým zhodnotiť plnenie úloh v hlavných činnostiach (vzdelávacia a výskumno-vývojová činnosť), ale aj v ďalších významných oblastiach činnosti a života fakulty.

Fakulta elektrotechniky a informatiky aj naďalej patrí medzi popredné fakulty na Slovensku. Tradične vychováva inžinierov, ktorí nemajú problém umiestniť sa na trhu práce. Tradične máme úspechy vo vede a výskume. Sme veľmi radi, že STU v Bratislave získala atribút univerzitnej vysokej školy, tento fakt sa však len málo podpísal na chode našej fakulty. FEI STU si po dlhom čase neudržala svoju pozíciu v nezávislých hodnotiacich systémoch a z druhého miesta najúspešnejšej technickej fakulty postúpila smerom nadol. Rok 2010 bol rokom volebným a ako taký priniesol v živote FEI STU v Bratislave niekoľko podstatných zmien. Z volieb kandidáta na dekana konaných na prelome rokov 2010 a 2011 vzišiel nový dekan, ktorý v spolupráci s ostatnými zložkami fakulty začne postupne uskutočňovať zmeny v štruktúre fakulty a spôsobe financovania. Cieľom nevyhnutných zmien je ukončiť negatívne trendy, ktoré pozorujeme na fakulte už niekoľko rokov. Ide o personálne, vedecké, pedagogické, ale aj trendy spojené so zlým technickým stavom budovy, v ktorej sa FEI nachádza. Aj keď sa počet pracovníkov pôsobiacich na fakulte zásadne nemení, ich vekový priemer neustále narastá. Tento fakt spôsobuje ohrozenie niektorých predmetov, študijných programov i celých pracovísk. Uspokojivá je situácia v kategórii výskumných pracovníkov, kde je vo veku do 35 rokov zhruba polovica zamestnancov. Napriek nepriaznivému trendu vo financovaní vysokého školstva musíme hľadať cesty, ako trend nárastu vekového priemeru fakulty zvrátiť. V prípade neúspechu hrozí reálny zánik niekoľkým pracoviskám, čo by bola z hľadiska potrebnosti a histórie fakulty nepochybne škoda.

Nie veľmi potešujúca situácia nastala v oblasti získavania prostriedkov z Agentúry na podporu vedy a výskumu. V ostatnej všeobecnej výzve sme sa ako fakulta umiestnili pod celoslovenským priemerom v úspešnosti získavania finančných prostriedkov. V ostatných oblastiach je situácia o niečo lepšia, ale treba sústrediť pozornosť aj na tieto zdroje.

V oblasti pedagogiky musíme rešpektovať fakt, že v dohľadnej dobe nenastane zásadná zmena vo financovaní pedagogických aktivít a preto sa FEI v predošlom roku orientovala na získavanie nových študentov. Pomerne úspešný program získavania študentov cez sociálne siete a rozličné súťaže prináša prvé výsledky. Menej potešiteľný je fakt, že v bakalárskom štúdiu máme aj naďalej vysokú mieru neúspešnosti v štúdiu, ktorá prekračuje 50 percent. Na druhej strane aj napriek obmedzeným prostriedkom na pedagogiku sa podarilo vybudovať niekoľko moderných laboratórií zameraných na najnovšiu technológiu. V strednodobom horizonte si od moderných laboratórií sľubujeme zvýšenie záujmu o štúdium na FEI, ako aj zvýšenú úspešnosť štúdia, hlavne vo vyšších ročníkoch. Neúspešnosť študentov v prvom ročníku bakalárskeho štúdia je trvalý problém, ktorého riešenie závisí od mnohých faktorov.

Fakulta sa neustále borí so zhoršujúcim sa stavom budovy. Od uvedenia budovy do prevádzky neboli investované skoro žiadne prostriedky, ktoré by podstatne zlepšili stav priestorov. Na druhej strane investujeme nemalé prostriedky na odstraňovanie rôznych porúch

a havárií vyvolaných zlým technickým stavom budovy. Pozitívne treba hodnotiť fakt, že sme našli dostatok finančných prostriedkov na postupnú opravu striech jednotlivých blokov. Ide o technologicky a organizačne náročnú úlohu. Taktiež sa podarilo dokončiť vyregulovanie kúrenia, čo prinesie nemalú úsporu finančných prostriedkov. Nepodarilo sa však nájsť financie na opravu budovy plavárne, ktorá je v havarijnom stave. Zlý stav budovy plavárne pritom zatieňuje množstvo pozitívnych investícií, ktoré sa vedeniu fakulty a tiež vedeniu Katedry telesnej výchovy podarilo realizovať priamo v objekte plavárne.

Napriek ťažkostiam, ktoré nás sprevádzajú, fakulta absolvovala úspešný rok. Vďaka rozvážnej politike investovania a používania finančných prostriedkov sa nám podarilo udržať dostatok peňazí na účtoch fakulty, tak aby sme mohli naštartovať prvé kolo potrebných zmien. Zmien, ktoré povedú k lepšiemu pedagogickému a vedeckému potenciálu FEI STU v Bratislave.

## **2 POSTAVENIE FEI STU V RÁMCI STU**

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave tvorí neoddeliteľnú súčasť siedmich fakúlt STU. Poskytuje plnohodnotné trojstupňové technické štúdium. Absolventi FEI STU sa tradične umiestňujú veľmi dobre na trhu práce a mnohí nachádzajú svoje uplatnenie aj v zahraničí. Fakulta má tradične vyvážený systém spolupráce s vedeckými ústavmi a priemyselnými partnermi. Dlhodobo sme úspešní v rámci rozličných grantových schém a dokážeme získať nemalé prostriedky z mimorozpočtových zdrojov. Tieto potom čiastočne používame na rozvoj infraštruktúry, motiváciu mladých vedeckých pracovníkov a zlepšovanie pedagogického procesu. Sme úspešní v oblasti publikovania vedeckých článkov a účastiach na medzinárodných konferenciách. Pretrvávajúcim problémom fakulty je nízky počet knižných publikácií a najmä monografií. Veľmi pozitívne treba hodnotiť fakt, že pracoviská fakulty sú zapojené (a to aj vo funkcii iniciátora) do niekoľkých národných centier excelentnosti vytvorených na základe výzvy Agentúry pre štrukturálne fondy EÚ (ASFEU) v rámci operačného programu výskum a vývoj.

### 3 ORGÁNY A GRÉMIÁ FEI STU

V období, za ktoré sa podáva táto správa, bola štruktúra a zloženie jednotlivých akademických a ďalších orgánov v tomto zložení:

#### **Dekan:**

doc. Ing. Ján Vajda, CSc.

#### **Prodekani:**

prof. Ing. Juraj Breza, PhD.                    štatutárny zástupca dekana, prodekan pre vedeckovýskumnú činnosť a zahraničné vzťahy, súčasne sleduje otázky rozvoja fakulty a kvalifikačný rast

doc. Ing. Vladimír Jančárik, PhD.    prodekan pre bakalárske a inžinierske štúdium

doc. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD.    prodekanka pre doktorandské štúdium a sociálne otázky študentov

doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.        prodekan pre informatizáciu a vzťahy s verejnosťou

Pracoviskami fakulty sú dekanát, 15 katedier, 1 ústav, výpočtové stredisko, knižnica FEI STU a 2 účelové zariadenia.

#### **Katedry a ústavy FEI STU:**

Katedra aplikovanej informatiky

a výpočtovej techniky                    - prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.

Katedra elektroenergetiky                - doc. Ing. Anton Beláň, PhD.

Katedra elektrických strojov a prístrojov    - doc. Ing. Ľudovít Hüttner, PhD.

Katedra elektrotechnológie                - doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD.

Katedra fyziky                                - prof. Ing. Július Cirák, PhD.

Katedra jazykov                              - PhDr. Ľubica Rovánová, PhD.

Katedra jadrovej fyziky a techniky        - prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.

Katedra matematiky                         - doc. RNDr. Ľubomír Marko, PhD.

Katedra mechaniky                         - prof. Ing. Justín Murín, DrSc.

Katedra merania                             - prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.

Katedra mikroelektroniky                 - prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.



|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Katedra rádioelektroniky                              | - doc. Ing. Vladimír Kudják, PhD.    |
| Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky | - doc. Ing. Ľubomír Šumichrast, PhD. |
| Katedra telekomunikácií                               | - prof. Ing. Ivan Baroňák, PhD.      |
| Katedra telesnej výchovy                              | - Mgr. Peter Miklovič, PhD.          |
| Ústav riadenia a priemyselnej informatiky             | - prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.        |

### **Dekanát FEI STU:**

#### Člení sa na útvary:

a) útvary v priamej podriadenosti dekana:

Personálne oddelenie

Oddelenie pre vedeckovýskumnú činnosť a zahraničné vzťahy

Pedagogické oddelenie

Správa a evidencia majetku

Referát bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany

b) útvary riadené tajomníkom fakulty:

Ekonomické oddelenie

Kabinet didaktickej techniky

Technicko-prevádzkové oddelenie

### **Ďalšie pracoviská FEI STU:**

Výpočtové stredisko

Knižnica FEI STU

### **Účelové zariadenia:**

Študentská jedáleň

Učebno-výcvikové zariadenie v Nemeckej

### **Špeciálne pracoviská a špeciálne účelové zariadenia:**

Centrum superpočítačových aplikácií (v rámci KF)

Skúšobňa FEI STU

Znalecký ústav elektrotechniky a informatiky FEI STU

Kancelária programov Európskej únie

Spoločné pracovisko špeciálnych meraní a elektromagnetickej kompatibility (s EVPÚ Nová Dubnica)

### **Strategické podporné aktivity FEI:**

Centrum nových vzdelávacích technológií - vedúci prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.

Kancelária programov Európskej únie - vedúci doc. Ing. Marian Veselý, PhD.

### **Akademické orgány fakulty:**

Akademickými orgánmi fakulty sú podľa zákona dekan, akademický senát, vedecká rada a disciplinárna komisia pre študentov. Stálymi poradnými orgánmi dekana sú vedenie fakulty a kolégium dekana. Ďalším poradným orgánom dekana je priemyselná rada, ktorá bola v roku 2008 v štádiu formovania, takže jej zloženie sa neuvádza.

Vedenie fakulty tvorí dekan, prodekan a tajomník fakulty. Na zasadnutia vedenia je trvalo prizývaný predseda akademického senátu fakulty, predseda odborovej organizácie na fakulte, zástupcovia zamestnaneckej a študentskej časti akademického senátu.

Členmi kolégia dekana sú prodekan, tajomník fakulty, vedúci katedier a účelových zariadení fakulty, predseda akademického senátu fakulty, predseda odborovej organizácie na fakulte, vedúci Kancelárie programov Európskej únie a vedúci Centra nových vzdelávacích technológií.

### **Zloženie akademických orgánov k 10. 12. 2010:**

#### **VEDECKÁ RADA**

doc. Ing. Ján Vajda, CSc. - predseda doc. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD.

prof. Ing. Juraj Breza, PhD. - podpredseda prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.

prof. Ing. Ivan Baroňák, PhD. prof. Ing. Ján Michalík, PhD.

prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc. Ing. Jaroslav Mlynček

prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc. doc. Ing. Jozef Novák, DrSc.

prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD. doc. Ing. Milan Tyšler, PhD.

doc. Ing. Vladimír Jančárik, PhD. Ing. Otto Verbich, PhD.

prof. Ing. František Janiček, PhD. prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.

prof. Ing. Jozef Jasenek, PhD. prof. Ing. Milan Dado, PhD.

doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.

prof. Ing. Ladislav Jurišica, PhD.

doc. Ing. Vladimír Kudják, PhD.

doc. RNDr. Ľubomír Marko, PhD.

prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.

prof. Ing. Justín Murín, DrSc.

prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.

prof. Ing. Ladislav Andrášik, DrSc. -čestný člen

prof. Ing. Peter Ballo, PhD. - čestný člen

doc. Ing. Jaroslav Lelák, CSc. - čestný člen

## **AKADEMICKÝ SENÁT**

### **Zamestnanecká časť:**

prof. Ing. Peter Ballo, PhD.

predseda AS FEI STU

doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD.

predseda zamestnaneckej časti

PhDr. Jarmila Belasová

doc. Ing. Karol Kováč, PhD.

doc. Ing. Ivan Daruľa, PhD. (do 31. 8. 2010)

doc. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.

doc. Ing. Žaneta Eleschová, PhD.

doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD.

(od 01. 09.2010)

doc. Dr. Ing. Miloš Oravec

Ing. Peter Drahoš, PhD.

doc. Ing. Rastislav Róka, PhD.

Ing. Michal Duč-Anci, PhD.

doc. Ing. Danica Rosinová, PhD.

PaedDr. Aleš Dunajčík

prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.

doc. Ing. Peter Fuchs, PhD.

prof. Ing. František Uherek, PhD.

doc. Ing. Ján Haščík, PhD. (do 31. 8. 2010)

doc. Ing. Elemír Ušák, PhD.

doc. Ing. Márius Pavlovič, PhD.

Ing. Radoslav Vargic, PhD.

(od 15.11.2010)

doc. RNDr. Peter Volauf, PhD.

doc. Ing. Ján Hribik, PhD.

doc. Ing. Milan Žiška, PhD.

doc. Ing. Peter Hubinský, PhD.

**Študentská časť: /do 01.10.2010/**

Ing. Matúš Jókay - predseda štud. časti

Ing. Ondrej Gallo

Martin Horniak

Bc. Viktor Pribila

Bc. Martin Kulač

Ing. Stanislav Marček

Bc. Lucia Masaryková

Ing. Lukáš Nagy

Ing. Tatiana Radičová

Ing. Martin Riesz

Ing. Peter Telek

**Študentská časť : / od 08.12.2010/**

Peter Beňo

Martin Horniak

Bc. Viktor Pribila

Bc. Martin Kulač

Ing. Igor Kazlov

Ing. Marek Rapčík

Bc. Lucia Masaryková

Ing. Ľubomír Sládek

Ing. Tatiana Radičová

Ing. Jakub Vonkomer

Ing. Peter Telek – predseda štud. časti

## 4 OBLASŤ VZDELÁVANIA

### 4.1 Úvod

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU patrí podľa množstva i kvality doteraz vychovaných absolventov medzi najväčšie a najvýznamnejšie fakulty v oblasti inžinierskeho vzdelávania na Slovensku. Každý rok fakultu opúšťa niekoľko stoviek absolventov - inžinierov, kvalifikovaných v deviatich akreditovaných študijných programoch. Absolventi FEI STU – odborníci predovšetkým v oblasti elektrotechniky, elektroniky, telekomunikačných odborov a informatiky sa bez problémov uplatňujú nielen na slovenskom, ale aj celosvetovom trhu pracovných síl. Štatistiky hovoria o ich prakticky 100% zamestnanosti, dopyt po absolventoch FEI dlhodobo rastie. Široké spektrum získaných vedomostí umožňuje absolventom uplatnenie v elektrotechnickom priemysle, telekomunikačnom a IT sektore, v oblasti vývoja, vedy a výskumu aj vo vrcholových manažérskych funkciách.

### 4.2 Charakteristika a organizácia štúdia na fakulte

V bakalárskom a inžinierskom štúdiu sa poskytuje vzdelanie dennou formou, ktoré je v prevažnej miere realizované prezenčnou vzdelávacou metódou. Vo všetkých odboroch doktorandského štúdia sa poskytuje vzdelanie dennou aj externou formou. V septembri 2009 bol zavŕšený proces komplexnej akreditácie STU, FEI obhájila právo poskytovať štúdium a udeľovať titul vo všetkých šiestich bakalárskych študijných programoch:

- Aplikovaná informatika
- Automobilová elektronika
- Elektronika
- Elektrotechnika
- Priemyselná informatika
- Telekomunikácie

a deviatich programoch inžinierskeho štúdia

- Aplikovaná informatika
- Elektroenergetika
- Fyzikálne inžinierstvo
- Kybernetika
- Meracia a informačná technika
- Mikroelektronika
- Rádioelektronika
- Robotika
- Telekomunikácie.

Dňa 17. 6. 2010 bolo fakulte Akreditačnou komisiou priznané právo poskytovať vzdelanie v novom študijnom programe 2. stupňa Aplikovaná mechatronika, o ktorý je pomerne veľký záujem. V zimnom semestri ak. roka 2010/11 sa na štúdium v tomto študijnom programe zapísalo 30 študentov.

V doktorandskom štúdiu má fakulta v súčasnosti akreditovaných šesťnásť študijných programov v pätnástich študijných odboroch

- Aplikovaná informatika
- Aplikovaná matematika
- Automatizácia a riadenie
- Elektroenergetika
- Elektrotechnológie a materiály
- Fyzika kondenzovaných látok a akustika
- Fyzikálne inžinierstvo
- Jadrová energetika
- Kybernetika
- Meracia technika
- Metrológia
- Mikroelektronika
- Rádioelektronika
- Silnoprúdová elektrotechnika
- Telekomunikácie
- Teoretická elektrotechnika

Do konca kalendárneho roka 2010 ešte dobiehali odbory vedeckej prípravy uskutočňované podľa predchádzajúceho zákona.

Kreditový systém štúdia so sebou študentom prináša relatívnu voľnosť pri budovaní si osobného učebného plánu pre jednotlivé semestre. K predmetom zapísaným podľa odporúčaného študijného plánu študentom pribúdajú aj predmety, ktoré musia opakovať z dôvodu neúspechu. Vysoké počty opakovaných predmetov sa objavujú najmä v bakalárskom štúdiu, predovšetkým ide o základné teoretické predmety (matematika a fyzika). Pozorujeme, že situácia má tendenciu k zhoršovaniu. Na fakultu prichádzajú zo stredných škôl čoraz slabšie pripravení absolventi, u mnohých navyše nie sú potrebné rozvinuté návyky k samostatnej práci. V nižších ročníkoch preto momentálne nevidíme možnosť znižovania rozsahu kontaktnej výučby. Skúsenosti ukazujú, že dekan fakulty by mal mať možnosť v niektorých predmetoch stanoviť povinnú účasť na prednáškach a podmieniť ňou udelenie zápočtu. Určitou, aj keď len čiastkovou kompenzáciou tohto problému môže byť aj sústredenie pozostávajúce z 12 hodín matematiky a 12 hodín fyziky zaradené do úvodu do štúdia povinného pre nastupujúcich študentov bakalárskeho štúdia.

### **4.3 Zhodnotenie prijímacieho konania na Bc., Ing. a PhD. štúdiu a štatistické údaje o počtoch študentov**

Prijímacie konanie uchádzačov o bakalárske a inžinierske štúdium na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU na akademický rok 2010/2011 bolo vykonané v zmysle §55 až §58 zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj v súlade s dokumentom „Ďalšie podmienky prijímania na štúdium bakalárskych študijných programov na FEI STU v akademickom roku 2010/11“, ako aj „Ďalšie podmienky prijímania na štúdium inžinierskych študijných programov na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v akademickom roku 2010/11“ schválenými v Akademickom senáte FEI STU.

Prijímacia skúška na bakalárske štúdium sa nekonala. Poradie prijatých uchádzačov bolo stanovené na základe výsledkov dosiahnutých v posledných troch rokoch štúdia na strednej škole v zmysle dokumentu „Ďalšie podmienky prijímania na štúdium bakalárskych študijných programov na FEI STU v akademickom roku 2010/11“.

Prijímacie konanie prebehlo vo dvoch kolách, uzávierka prihlášok podaných do 1. kola bola 30.4.2010, uzávierka prihlášok podaných do 2. kola bola 31.7.2010. Podmienky na prijatie boli v oboch kolách rovnaké. Zasadnutie prijímacej komisie v 1. kole bolo 17.06.2010, v 2. kole prijímacieho konania 16.08.2010.

Uchádzači o štúdium si mohli v prihláške vyznačiť 3 študijné programy podľa osobnej preferencie. V prípade prekročenia kapacitného limitu bolo stanovené poradie uchádzačov o takýto študijný program podľa počtu bodov získaných počas prijímacieho konania. Uchádzačom nad limit bolo ponúknuté štúdium v alternatívnom študijnom programe podľa poradia vyznačeného na prihláške. Počet uchádzačov o štúdium prekročil kapacitný limit len v prípade študijného programu Aplikovaná informatika. Ide o trvalý problém nevyváženého záujmu študentov, ktorý sa nedarí kompenzovať ani zvýšenou propagáciou ostatných študijných programov poskytovaných fakultou. Dlhodobou tradíciou na FEI boli spoločné prvé dva ročníky štúdia pre všetky odbory. To dávalo študentom dostatočne dlhý čas na zorientovanie sa v možnostiach štúdia a dodatočne prestúpiť na iný odbor. Žiaľ, súčasne platná legislatíva prikazuje študenta prijať priamo na zvolený študijný program. Potešiteľným javom však je, že v porovnaní s minulým rokom došlo k nárastu počtu študentov zapísaných do 1. ročníka bakalárskeho štúdia.

Prijímacie konanie na inžinierske študijné programy prebehlo v júli 2010, v termínoch stanovených individuálne pre jednotlivé študijné programy. Absolventi bakalárskeho štúdia končiaci na FEI STU v akademickom roku 2009/10 pokračujúci v priamo nadväzujúcom inžinierskom študijnom programe sa prijímacej skúšky zúčastniť nemuseli vzhľadom na to, že fakulta má k dispozícii všetky potrebné informácie potrebné na rozhodnutie o prijatí. Ostatní uchádzači, ako aj absolventi bakalárskeho štúdia na iných školách sa museli zúčastniť prijímacieho pohovoru. Uzávierka prihlášok na inžinierske štúdium bola 17.05.2010, zasadnutie prijímacej komisie prebehlo 19.07.2010.

Prijímanie na tretí stupeň štúdia sa realizuje v zmysle zákona č. 131/2002. Predpoklady na štúdium hodnotí prijímacia komisia, menovaná dekanom FEI. Hodnotí základné odborné predpoklady na štúdium individuálne u každého študenta formou skúšky a pohovoru.

Záujem o doktorandské štúdium bol veľký, ale fakulta mohla prijať do

doktorandského štúdia výrazne nižší počet študentov v porovnaní s predchádzajúcim ak. rokom.

Analýza uchádzačov podľa ukončeného predchádzajúceho štúdia ukázala, že študenti, ktorí boli prijatí, splňali fakultou stanovené kritériá na prijatie.

Na doktorandské štúdium sa prihlásilo 102 uchádzačov. Na dennú formu štúdia bolo prijatých 38 uchádzačov na FEI a 2 miesta fakulta postúpila Strojníckej fakulte STU pre uchádzačov v odbore Aplikovaná mechanika. Na štúdium sa zapísalo 66 uchádzačov. Z celkového počtu bolo na dennú formu štúdia zapísaných 38 študentov.

Na zápise sa zúčastnili aj 14 doktorandi z externých vzdelávacích inštitúcií SAV, ktorí boli prijatí na externé vzdelávacie inštitúcie, s ktorými má fakulta, resp. STU uzavretú dohodu.

#### **4.4 Hodnotenie propagačnej činnosti**

Na fakulte neustále prebiehajú aktivity zamerané na propagáciu fakulty predovšetkým v prostredí stredoškolskej mládeže. V dňoch 6. - 8. októbra 2009 sa fakulta prezentovala na veľtrhu pomaturitného vzdelávania AKADÉMIA & VAPAC. Fakulta každoročne preberá odbornú garanciu nad veľtrhom ELOSYS konanom v Trenčíne. V uvedenom akademickom roku sa veľtrh uskutočnil v dňoch 13. – 16. 10. 2009. Okrem organizovania sprievodnej konferencie sa fakulta snaží osloviť potenciálnych uchádzačov o štúdium stánkom, v ktorom sa prezentujú možnosti štúdia a kde je zabezpečená počas celého trvania veľtrhu účasť zástupcov fakulty, ktorí poskytujú verejnosti kvalifikované informácie.

V januári 2010 sa tak, ako aj po každý rok na fakulte uskutočnil Deň otvorených dverí, ktorého sa zúčastnilo vyše 500 stredoškolákov. Okrem toho fakulta pravidelne využíva aj inzerciu prostredníctvom regionálnych denníkov.

V dňoch 12. až 16. apríla 2010 sa uskutočnil anonymný prieskum na vzorke 353 študentov denného štúdia 1. ročníka bakalárskeho štúdia, ktorý bol zameraný na získanie relevantných poznatkov pre zvýšenie počtu prijímaných študentov na FEI STU ako súčasť marketingových aktivít fakulty. Anketu pripravil a realizoval kolektív pracovníkov katedier pod vedením Ing. Petra Drahoša, PhD z ÚRPI FEI. Otázky do ankety boli pripravované v spolupráci so sociológom Pavlom Haulikom z Agentúry MVK. Otázky boli zamerané hlavne na obdobie života študentov pred prijatím na FEI STU, ale tiež na hodnotenie štúdia v 1. ročníku. Prieskum priniesol štruktúrované odpovede na otázky preferencie zdroje informácií a typu propagácie pre uchádzačov, motivácie štúdia na fakulte, naplnenia predstáv o štúdiu na fakulte. Ďalšie otázky sa týkali voľby študijných programov a tiež vplyvu ekonomiky na výber vysokej školy. Výsledky ankety boli poučné a v mnohých ohľadoch prekvapujúce. Na ich základe sa dekan FEI STU rozhodol pripraviť webovú formu ankety a realizovať projekt elektronickej komunikácie FEI STU so strednými školami v ďalšom období.

#### **Vybrané štatistické údaje**

V porovnaní s predošlým akademickým rokom došlo k nárastu prihlásených, aj zapísaných uchádzačov o bakalárske štúdium. Taktiež je nutné konštatovať, že v porovnaní s minulým rokom klesol podiel uchádzačov z gymnázia, čo sa pravdepodobne prejaví



v podobe nižšej úspešnosti v predmetoch matematiky a fyziky. Štatistické ukazovatele, ako aj štruktúra uchádzačov podľa typu absolvovanej strednej školy sú uvedené v tabuľkách.

#### Prijímacie konanie na bakalárske štúdium na ak. rok 2010/11

| 1. kolo    |         | 2. kolo    |         | Celkom     |         | Zapísaní<br>z novoprijatých |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|-----------------------------|
| Prihlásení | Prijatí | Prihlásení | Prijatí | Prihlásení | Prijatí |                             |
| 1374       | 1153    | 201        | 201     | 1575       | 1354    | 878                         |

#### Štruktúra uchádzačov o bakalárske štúdium podľa absolvovanej strednej školy

| Stredná škola | Podiel (%) |
|---------------|------------|
| Gymnázium     | 38,8       |
| SOS           | 59,1       |
| Iné           | 2,1        |

V porovnaní s minulým akademickým rokom došlo k nárastu počtu študentov zapísaných do 1. ročníka inžinierskeho štúdia. Je to dané predovšetkým vysokým počtom absolventov bakalárskeho štúdia na FEI v danom akademickom roku, záujmom externých uchádzačov o študijný program Aplikovaná informatika, ako aj zápisom študentov, ktorí absolvovali predošlé štúdium na Fakulte mechatroniky Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne.

#### Prijímacie konanie na inžinierske štúdium na ak. rok 2010/11

| Prihlásení |    |     | Prijatí |    |     | Zapísaní<br>z novoprijatých |    |     |
|------------|----|-----|---------|----|-----|-----------------------------|----|-----|
| D1         | D2 | Σ   | D1      | D2 | Σ   | D1                          | D2 | Σ   |
| 499        | 97 | 596 | 464     | 47 | 511 | 444                         | 32 | 476 |

D1- uchádzači o denné štúdium z FEI

D2 - uchádzači o denné štúdium mimo fakulty

#### Prehľad prijímacieho konania na doktorandské štúdium na ak. rok 2010/2011

| Prihlásení |         |        | Prijatí |         |        | Pridelené<br>štipendiá | Zapísaní |         |        |
|------------|---------|--------|---------|---------|--------|------------------------|----------|---------|--------|
| Denné      | Externé | Spolu  | Denné   | Externé | Spolu  |                        | Denné    | Externé | Spolu  |
| 49+12*     | 39+2*   | 88+14* | 38+12*  | 33+2*   | 72+14* | 39                     | 38+12*   | 28+2*   | 66+14* |

\*EVI

Vysoké úbytky študentov už dlhé obdobie možno pozorovať predovšetkým v bakalárskom štúdiu.

Počet študentov a ich úbytky v bakalárskom štúdiu v ak. r. 2009/10

| Zapísaní študenti |      |      |      |      | Úbytok študentov |             |                  |     |                |  |
|-------------------|------|------|------|------|------------------|-------------|------------------|-----|----------------|--|
| 1.r.              | 2.r. | 3.r. | 4.r. | Σ    | 1.r. po ZS (%)   | po 1.r. (%) | 1.r. po 2.r. (%) | Σ   | v akad. r. (%) |  |
| 595               | 406  | 651  | 0    | 1625 | 28,06            | 47,56       | 23,39            | 378 | 22,8           |  |

Počet študentov a ich úbytky v inžinierskom štúdiu v ak. r. 2009/10

| Zapísaní študenti |      |       | Úbytok študentov (%) |      |
|-------------------|------|-------|----------------------|------|
| 1.r.              | 2.r. | Spolu | 1.r.                 | 2.r. |
| 381               | 408  | 789   | 3,67                 | 6,61 |

Počet študentov interného PhD. štúdia v ak. r. 2009/2010

| Zapísaní študenti |      |      |       | Úbytok študentov |          |         |       |
|-------------------|------|------|-------|------------------|----------|---------|-------|
| 1.r.              | 2.r. | 3.r. | Spolu | po 1. r.         | po 2. r. | po 3.r. | Spolu |
| 83                | 36   | 54   | 173   | 5                | 2        | 9       | 16    |

Počet študentov externého PhD. štúdia v ak. r. 2009/2010

| Zapísaní študenti |      |      |      |       |       | Úbytok študentov |         |         |         |         |       |
|-------------------|------|------|------|-------|-------|------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1.r.              | 2.r. | 3.r. | 4.r. | 5. r. | Spolu | po 1.r.          | po 2.r. | po 3.r. | po 4.r. | po 5.r. | Spolu |
| 32                | 19   | 32   | 12   | 39    | 134   | 2                | 2       | 1       | 0       | 51      | 56    |

Počet zahraničných študentov podľa stupňa štúdia v ak. roku 2009/10

| Forma štúdia | Počet študentov |
|--------------|-----------------|
| Bc.          | 28              |
| Ing.         | 13              |
| PhD.         | 10              |
| Spolu        | 41              |

## Ocenenia absolventov v ak. r. 2009/2010

|   |    |
|---|----|
| Cena dekana za bakalárske štúdium           | 9  |
| Cena dekana za inžinierske štúdium          | 13 |
| Pochvalný list dekana                       | 72 |
| Cena Spolku (stavovskej organizácie) - SSKI | 4  |
| Cena Spolku absolventov                     | 4  |
| Cena literárneho fondu                      | 3  |

## Prehľad ďalších úspechov študentov FEI

### Študentská osobnosť Slovenska

Na základe nominácie FEI STU do súťaže Študentská osobnosť Slovenska školského roku 2009/2010 a na základe rozhodnutia Rady garantov sa na prvom mieste v kategórii Hutníctvo, strojárstvo, energetika umiestnil Ing. Stanislav Sojak - doktorand KJFT. Projekt sa uskutočňuje pod záštitou prezidenta Slovenskej republiky Ivana Gašparoviča, s podporou Slovenskej rektorskej konferencie a pod odbornou garanciou SAV.

### „Cena Nadácie Jána Korca 2010“ - Projekt podpory talentovaných študentov

V roku 2010 uskutočnila Nadácia Jána Korca (NJK) v spolupráci so svojim zakladateľom VUJE, a.s. 5. ročník projektu podpory talentovaných študentov („Cena Nadácie Jána Korca 2010“). V rámci Ceny NJK 2010 bolo ocenených 16 prác z KJFT FEI STU, vďaka ktorým získali autori finančnú odmenu a ponuku absolvovať vo VUJE honorovanú stáž.

### Cena JAVYS 2010 pre študentov

Z KJFT boli ocenení študenti: Amine Bouhaddane, Martin Hornáček, Jakub Jakubec, Andrej Slimák a Iveta Bartošová

### Robotchallenge

Študenti Ján Maláč, Jozef Škultéty, Michal Beňo a Peter Mihál zvíťazili na 7. ročníku medzinárodnej súťaže robotov **Robotchallenge** vo Viedni nad konkurenciou z celej Európy v najnáročnejšej súťažnej disciplíne - zbieranie pukov. Slovenskú účasť na podujatí podporila projektom LPP 0301-06 Agentúra pre podporu vedy a výskumu (APVV).

### KEYMARKER 2010, ČR

P. Vaganek 1. miesto v medzinárodnej súťaži **KEYMARKER 2010, ČR** o najlepšiu diplomovú prácu /vedúci P. Zajac/

E. Antal 2. miesto v medzinárodnej súťaži **KEYMARKER 2010, ČR** o najlepšiu bakalársku prácu a spoluautor práce (tímový projekt) ocenej 1.miestom, zaradenej do kategórie bakalárske práce /vedúci O. Grošek/

J. Varga (2009) 2. miesto v súťaži **KEYMARKER 2010, ČR** o najlepšiu bakalársku prácu a spoluautor práce (tímový projekt) ocenej 1.miestom, zaradenej do kategórie bakalárske práce /vedúci M. Sýs/

**Ocenenie Literárnym fondom v súťaži o najlepšiu prácu ŠVK:** Ivan Ďuriš /vedúci V. Goga, Matúš Iglarčík /vedúca J. Červeňová, Bc. Michal Packa /vedúci M. Rakús

#### **4.5 Riadiaca a kontrolná činnosť vzdelávacieho procesu**

System riadenia kvality na FEI STU je upravený dokumentom komplexného riadenia vzdelávacieho procesu, ktorý riadi proces manažerstva kvality vzdelávacieho procesu. Koordinovaním procesu riadenia kvality v súčinnosti s vedením fakulty je poverený Ing. Peter Poljovka, PhD. Kontrola a zabezpečovanie kvality je jednou z činností, ktorým FEI STU reaguje na konkurenčné prostredie v univerzitnom svete.

Na konci semestra má vedúci pracoviska prostredníctvom AIS k dispozícii výsledky ankety študentov. Študenti majú v ankete možnosť hodnotiť jednotlivé predmety a učiteľov.

##### Kvalita výučby a učiteľov z hodnotenia študentov

Pri hodnotení kvality vzdelávacieho procesu je dôležitá spätná väzba. Informácie od študentov sa získavajú pomocou dotazníkovej akcie v rámci projektu CAF. V minulých rokoch bývali v zmysle § 70 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách oslovení študenti všetkých troch stupňov štúdia formu anonymného dotazníka. V súčasnosti je na agendu dotazníkovej akcie využívaný príslušný modul implementovaný v AIS, ktorý obsahuje otázky zamerané na zisťovanie motivácie k štúdiu, spokojnosť študentov s kvalitou štúdia, náplňou predmetov a jednotlivými formami výučby. Prieskum prebiehal na konci zimného, aj letného semestra. Hodnotenie mali možnosť uskutočniť študenti, ktorí daný predmet študovali v sledovanom období. Po skončení zberu dát – anketových lístkov - sa uskutočnilo ich automatické vyhodnotenie. Výsledky sú prístupné vyučujúcim daného predmetu a študentom, ktorí vyplnili anketovú otázku aspoň pre 50% predmetov zapísaných v sledovanom období. Výsledky všetkých predmetov sú prístupné vedeniu fakulty a vedúcemu pracoviska (katedry, ústavu), ktoré predmet zabezpečuje. Účasť na dotazníkovej akcii bola dobrovoľná. Aj napriek propagácii dotazníka samotnými učiteľmi počas výučby je stále účasť študentov na ankete pomerne nízka. V zimnom semestri sa ankety zúčastnilo 10% študentov, v letnom semestri 13% študentov. V zimnom semestri sa študenti vyjadrili v ankete celkovo k 52% predmetom, v letnom semestri k 49% predmetom.

#### **4.6 Sociálna problematika štúdia**

Vedenie fakulty pri riešení sociálneho programu fakulty, osobitne vo vzťahu k využívaniu voľného času študentov, spolupracuje so Študentským parlamentom FEI STU a so študentskou časťou akademického senátu fakulty, ako aj s Radou ubytovaných študentov v ŠD Mladosť.

Aktivity študentov vo voľnom čase koordinuje Študentský parlament pri FEI STU. Fakulta dáva študentom voľné hodiny v plavárni a podľa individuálnych požiadaviek aj iné priestory fakulty (napr. pre aktivity študentskej organizácie BEST v priebehu prázdnin). V dvoch zmenách sa poskytuje voľný prístup k počítačom vo veľkej počítačovej učebni. Za významnej podpory vedenia FEI STU a z iniciatívy študentského parlamentu FEI STU v areáli fakulty funguje bezdrôtové pripojenie na počítačovú sieť, a teda aj na internet (Wi-Fi). To má významný dopad na využívanie prenosných počítačov (notebookov) vo vyučovacom procese. Vďaka vynikajúcej iniciatíve študentského občianskeho združenia YNET má v ŠD Mladosť 95% ubytovacích priestorov prípojku na internet. Túto aktivitu

vedenie fakulty mimoriadne oceňuje a podporuje.

Fakulta štandardným spôsobom zabezpečovala prostredníctvom pedagogického oddelenia aj vybavovanie študentských pôžičiek zo Študentského pôžičkového fondu a agendu sociálnych štipendií.

Sociálne štipendium poberalo v akademickom roku 2009/2010 spolu 183..študentov, pôžičku 45 študentov.

| Študentské pôžičky:    |           |                        |           |
|------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| Pôžičky v r. 2008/2009 |           | Pôžičky v r. 2009/2010 |           |
| podané                 | pridelené | podané                 | pridelené |
| 26                     | 18        | 46                     | 45        |

V akademickom roku 2009/10 boli udelené aj mimoriadne štipendiá.

18 prác prezentovaných na Študentskej vedeckej konferencii bolo ocenených Cenou dekana FEI a 30 prác získalo ocenenie Diplom dekana FEI.

Podľa §4 ods. 1, pís. a) a b) bolo vyplatených za víťazné práce celkove 3 300,- eur.

Mimoriadne vážna je situácia v ubytovaní mimobratislavských študentov FEI STU. Stáva sa už trvalým faktom, že FEI STU nedokáže uspokojiť všetkých žiadateľov o ubytovanie v ŠD. V akademickom roku 2008/2009 pridelo vedenie univerzity pre FEI STU 1135 miest a v akademickom roku 2009/2010 bolo pridelených 974 miest. Očakávame zníženie kapacity z dôvodu rekonštrukcie ŠD Mladosť.

Fakultná ubytovacia komisia pridelo študentom ubytovanie podľa presne stanovených kritérií, v ktorých sa podstatnou mierou zohľadňuje prospech študenta a vzdialenosť miesta trvalého pobytu. Zohľadňujú sa však aj rôzne formy študentskej aktivity, darcovstvo krvi, účasť vo ŠVOČ a pod. V odvolacom konaní sa riešia predovšetkým ťažké sociálne prípady a žiadosti študentov so zdravotnými problémami.

Jedným z veľkých pozitív je, že fakulta pridelo ubytovanie uchádzačom s trvalým pobytom mimo Bratislavského kraja prijatým do prvého ročníka. Tým sa im snaží vytvoriť primerané podmienky na adaptáciu v štúdiu. Stále však pretrvava celkový nedostatok ubytovacích miest vzhľadom na požiadavky študentov.

Fakulta sa rovnako snaží prispieť k posilneniu fyzickej stránky osobnosti študenta. Športové hnutie na FEI STU prešlo za posledné roky rozsiahlou reformou, ktorá stále trvá. V septembri 2009 fakulta podpísala s novovzniknutým Vysokoškolským športovým klubom FEI STU „Zmluvu o spolupráci pri rozvoji telovýchovy a športu na FEI STU“. Cieľom tohto procesu je zapojiť čo najviac študentov a zamestnancov do aktívneho riadenia športového hnutia na fakulte a čo najracionálnejšie využívanie finančných, priestorových a personálnych kapacít v tejto oblasti. FEI STU investuje nemalé prostriedky na prevádzku, rekonštrukciu a tvorbu nových telovýchovných objektov a zariadení, ktoré študenti majú možnosť využívať v rôznych formách telesnej výchovy, ale aj pri aktívnom využití svojho voľného času. V rámci povinnej voliteľnej a voliteľnej TV si môžu študenti vybrať z 15 športových aktivít, napríklad základy športových hier, plávanie (kurz neplavcov), aerobik, bedminton, basketbal, fitnes, florbal, futbal, halové veslovanie, joga, plávanie, sebaobrana, stolný tenis, športová strelba, športové lezenie, vodáctvo, volejbal. Katedra telesnej výchovy každoročne organizuje

telovýchovné sústreďenia - lyžovanie, vysokohorská turistika, cykloturistika.

Dôsledné rozpracovanie a kvalitné personálne obsadenie v procese zdravotnej telesnej výchovy pomáha chorým a zraneným študentom zmiernovať následky ich hendikepu. Vo svojom voľnom čase môžu študenti a zamestnanci za výhodných podmienok navštevovať plaváreň, posilňovňu a lezeckú stenu. FEI STU je domovským stánkom VK STU, volejbalového extraligového tímu.

V rámci reálnych možností FEI STU vytvára svojim študentom voľný kontrolovaný prístup k výpočtovej technike v rámci centrálnej počítačovej učebne a na viacerých katedrách. Taktiež majú k dispozícii študovňu fakultnej knižnice.

#### **4.7 Hodnotenie celoživotného vzdelávania v ak. roku 2009/10**

V akademickom roku 2009/10 na FEI STU frekventanti využili ponuku v 9 rôznych druhoch kurzov, ktoré sú určené predovšetkým pre odbornú verejnosť z oblasti elektrotechniky, elektroniky a elektroenergetiky. Kurzy umožňujú účastníkom oboznámiť sa s najnovšími poznatkami v uvedených oblastiach prostredníctvom výskumných pracovísk fakulty, ako aj získať kvalifikáciu vymedzenú legislatívou - získanie základného elektrotechnického vzdelania nutného na splnenie kvalifikačných požiadaviek pre získanie osvedčení o odbornej spôsobilosti elektrotechnikov. Sú určené pre osoby úplne bez elektrotechnickej kvalifikácie hľadajúce možnosť uplatnenia v profesii s elektrotechnickým zameraním, ako aj pre vývojových pracovníkov výskumných a vývojových organizácií umožňujúcich celoživotné zvyšovanie kvalifikácie.

Kurzy orientované na nadstavbové štúdium zamerané na získanie základného elektrotechnického vzdelania nutného na splnenie kvalifikačnej podmienky pre získanie odbornej elektrotechnickej spôsobilosti v rozsahu §21 až §23 Vyhl. 508/2009 Z.z. obsahujú teoretickú časť zameranú na zvládnutie zákonov, nariadení a elektrotechnických noriem pre činnosť na elektrických zariadeniach v rozsahu požadovanej odbornej spôsobilosti, ako aj praktickú časť venovanú osvojeniu si základných zručností pri činnosti na elektrických zariadeniach, meracej technike a meracím postupom a poskytovaniu prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom.

Kurzy Elektromagnetickej kompatibility sú určené predovšetkým pre konštruktérov elektronických zariadení. Súčasťou kurzov je aj praktická časť, ktorá prebieha v Laboratóriu elektromagnetickej kompatibility na Katedre merania FEI, ktoré predstavuje špičkové pracovisko vo svojej oblasti.

Kurzy periodickej prípravy kontrolných fyzikov zabezpečované Katedrou jadrovej fyziky a techniky FEI sú určené predovšetkým pre pracovníkov jadrových elektrární Jaslovské Bohunice a Mochovce.

Väčšina kurzov FEI STU je akreditovaná Ministerstvom školstva, resp. Národným inšpektorátom práce SR.

## Kvantitatívne zhodnotenie realizovaných aktivít

### Neakreditované aktivity

| Názov kurzu  | Počet frekventantov | Počet kurzov | Rozsah (hodiny) | Počet absolventov |
|--|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| Elektromagnetická kompatibilita pre konštruktérov elektronických zariadení | 2                   | 1            | 24              | 2                 |
|  | 12                  | 1            | 32              | 12                |
| Bezpečnostné aspekty prevádzky jadrových zariadení                         | 20                  | 1            | 240             | 20                |
| Periodická príprava kontrolných fyzikov                                    | 15                  | 2            | 40              | 15                |

### Akreditované aktivity

| Názov kurzu  | Počet frekventantov | Počet kurzov | Rozsah (hodiny) | Počet absolventov |
|--|---------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| Všeobecné zručnosti - znalecké minimum   | 13                  | 1            | 41              | 13                |
| Zručnosti v elektrotechnike  | 14                  | 1            | 300             | *                 |
| Elektrotechnické minimum   | 26 + 20**           | 2 + 2**      | 400             | 26                |
| Školenie spojené s overením odbornej spôsobilosti a vydaním osvedčenia o odbornej spôsobilosti – Poučený pracovník §20 | 8                   | 1            | 8               | 8                 |
| Školenie spojené s overením odbornej spôsobilosti a vydaním osvedčenia o odbornej spôsobilosti - Elektrotechnik §21    | 31                  | 4            | 24              | 31                |
| Školenie spojené s overením odbornej spôsobilosti a vydaním osvedčenia o odbornej spôsobilosti - Elektrotechnik §22    | 9                   | 2            | 28              | 9                 |

\* Kurz skončil v septembri 2010.

\*\* Kurz skončil končí v decembri 2010.

## 4.8 Študentská vedecká a odborná činnosť

V bakalárskom i inžinierskom štúdiu študenti pracujú na individuálnych aj na tímových projektoch, prostredníctvom ktorých sa zapájajú do vedeckej či odbornej práce katedier. Okrem toho sa podarilo i naďalej udržať priaznivý trend aj v dobrovoľnej účasti na výskumnej práci v rámci študentskej vedeckej a odbornej činnosti.

Študentská vedecká a odborná činnosť (ŠVOČ) má na FEI STU v Bratislave už viac ako 30-ročnú tradíciu. V roku 2010 na študentskej vedeckej konferencii súťažilo 122 študentov so 117 prácami v devätnástich sekciách. Najviac prác bolo vypracovaných už tradične na Katedre telekomunikácií (21), ďalej na Katedre mikroelektroniky (19) a na Ústave riadenia a priemyselnej informatiky štrnásť prác.

Najlepšie práce v sekciách ocenil dekan FEI STU v Bratislave, doc. Ing. Ján Vajda, CSc., *Cenou dekana FEI*. Ďalšie vynikajúce práce v sekciách boli ocenené *Diplomom dekana FEI*. Obe ceny boli finančne honorované. *Československá sekcia IEEE* venovala do súťaže polročné členstvo v IEEE a tričkom s logom spoločnosti pre jedného autora práce z každej

technickej sekcie. Ceny predal prof. Ing. P. Farkaš, DrSc. Štyri finančne honorované ceny pre práce z oblasti aplikovanej informatiky a automatizácie venovala *Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku*.

Vítazné práce boli vydané v Zborníku víťazných prác ŠVOČ formou CD ako riadnej publikácie vo Vydavateľstve STU v Bratislave.

Dňa 26.5.2009 sa na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave konala 12. konferencia doktorandov *ELITECH '10* určená pre študentov III. stupňa štúdia technických študijných odborov a zameraná na rozvoj ich publikačných, prezentačných a komunikačných zručností.

12. ročník konferencie prebiehal ako súčasť spojeného podujatia *ELITECH 2010 + IEEE R8 Power Chapters Technical & Leadership Joint Workshop* organizovaného v spolupráci s IEEE Industry Applications Society.

V rámci programu konferencie *ELITECH '10* bolo prezentovaných 72 príspevkov. Najlepšie príspevky boli ocenené mimoriadnym štipendiom a cenami od Slovenskej spoločnosti pre kybernetiku a informatiku pri SAV. Buď všetko vypísať, alebo skratky.

#### **4.9 Aktivity v oblasti dištančného vzdelávania na FEI STU 2009/10**

Fakulta elektrotechniky a informatiky má dlhoročnú tradíciu v rozvíjaní moderných foriem vzdelávania tvoriacich nadstavbu nad klasickými metódami kontaktnej výučby. Tak ako v minulých rokoch, aj v akademickom roku 2009/10 bola organizovaná a podporovaná tvorba a publikovanie študijných materiálov vhodných pre samoštúdium k predmetom vyučovaným na FEI. S tým súviseli aj práce spojené s prevádzkou servera s LMS Moodle.

Bol zorganizovaný 10. ročník medzinárodnej konferencie Virtuálna univerzita (10. 11.12.2009) so sprievodnou medzinárodnou súťažou o najlepšie pripravený kurz/lekciu, v ktorom sa na popredných miestach umiestnili príspevky z STU. Ďalší ročník konferencie bude spojený so známou medzinárodnou konferenciou ICL (Interactive Computer-based Learning) v septembri 2011.

12.1.2010 bol zorganizovaný seminár s Dr. Susan M. Zvacek, riaditeľkou Centra Instructional Development & Support University of Kansas, USA na tému "The Role of Critical Thinking Skills in Online Courses."

V rámci projektu Leonardo Revive vznikli elektronické materiály na podporu prípravného štúdia matematiky cez Internet pre záujemcov o štúdium na FEI STU.

S podporou projektu NIL „Podpora NO-SK spolupráce v automatickom riadení (ECAC)“ vznikajú podporné študijné materiály pre oblasť pokročilého riadenia zahrňujúceho progresívne trendy ako prediktívne riadenie, optimalizácia, riadenie s obmedzeniami, nelineárne riadenie, PID regulátory, vzdelávanie a experimentovanie cez Internet, počítačové simulácie a rôzne aplikácie automatického riadenia.



## 4.10 SWOT analýza vzdelávacieho procesu

### Strengths - silné stránky:

- FEI STU má dobre naštartovaný rozvoj vzdelávacieho procesu, ktorý je kompatibilný s najnovšími trendmi, ktoré možno pozorovať nielen v európskom prostredí, ale i v celom svete. Má viac ako 10 ročné skúsenosti z implementácie trojstupňového systému vzdelávania, ktorý odporúča aj Bolonská výzva. Máme zatiaľ dostatok vysokokvalifikovaných a skúsených učiteľov, ktorí sú ochotní pracovať naplno aj pri ich spoločenskom nedocenení, no situácia sa v tomto smere veľmi rýchlo zhoršuje.
- Ďalšou silnou stránkou FEI STU je prepojenie vedeckovýskumnej činnosti ako aj vzdelávacieho procesu na prax. Toto sa deje najmä prostredníctvom rozsiahlej spolupráce vedeckovýskumných pracovísk fakulty s domácimi aj zahraničnými partnermi a zapájaním odborníkov z praxe do inovácie obsahu vzdelávania.

### Weaknesses - slabé stránky:

- Pomerne zastaraný prístrojový park na katedrách, ktorý potrebuje inováciu, aby študenti mohli pracovať na moderných zariadeniach, s ktorými sa stretnú v praxi. Rovnako to platí aj o výskume. Ak má byť FEI STU výskumným typom vysokoškolsky vzdelávacej inštitúcie, musí intenzívnejšie rozvíjať výskumnú činnosť, a to je v konkurenčnom prostredí spoločného európskeho vzdelávacieho priestoru možné iba s modernou prístrojovou technikou. Len s moderným vybavením budeme schopní priťahovať študentov na fakultu a teda aj na STU.
- Zlá situácia vo finančnom zabezpečení pedagógov, najmä mladých, ktorí čím ďalej tým viac odchádzajú z fakulty kvôli nízkym platom a neporovnateľne lepším finančným podmienkam mimo univerzity. Veková štruktúra učiteľov je nepriaznivá a vplyvom podfinancovania sa stále zhoršuje. Ak sa od vysokoškolského učiteľa očakáva medzinárodná akceptácia, školstvo musí ponúkať konkurenčné platové zabezpečenie. Typickou črtou akademického prostredia je jeho medzinárodná otvorenosť. Ak sa finančná situácia radikálne a neodkladne nezlepší, na slovenské vysoké školy mladých špičkových odborníkov nezískame.

### Opportunities - príležitosti:

- Rozvoj moderných technológií vzdelávania.
- Podpora mobilit študentov a tiež učiteľov, najmä v medzinárodnom meradle.
- Venovať pozornosť implementácii systému riadenia kvality vzdelávania, ktorý je zárukou, že sa nestaneme periférnou univerzitou a že o naše programy štúdia bude zo strany študentov stále záujem.
- Kompenzácia nedostatku financií zintenzívnením zapájania sa do medzinárodných projektov.

**Threats - ohrozenia:**

- Kritické podfinancovanie fakulty a školstva vôbec. To má za dôsledok, že mladí pracovníci odchádzajú z univerzity za lepšími platmi. Vekové zloženie učiteľov sa rapídne zhoršuje.
- Výskum na fakulte sa v dôsledku dlhodobého podfinancovania i napriek maximálnemu úsiliu všetkých pracovníkov fakulty postupne stáva menej konkurencieschopným, najmä v medzinárodnom meradle, čo taktiež ohrozuje stupeň naviazania na potreby praxe.

## 5 VEDA A TECHNICA

Vedecký výskum na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU sa sústreďuje na šesť hlavných smerov, ktoré korešpondujú s najnovšími trendmi v Európskej únii a vo svete a odzrkadľujú hlavné potreby spoločnosti. Ide o tieto smery:

- Aplikovaná matematika a fyzika
- Elektronika
- Informačné a komunikačné systémy
- Energetika a progresívne materiály
- Fyzikálne inžinierstvo
- Priemyselná, hospodárska a aplikovaná informatika

### 5.1 Vedecké projekty riešené na FEI STU

Vedecké projekty VEGA boli v minulom roku hlavnou formou organizovania vedeckého výskumu na fakulte. Celkovo bolo na fakulte riešených 55 projektov, z nich 11 bolo v roku 2010 ukončených. Napriek relatívne vysokému počtu projektov pridelené financie nepostačovali na financovanie výskumu na fakulte. Pretrvávajúcim problémom je neskoré poskytovanie pridelených financií.

Pracoviská fakulty riešili aj 9 projektov financovaných Kultúrnou a edukačnou grantovou agentúrou KEGA a Agentúrou na podporu výskumu a vývoja (APVV) bolo financovaných 28 projektov.

#### 5.1.1 Projekty VEGA

- Analýza a návrh aplikácie pokročilých prístupových sietí v infraštruktúre NGN využívajúcich pevné metalické prenosové médiá pre podporu multimediálnych služieb a vzájomného prepojenia rôznych technológií a sietí.  
2008 - 2010  
doc. Ing. Rastislav Róka, PhD., Katedra telekomunikácií
- Návrh, príprava a charakterizácia veľmi rýchlych výkonových elektronických prvkov na báze submikrometrových polovodičových štruktúr podporená 2/3-D modelovaním a simuláciou.  
2008 - 2010  
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky
- Nové architektúry neuročipov a ich využitie pre neuroprotézy.  
2008 - 2010  
prof. Ing. Daniela Ďuračková, PhD., Katedra mikroelektroniky
- Syntéza Petriho sietí z nesequenčných scénarov.  
2008 - 2010  
doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., Katedra aplikovanej informatiky a informačných

*technológií*

- Autoemiszia z uhlíkových nanorúrok.  
2008 - 2010  
*doc. Ing. Ján Janík, CSc., Katedra mikroelektroniky*
- Výskum mechanizmov dopovania nanokryštalického diamantu.  
2008 - 2010  
*doc. Ing. Robert Redhammer, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Inteligentná korekcia chýb pri prenose obrazovej informácie rádiovými kanálmi.  
2008 - 2010  
*prof. Ing. Jaroslav Polec, PhD., Katedra telekomunikácií*
- Inteligentné vnorené systémy  
2008 – 2010  
*prof. Ing. Štefan Kozák, PhD.*
- Výskum materiálov jadrových zariadení v podmienkach extrémneho radiačného namáhania.  
2009 - 2011  
*prof. Ing. Vladimír Slugeň, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- Tenké vrstvy transparentných vodivých oxidov pre fotovoltacké solárne články.  
2009 - 2011  
*prof. RNDr. Vladimír Tvarožek, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Riešenie aktuálnych kryptologických problémov.  
2009 - 2011  
*prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., Katedra aplikovanej informatiky a výpočtovej techniky*
- Progresívne parametrické metódy testovania a zvyšovania spoľahlivosti zmiešaných integrovaných obvodov a systémov.  
2009 - 2012  
*prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Vývoj kódovacích technológií.  
2009 - 2012  
*prof. Ing. Peter Farkaš, DrSc., Katedra telekomunikácií*
- Riadenie spinovej polarizácie v nanoštruktúrach elektrickým prúdom.  
2009 - 2011  
*Ing. Peter Bokes, PhD., Katedra fyziky*
- Elektrofyzikálne vlastnosti a technologické problémy polovodičových materiálov a štruktúr na báze Si, GaN a ZnO pre novú generáciu elektronických prvkov a obvodov.  
2009 - 2012  
*doc. Ing. Ladislav Harmatha, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Moderné metódy riadenia priemyselných procesov.  
2009 - 2011  
*prof. Ing. Vojtech Veselý, DrSc., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- Elektromagnetická kompatibilita veľkých systémov.  
2009 - 2011  
*prof. Ing. Viktor Smieško, PhD., Katedra merania*
- Nanoštruktúrne tenkovrstvové systémy pre MEMS senzorové aplikácie.  
2009 - 2011  
*doc. Ing. Ivan Hotový, DrSc., Katedra mikroelektroniky*
- Modelovanie prevádzkových parametrov v NGN telekomunikačných systémoch a sieťach.

- 2009 - 2011  
*prof. Ing. Ivan Baroňák, PhD., Katedra telekomunikácií*
- Výskum a príprava perspektívnych magnetických, nanomagnetických a hybridných kompozitných materiálov pre nové aplikácie v elektrotechnike, elektronike a automobilovom priemysle.  
 2009 - 2011  
*prof. Ing. Jozef Sláma, PhD., Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky*
- Štrukturálne a magnetické premeny neusporiadaných a nanokryštalických zliatin.  
 2009 - 2011  
*prof. Ing. Jozef Sitek, DrSc., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- Optické vláknové senzory a ich aplikácie.  
 2009 - 2011  
*prof. Ing. Jozef Jasenek, PhD., Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky*
- Transport elektrónových a elektromagnetických vln v malých systémoch.  
 2009 - 2011  
*RNDr. Peter Markoš, DrSc., Katedra fyziky*
- Integrácia a rozvoj nelineárnych a robustných metód riadenia a ich aplikácie na riadenie lietajúcich zariadení.  
 2009 - 2012  
*prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- Materiály alternatívnych jadrových palivových cyklov a vyradovaných jadrových reaktorov.  
 2009 - 2012  
*prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- Kvalita elektrickej energie a spoľahlivosť dodávky elektrickej energie.  
 2009 - 2011  
*prof. Ing. František Janiček, PhD., Katedra elektroenergetiky*
- Vývoj a charakterizácia perspektívnych nanodimenziálnych štruktúr na báze polovodičových zlúčenín a organických polovodičov pre mikroelektronické a fotonické aplikácie.  
 2009 - 2012  
*prof. Ing. Jaroslav Kováč, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Optimalizácia riadenia mechatronického systému.  
 2009 - 2012  
*prof. Ing. Ladislav Jurišica, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- Rozvoj špeciálnych metód charakterizácie a diagnostiky progresívnych polovodičových mikro/nanoštruktúr a prvkov.  
 2009 - 2012  
*doc. Ing. Alexander Šatka, CSc., Katedra mikroelektroniky*
- Algoritmy a metódy spracovania multimediálnych signálov pre rozhranie človek-počítač.  
 2009 - 2011  
*doc. Ing. Gregor Rozinaj, PhD., Katedra telekomunikácií*
- Multimediálne služby a aplikácie v prostredí novej generácie konvergovanej sieťovej infraštruktúry.  
 2009 - 2011  
*prof. Ing. Pavol Podhradský, CSc., Katedra telekomunikácií*
- Nanotechnológie – syntéza uhlíkových nanorúrok a nanokompozitov na prírodných katalyzátoroch.

2009 - 2011

*Ing. Magdaléna Kadlečíková, PhD., Katedra mikroelektroniky*

- Diagnostika elektrotechnických ocelí a konstrukčných feromagnetických materiálov novými metódami magnetickej defektoskopie.

2009 - 2011

*doc. Ing. Elemír Ušák, CSc., Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky*

- Analýza kvázistatických dynamických kontaktných úloh mechaniky

2010 - 2011

*prof. RNDr. Igor Bock, PhD., Katedra matematiky*

- Hyperjemné interakcie v amorfných a nanokryštalických kovových zliatinách na báze Fe

2010-2011

*prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., Katedra jadrovej fyziky a techniky*

- Výskum vysokostabilných oscilátorov s piezoelektrickými rezonátormi pri simultánnom budení viacerých módov kmitov

2010 – 2011

*Ing. Vladimír Štofánik, PhD., Katedra rádioelektroniky*

- Modelovanie a simulácia multifyzikálnych polí vo viacvrstvových mechanických prvkoch a štruktúrach funkcionálne gradovaného materiálu

2010 – 2011

*prof. Ing. Justín Murín, DrSc., Katedra mechaniky*

- Návrh metódy analýzy a klasifikácie pre biometrické rozpoznávanie obrazov ľudských obrazov tváří a prevádzku komunikačných sietí

2010 – 2011

*doc. Dr. Ing. Miloš Oravec, Katedra aplikovanej informatiky a výpočtovej techniky*

- Algebrický prístup k riadeniu nelineárnych systémov: teória a aplikácie

2010 – 2011

*Ing. Miroslav Halás, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*

- Vybrané efekty vysokofrekvenčnej elektrodynamiky – metódy a algoritmy počítačovej simulácie s aplikáciami

2010 – 2011

*doc. Ing. Lubomír Šumichrast, CSc., Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky*

- Materiály a materiálové štruktúry pre fotovoltické články a moduly

2010 – 2011

*doc. Ing. Vladimír Šály, PhD., Katedra elektrotechnológie*

- Výskum vlastností kompozitných materiálov s plnivom na báze mikrovlákien pre elektrické izolačné systémy

2010 – 2011

*doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD., Katedra elektrotechnológie*

- Použitie obrazovej informácie v meraní a diagnostike

2010 – 2011

*doc. Ing. Rudolf Ravas, PhD., Katedra merania*

- Výskum a syntéza elektronických kompozitov a magnetických dielektrík

2010 – 2011

*doc. Ing. Rastislav Dosoudil, PhD., Katedra teoretickej a experimentálnej elektrotechniky*

- Nové metódy a programové vybavenie pre sieťové riadenie

2010 – 2011

- prof. Ing. Ján Murgaš, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*

  - Modelovanie a simulácia elektrických vlastností štruktúr na báze širokopásmových polovodičov  
2010 – 2011  
*Ing. Juraj Racko, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Výskum stratégií riadenia hybridnej hnacej jednotky motorového vozidla z hľadiska ekologických parametrov, hospodárnosti a jazdných vlastností  
2010 – 2011  
*prof. Ing. Viktor Ferencey, CSc., Katedra merania*
- Neelastický transport v nanokontaktach s fonónmi (NeTENaF)  
2010 – 2011  
*Mgr. Martin Konôpka, PhD., Katedra fyziky*
- Optimalizované ohmické kontakty na p-GaN, príspevky ku kvantitatívnej AES nitridov prvkov tretej skupiny  
2010 – 2011  
*doc. Ing. Jozef Liday, PhD., Katedra mikroelektroniky*

### **Projekty VEGA koordinované inými pracoviskami**

- Rastrovací kapacitný tranzietový mikroskop na analýzu defektov v polovodičoch na nanometrovej úrovni.  
2008 - 2010  
*doc. Ing. Ján Hribik, PhD., Katedra rádioelektroniky*
- Úloha vody v poréznych štruktúrach.  
2008 - 2010  
*Ing. Peter Dieška, DrSc., Katedra fyziky*
- Globálne prístupné experimenty v prírodných vedách ako súčasť integrovaného e-learningu.  
2008 - 2010  
*prof. Ing. Peter Ballo, CSc., Katedra fyziky*
- Polovodičové detektory pre diagnostiku horúcej plazmy  
2010 – 2011  
*prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- Organické materiály pre fotovoltaiiku a senzoriku  
2010 – 2011  
*prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc., Katedra fyziky*
- Stavba a riadenie mikro-elektro-mechanických prvkov a zariadení  
2010 - 2011  
*doc. Ing. René Hartánský, PhD., Katedra merania*

### **5.1.2 Projekty KEGA**

- Kombinovaná výučba v nanotechnologických a materiálových vedách.  
2008 - 2010  
*prof. Ing. Peter Ballo, PhD., Katedra fyziky*
- Skvalitnenie procesu prípravy študentov na pracovné pozície s vplyvom na zvýšenie bezpečnosti prevádzky a vyradovania jadrových elektrární.  
2009 - 2011  
*Ing. Róbert Hinca, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- Budovanie virtuálnych a vzdialených experimentov pre sieť on-line laboratórií.  
2009 - 2011

- *prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*  
Začlenenie laboratória OZE do vzdelávacieho procesu formou multimedialného interaktívneho webového rozhrania.  
2009 - 2011
- *prof. Ing. František Janiček, PhD., Katedra elektroenergetiky*  
Návrh a príprava nového študijného predmetu Obvody a systémy presného času a frekvencie a inovácia predmetu Rádionavigačné systémy.  
2009 - 2011
- *Ing. Vladimír Štofánik, PhD., Katedra rádioelektroniky*  
Podpora výchovy technickej inteligencie a formovanie manažérskych návykov a podnikateľských zručností poslucháčov FEI a FIIT STU.  
2009 - 2011
- *doc. Ing. Milan Žiška, PhD., Katedra mikroelektroniky*

### **Projekty KEGA koordinované inými pracoviskami**

- Návrh metodiky využívania nástrojov 3D modelovania a virtuálnej reality v podmienkach výučby v špecializovaných laboratóriách.  
2009 - 2011  
*prof. Ing. Ladislav Jurišica, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- Nové technológie vo výučbe predmetov z oblasti riadenia elektrotechnických a mechatronických systémov  
2010 – 2011  
*Prof. Ing. Milan Žalman, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- Rozvoj digitálnej gramotnosti v základnej a strednej škole  
2010 – 2011  
*prof. Ing. Jaroslav Polec, PhD., Katedra telekomunikácií*

### **5.1.3 Projekty APVV**

- Výskum rastu a dopovania D - a DLC vrstiev pre elektronické aplikácie.  
2006 - 2010  
*doc. Ing. Marián Veselý, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Prozódia a modifikácia reči.  
2007 - 2010  
*doc. Ing. Gregor Rozinaj, PhD., Katedra telekomunikácií*
- Progresívne opto a mikroelektronické prvky na báze organických materiálov.  
2007 - 2010  
*prof. Ing. Jaroslav Kováč, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Výskum a vývoj nového presného snímača prúdu pre vn a vvn aplikácie.  
2008 - 2010  
*doc. Ing. Žaneta Eleschová, PhD., Katedra elektroenergetiky*
- Diamantové elektródy pre elektrochemické aplikácie.  
2008 - 2010  
*doc. Ing. Marián Veselý, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Technologický transfer v oblasti analýzy workflow procesov.  
2008 - 2010  
*doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., Katedra aplikovanej informatiky a informačných technológií*
- Centrum Excelencie Nano-/Mikro-elektronických, Optoelektronických a Senzorických Technológií.



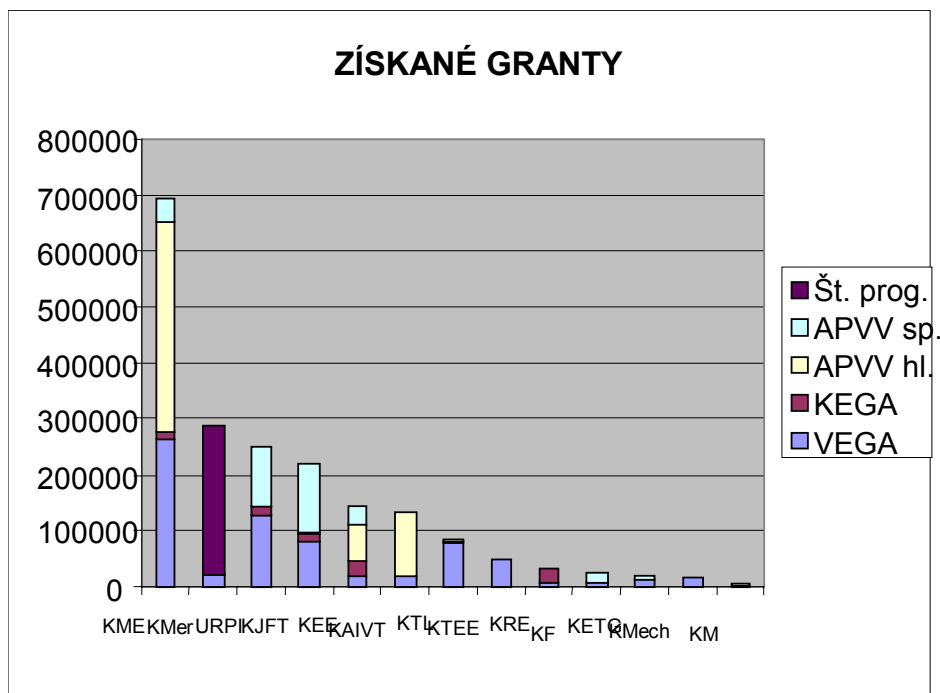
- 2008 - 2011  
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky
- Štúdium vlastností diamantových a kvázidiamantových vrstiev pre elektrochemické a bio-senzorické aplikácie.  
2009 - 2012  
prof. Ing. Vladimír Tvarožek, PhD., Katedra mikroelektroniky
- Biokompatibilné tenké vrstvy pre medicínske aplikácie.  
2009 - 2012  
doc. Ing. Marián Veselý, PhD., Katedra mikroelektroniky
- Charakterizácia elektrických vlastností HEMT a MOSHFET tranzistorov na báze AlGaN(InAlN)/GaN heteroštruktúr podporená 2/3-D MODELovaním a SIMuláciou.  
2009 - 2012  
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky
- Centrum spolupráce pre transfer inovatívnych technológií z výskumu do praxe.  
2009 - 2013  
prof. Ing. František Uherek, PhD., Katedra mikroelektroniky

### **Projekty APVV koordinované inými pracoviskami**

- Hybridné spintrónické štruktúry riadené spinovopolarizovaným prúdom.  
2007 - 2010  
prof. Ing. Július Cirák, PhD., Katedra fyziky
- Príprava uhlíkových nanorúrok a výskum elektronických súčiastok založených na sieťach z uhlíkových nanorúrok.  
2007 - 2010  
doc. Ing. Marián Veselý, PhD., Katedra mikroelektroniky
- Pravdepodobnostné a algebraické metódy neurčitosti a kvantových štruktúr.  
2007 - 2010  
prof. RNDr. Zdenka Riečanová, PhD., Katedra matematiky
- Štruktúry kov-izolant-kov pre nanorozmerné pamäte typu DRAM.  
2008 - 2010  
doc. Ing. Ladislav Harmatha, PhD., Katedra mikroelektroniky
- Výskum prenosu svetla tubusovými svetlovodmi.  
2008 - 2010  
prof. Ing. Alfonz Smola, PhD., Katedra elektroenergetiky
- Nanoštruktúry pre vývoj biosenzorov.  
2008 - 2010  
prof. Ing. Július Cirák, CSc., Katedra fyziky
- Výskum možností využitia nových kompozitných materiálov na káble pre dopravné prostriedky.  
2008 - 2010  
doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD., Katedra elektrotechnológie
- Analýza rizika rozpadu ES SR v podmienkach nadnárodne prepojených elektrizačných sústav.  
2008 - 2010  
doc. Ing. Anton Beláň, PhD., Katedra elektroenergetiky
- Termofyzikálne senzory.  
2008 - 2010  
doc. Ing. Peter Dieška, CSc., Katedra fyziky
- Výskum a vývoj striedavého trakčného pohonu medzného výkonu.

- 2008 - 2010  
prof. Ing. Milan Žalman, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky
- Pokročilé MEMS chemické senzory pre extrémne podmienky.  
2008 - 2010  
doc. Ing. Ivan Hotový, PhD., Katedra mikroelektroniky
- Výskum a vývoj metód pre zvýšenie efektívnosti a bezpečnosti vyrad'ovania jadrových zariadení z prevádzky.  
2008 - 2010  
prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky
- Hybridný triangulačno-optický systém prevádzkovej kontroly kvality pneumatík.  
2009 - 2011  
Ing. Peter Drahoš, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky
- Návrh, výskum a príprava moderných elektronických systémov implementovaných v zdravotníckych zariadeniach pre zlepšenie kvality života.  
2009 - 2011  
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky
- Merací systém pre spojkové obloženia.  
2009 - 2011  
prof. Ing. Milan Žalman, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky
- Inteligentné riadenie servisného robota.  
2009 - 2011  
prof. Ing. Ladislav Jurišica, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky
- Univerzálny modulárny priemyselný počítač  
2009 – 2010  
*prof. Ing. Štefan Kozák, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*

Histogram uvádza prehľad finančných prostriedkov získaných v roku 2010 na riešenie vedeckých projektov. Podrobné dáta sú uvedené v kapitole o hospodárení fakulty.



Finančné prostriedky (€) získané pracoviskami fakulty

## 5.2 Medzinárodná spolupráca

Riešiteľské kolektívy fakulty boli v roku 2010 zapojené do riešenia celého radu medzinárodných výskumných projektov. Najvýznamnejšími sú projekty 6. a 7. rámcového programu EÚ, ktorých bolo 6. Naši riešitelia sa zhostili svojich úloh s vysokou odbornosťou a profesionalitou a dosiahli cenné a pozoruhodné vedecké výsledky.

Riešiteľské kolektívy fakulty sa zúčastnili na riešení bilaterálnych projektov. Vo všetkých prípadoch išlo o vedeckú spoluprácu s partnerskými organizáciami na zmluvnom základe. Pri riešení týchto projektov dosiahli riešiteľské kolektívy hodnotné vedecké výsledky. Na fakulte bolo v roku 2010 riešených 8 bilaterálnych projektov.

### 6. rámcový program Európskej únie

- INTAS – Experimental and Theoretical Study of Energy Deposition and Residual Activation Induced by Uranium Ions to Model the Beam Loss Hazards in the GSI Future Facility.  
2004 - 2006 ( 1.1. 2009 – 12 mesiacov )  
*doc. Ing. Mária Pavlovič, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*

### 7. rámcový program Európskej únie

- Profilácia koncentrácie radiáciou indukovaných defektov v materiáloch reaktorov ITER pomocou pulzného nízkoenergetického pozitronového systému (PLEPS).  
2007 - 2010  
*prof. Ing. Vladimír Slugeň, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- TRASNUSAFE - Training schemes on nuclear safety culture.  
2009 - 2014  
*prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- MORGaN – Materials for Robust Gallium Nitride.  
2008 - 2011  
*prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky*
- IDESA – Support of new forms and context of research and education in the field of advanced nanoelectronic devices and Ics  
2008 – 2010  
*prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky*
- EURO-DOTS – European Doctoral Training Support in Micro/Nano-electronics  
2010 – 2012  
*prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky*

### Leonardo da Vinci

- REVIVE – Reviewing and Reviving Existing VET Curriculum.  
2008 - 2010  
*prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD., doc. Ing. Katarína Žáková, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- EDIGRA – European Dimension for Graduates in Technology Fields in Slovakia.  
2008 - 2010  
*doc. Ing. Marián Veselý, PhD., Kancelárie programov pre Európsku úniu*

## **Socrates (LLP)**

- E – xcellence + Cross sectoral valorisation  
2008 – 2009 (2010)  
*prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*

## **ENIAC**

- Modely, riešenia, metódy a prostriedky pre energeticky úsporný návrh  
2010 – 2013  
*prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc., Katedra mikroelektroniky*
- Nanoelektronika pre mobilné systémy asistovaného života  
2010 – 2013  
*prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD., Katedra mikroelektroniky*

## **Medzivládne dohody**

- Materiály a komponenty pre ochranu životného prostredia.  
Slovensko-Česko  
2006 - 2011  
*prof. RNDr. Vladimír Tvarožek, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Development of expertise and infrastructure for accelerator – based research and cancer therapy facilities (FOTEC).  
2008 - (neurčito)  
*doc. Ing. Mária Pavlovič, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- SMORE – Accelerator simulation and theoretical modeling of radiation effects.  
2008 - 2011  
*prof. Ing. Vladimír Slugeň, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- CENTROBOT - Etablovanie regiónu Viedeň – Bratislava na medzinárodné odborné centrum v oblasti robotiky.  
2009 - 2013  
*prof. Ing. Peter Hubinský, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- INNOTRAIN IT – Innovation Training IT Central Europe  
2010 – 2012  
*doc. Ing. Marian Veselý, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- ETSF – Transport properties of anchored dithioazobenzene switchers  
04/2010 – 12/2010  
*doc. Ing. Peter Bokes, PhD., Katedra fyziky*

## **Fond NIL**

- Enhancing NO – SK Cooperation in Automatic Control (ECAC). Podpora NO – SK spolupráce v automatickom riadení.  
2009 - 2011  
*prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD., Ústav riadenia a priemyselnej informatiky*
- Development of Norwegian – Slovak cooperation in cryptology. Rozvoj nórsko – slovenskej spolupráce v kryptológii.  
2008 - 2010  
*prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., Katedra aplikovanej informatiky a výpočtovej techniky*

## DAAD

- Growth and characterization of advanced organic semiconductor structures for application in organic electronic.  
2009 - 2010  
*prof. Ing. Jaroslav Kováč, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Preparation and characterization of nanostructured mixing metal oxides for gas detection  
2009 – 2010  
*doc. Ing. Ivan Hotový, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- Audio – Speech Interface for Mobile Devices ASIMD  
2010 – 2011  
*doc. Ing. Gregor Rozinaj, PhD., Katedra telekomunikácií*

## Tempus Programme

- European Japanese Exchange Project in Nuclear Disciplines  
2009 – 2012  
*doc. Ing. Ján Haščík, PhD., Katedra jadrovej fyziky a techniky*

## APVV

- NANOMIXSENS – Nanoštruktúrne zmiešané oxidy kovov pre MEMS senzory plynov.  
Slovensko - Taliansko  
2009 – 2011  
*doc. Ing. Ivan Hotový, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- KONTENK – Jednostranné dynamické kontaktné úlohy pre tenké štruktúry  
Slovensko – Česko  
2010 – 2011  
*prof. RNDr. Igor Bock, PhD., Katedra matematiky*
- METACARBON- Štúdium elektrických a optických vlastností nanodiamantových a diamantu podobných uhlíkových tenkých vrstiev.  
Slovensko – Česko  
2010 – 2011  
*doc. Ing. Marian Veselý, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- MICROHET – Príprava a charakterizácia perspektívnych polovodičových heteroštruktúr pre mikro a optoelektronické prvky.  
Slovensko – Poľsko  
2010 – 2011  
*prof. Ing. Jaroslav Kováč, PhD., Katedra mikroelektroniky*
- STRUMANO – Štruktúrne modifikácie amorfných a nanokryštalických železných zliatin  
Slovensko – Poľsko  
2010 – 2011  
*prof. Ing. Marcel Miglierini, Dr.Sc., Katedra jadrovej fyziky a techniky*
- CAPRI – Kryptografické algoritmy a primitívy so zvýšenou odolnosťou proti útokom z postranných kanálov  
2010 – 2011  
Slovensko – Francúzsko  
*prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., Katedra aplikovanej informatiky a výpočtovej techniky*
- DOSUZOFI – Dopovanie a povrchová modifikácia tenkých vrstiev oxidu zinku  
2010 – 2011

Slovensko – Srbsko

*prof. RNDr. Vladimír Tvarožek, CSc., Katedra mikroelektroniky*

- Príprava organických poľom riadených tranzistorov citlivých v infračervenej oblasti 2010 – 2011  
Slovensko – Čína  
*doc. Ing. Ján Jakobovič, PhD., Katedra mikroelektroniky*

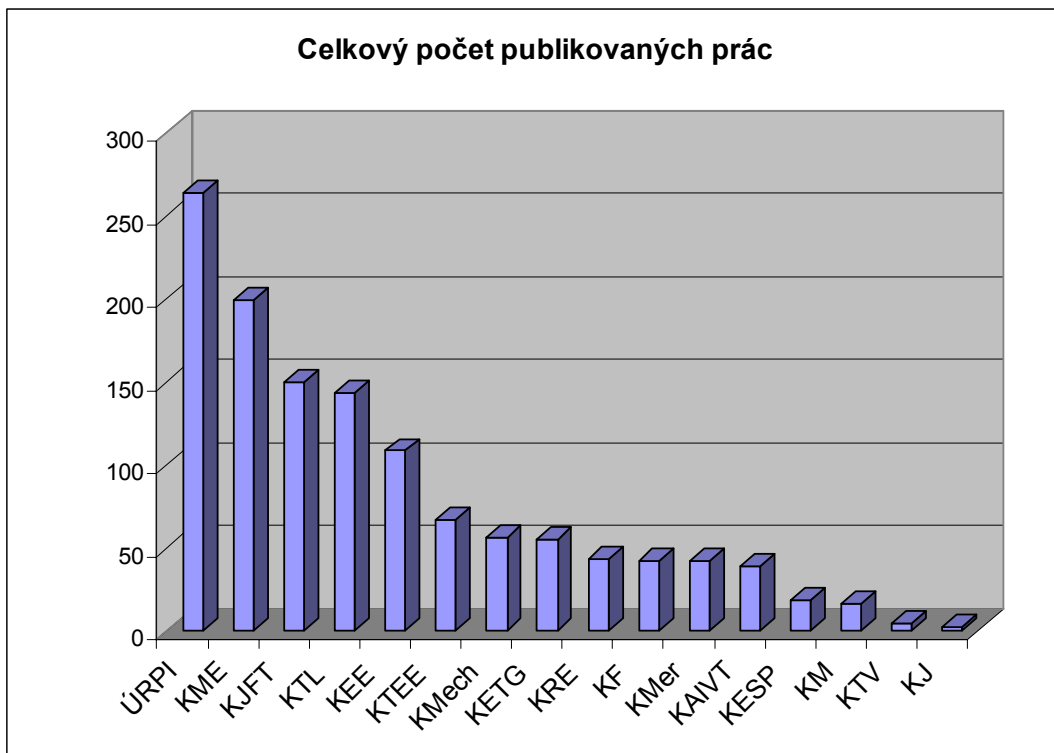
### 5.3 Publikačná činnosť

V roku 2010 pracovníci Fakulty elektrotechniky a informatiky STU publikovali 1205 prác. Tento počet zahŕňa, okrem iných publikácií, dve vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách, 87 publikácií v karentovaných vedeckých časopisoch, 70 vedeckých prác v zahraničných nekarentovaných časopisoch a 209 prác prezentovaných na zahraničných vedeckých konferenciách.

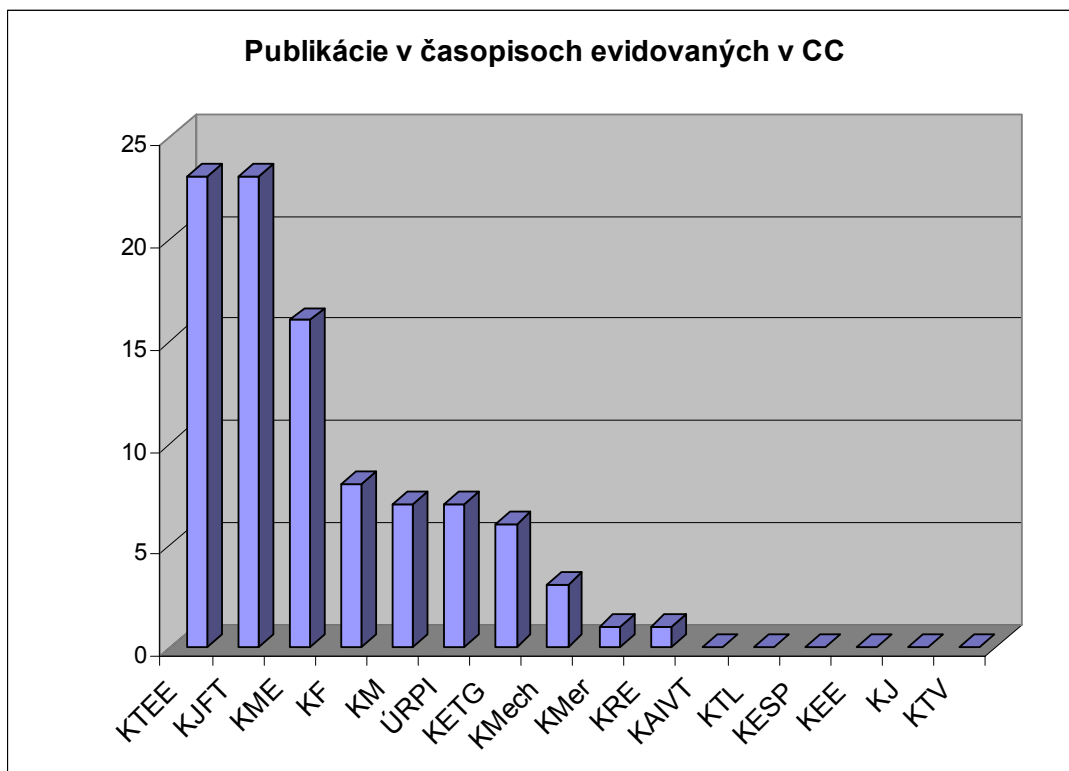
Publikačná aktivita v roku 2008 bola približne na rovnakej úrovni ako v predošlom roku. Pokiaľ ide o publikácie evidované v databáze Current Contents, možno konštatovať pretrvávajúcu nízku úspešnosť alebo dokonca neúspešnosť viacerých pracovísk fakulty, a to aj tých, ktoré sú nositeľmi študijných programov (ÚRPI, KEE, KTL, KMer, KRE, KAIVT). Naopak, o priaznivú bilanciu sa tradične zaslужujú KME, KF, KJFT, KTEE a KETG, ale aj KM a Kmech.

Otvorenou otázkou je správne zaradovanie jednotlivých druhov publikácií do evidencie. Autori a pracoviská sa niekedy snažia svoje práce nadhodnocovať, napríklad deklarováním svojich odborných prác za práce vedecké.

Tabuľka uvádza počty prác jednotlivých katedier fakulty v rôznych kategóriách.



Celkový počet prác publikovaných v roku 2010 pracoviskami fakulty



Vedecké práce publikované pracoviskami fakulty v roku 2010 evidované v Current Contents

#### 5.4 Odborné a vedecké podujatia usporiadané fakultou

FEI STU v roku 2010 zorganizovala, resp. podieľala sa na organizácii týchto vedeckých a odborných podujatí:

- Generatio IV – nuclear reactor system
- Súťaž „Freescale Race Challenge“
- ISTROBOT 2010
- 33. česko-slovenský seminár katedier a ústavov rádioelektronického zabezpečenia
- NANOVED&NANOTECH&TECHTRANSFER 2010
- ENERGETIKA 2010 – Energia pre všetkých
- Riadenie v energetike 2010
- ELITECH 2010
- APCOM 2010
- 13th Joint Vacuum Conference
- Letná škola robotiky R.U.R.

- Mikroelektromechanické systémy – modelovanie a experiment
- CRYPTO 2010
- Robotics in Education 2010
- DISEE 2010
- ISABEL 2010

Fakulta zorganizovala aj viacero kurzov a workshopov s medzinárodnou účasťou.

V dňoch 5. až 7.10.2010 sa v Trenčíne konala konferencia „Elektrotechnika, informatika a telekomunikácie 2010“, ktorá je súčasťou veľtrhu ELOSYS. Na konferencii odznelo cca 60 príspevkov v sekciách Aplikovaná a priemyselná informatika, Elektronika so zameraním na medicínsku techniku, Elektroenergetika a silnoprúdová elektrotechnika a Telekomunikácie. K uvedenému podujatiu bol vydaný Zborník. Návštevníkov veľtrhu v stánku FEI STU zaujalo podujatie „Dni mobilnej robotiky“.



V rámci „Seminára znalcov elektrotechnických odborov“ sa počas veľtrhu opäť stretli znalci v elektrotechnických odboroch.



## 6 ĽUDSKÉ ZDROJE

### 6.1 Analýza vývoja počtu a štruktúry zamestnancov

K 31. 12. 2010 mala FEI STU 519 zamestnancov (ide o evidenčný prepočítaný počet). Počet zamestnancov je stabilizovaný.

Veková štruktúra tvorivých pracovníkov na FEI STU je stále málo priaznivá. Tento stav vzniká hlavne z dôvodu obmedzených možností fakulty stabilizovať mladých pracovníkov (končiacich doktorandov a postdoktorandov). Zatiaľ nemožno počítať s tým, že by na rezortnej úrovni došlo k realizácii takých opatrení, ktoré by univerzitám tento zásadný problém pomáhali riešiť, a preto očakávame určité opatrenia aspoň na univerzitnej úrovni. Z celkového počtu 218 učiteľov pôsobí na fakulte len 30 učiteľov do 35 roku veku, od 35 do 45 rokov veku je 27 učiteľov, čo je oproti roku 2009 viac o 7 učiteľov. Uspokojivá veková štruktúra je v kategórii vedeckovýskumných pracovníkov, kde je vo veku do 35 rokov 47 zamestnancov, čo predstavuje až 59,28 % z celkového počtu výskumných pracovníkov. Počet zamestnancov nad 65 rokov sa mierne znížil oproti roku 2009.

V kategórii administratívnych a ostatných pracovníkov, pracovníkov robotníckych povolání došlo k čiastočnej stabilizácii. I napriek dočasne zlepšenej situácii je nevyhnutné využiť vnútorné rezervy na zabezpečenie nárastu administratívnych činností o problematiku manažmentu vedeckých a edukačných projektov v rámci domácich grantových schém a štrukturálnych fondov EÚ, o problematiku sociálnych štipendií a ďalších súvisiacich činností.

Štruktúra prepočítaných počtov pedagogických a vedeckovýskumných pracovníkov k 31. 12. bežného roka

|   | 2005  | 2006  | 2007  | 2008* | 2009  | 2010  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Profesori                               | 34,21 | 30,88 | 31,53 | 31,36 | 33,24 | 30,63 |
| Docenti                                 | 73,11 | 77,55 | 74,98 | 69,50 | 70,10 | 67,15 |
| Odborní asistenti s vedeckou hodnosťou  | 67,43 | 78,72 | 78,32 | 70,52 | 64,82 | 75,73 |
| Odborní asistenti bez vedeckej hodnosti | 43,75 | 32,33 | 44,65 | 38,00 | 42,70 | 43,98 |
| Asistenti, lektori a inštruktori        | 9,1   | 8,82  | 4,9   | 3,25  | 7,04  | 11,61 |
| Vedeckí pracovníci I                    | 0     | 0,25  | 1,33  | 0,33  | 1,17  | 1,17  |
| Vedeckí pracovníci IIa                  | 9,33  | 11,11 | 9,38  | 9,73  | 11,53 | 10,7  |
| Ostatní ved. pracov. s nižším KS (IIb)  | 2,0   | 2,0   | 1,55  | 0     | 0     | 0     |
| Vedeckí pracovníci bez KS               | 66,09 | 75,53 | 69,88 | 83,01 | 69,25 | 66,61 |

\* v rámci delimitácie KEM odišli 3 docenti, 9 odborných asistentov a 3 výskumní pracovníci

Z uvedených údajov taktiež vyplýva, že ani v roku 2010 v súlade so sociálnym programom vedenia fakulty nebol prepustený žiadny zamestnanec z dôvodu nadbytočnosti či organizačných zmien. Vzhľadom na veľký počet zamestnancov možno pohyby v štruktúre považovať skôr za prirodzený proces (odchody do dôchodku, odchody učiteľov po dosiahnutí 65. roku veku a zmena ich úväzku, rozviazanie pracovného pomeru dohodou, ukončenie prác na projektoch a pod.)

## Vývoj prepočítaného evidenčného počtu pracovníkov fakulty – údaj k 31. 12. bežného roka

|                     | 2005          | 2006          | 2007          | 2008*         | 2009          | 2010          |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Vysoká škola        | 438,59        | 424,69        | 437,32        | 400,11        | 421,85        | 423,39        |
| - z toho učítelia   | 227,61        | 227,30        | 234,38        | 212,62        | 217,90        | 217,50        |
| Študentské jedálne  | 13,00         | 12,16         | 12,00         | 12,00         | 13,00         | 13,00         |
| Rekreačné strediská | 3,91          | 4,00          | 3,81          | 4,00          | 3,83          | 3,91          |
| Veda a technika     | 77,42         | 96,60         | 82,14         | 93,07         | 81,98         | 78,48         |
| Zahranční lektori   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Spolu</b>        | <b>532,91</b> | <b>537,45</b> | <b>531,46</b> | <b>509,18</b> | <b>516,83</b> | <b>518,78</b> |

\* k 1.3 2008 boli v rámci delimitácie KEM odčlenených vo fyzických počtoch 12 učiteľov, 3 výskumní pracovníci a 1 neučiteľ

V uvedených evidenčných počtoch pracovníkov sú aj zamestnanci, ktorí sú zamestnávaní na projektoch. Podiel zamestnancov platených z projektov, grantov a iných zdrojov financovania sa každým rokom zvyšuje. V roku 2009 fakulta zamestnávala na projektoch 21,94 osôb. V roku 2010 bolo z iných zdrojov zamestnaných 22,42 zamestnancov.

### Zoznam predložených návrhov na vymenovanie za profesora v roku 2010

| Meno a priezvisko                | Študijný odbor                 | Dátum začiatku konania |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| doc. Ing. Alexander Šatka, PhD.  | elektronika                    | 23.2.2010              |
| doc. Ing. Peter Hubinský, PhD.   | automatizácia                  | 25.5.2010              |
| doc. Ing. Robert Redhammer, PhD. | elektronika                    | 19.10.2010             |
| doc. RNDr. Ivan Bajla, PhD.      | meracia technika               | 19.10.2010             |
| doc. Ing. Mária Pavlovič, PhD.   | elektrotechnológia a materiály | 14.12.2010             |
| doc. Ing. Ivan Hotový, PhD.      | elektronika                    | 14.12.2010             |

Noví docenti na FEI STU:

doc. Ing. Kutiš Vladimír, PhD.

doc. Ing. Hartánský René, PhD.

v odbore aplikovaná mechanika

v odbore meracia technika

## 6.2 Mzdové prostriedky zo štátnej dotácie

Rok 2010 bol pre FEI STU z hľadiska mzdových prostriedkov na tej istej úrovni ako v roku 2008 a 2009. Možno zároveň konštatovať, že značná časť celkovo vyplatených mzdových prostriedkov (mzdy a odmeny bez odvodov) plynula zo mzdových prostriedkov pridelených účelovo na projekty a porovnateľná suma bola z účelovo pridelených prostriedkov vyplatená aj na dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru a autorské honoráre. Tieto prostriedky nie sú súčasťou mzdových prostriedkov z bežnej dotácie a tvoria významný prínos najmä pre tie pracoviská, ktoré majú vysokú grantovú úspešnosť a aktivitu pri získavaní rôznych druhov projektov.

V roku 2010 vzhľadom na pridelené mzdové prostriedky z bežnej dotácie došlo k zvýšeniu platov vo všetkých kategóriách zamestnancov FEI STU opäť len o valorizáciu tarifných platov.

Vývoj vyplatených mzdových prostriedkov z (bežnej, nie účelovej) štátnej dotácie v tis. Sk, od roku 2009 v eur

|                                | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009  | 2010  |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 077 11– učit., adm., prev. pr. | 116 850 | 118 970 | 127 103 | 136 319 | 4 636 | 4 759 |
| <i>z toho: učitelia</i>        | 82 724  | 84 081  | 9 917   | 95 970  | 3 216 | 3 253 |
| Rekreačné strediská            | 560     | 672     | 735     | 810     | 28    | 28    |
| Študentské jedálne             | 1 563   | 1 599   | 1 706   | 1 773   | 72    | 69    |
| VVČ-0771201                    | 23 538  | 20 180  | 9 511   | 20 555  | 662   | 676   |

*Ocenenia udelené zamestnancom a partnerom FEI STU v roku 2010*

Medaila FEI STU:

**doc. Ing. Rudolf Srnánek, PhD.** za celoživotné dielo a zásluhy o rozvoj fakulty

**doc. Ing. Jan Bydžovský, CSc.** za celoživotné dielo a zásluhy o rozvoj fakulty

**doc. Ing. Jozef Liday, PhD.** za celoživotné dielo a zásluhy o rozvoj fakulty

Medaila dekana FEI STU:

**Ing. Miloslav Varga, PhD.** za zásluhy o rozvoj fakulty, osobitne v oblasti vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti a spolupráce pri výchove doktorandov.

**doc. RNDr. Jaroslav Fogel, PhD.** za zásluhy o rozvoj fakulty, osobitne v oblasti vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti, čím významnou mierou prispel k vysokej úrovni vedeckovýskumných výsledkov fakulty.

**doc. Ing. Daniela Reváková, Ph.D.** za doterajšiu celoživotnú prácu na FEI STU, za zásluhy o rozvoj fakulty, osobitne v oblasti vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti.

## 7 MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA A ZAHRANIČNÉ VZŤAHY

V priebehu roka 2010 fakulta prijala 84 zahraničných hostí. Počet vyslaní do zahraničia bol 468 z radov zamestnancov, 230 z radov doktorandov a z nižších stupňov štúdia. Na fakultu prišlo študovať 21 zahraničných študentov, väčšinou na obdobie jedného semestra.

### 7.1 Zastúpenie FEI STU v inštitúciách EÚ v roku 2010

**prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.** je zástupcom Slovenskej republiky v Rade verejných orgánov (Public Authorities Board) spoločného podniku ENIAC na implementáciu Spojenej technologickej iniciatívy ENIAC a člen Správnej rady (Governing Board), vymenovaný ministrom Jánom Mikolajom 25. 2. 2008. Je tiež členom Scientific Community Council a Education and Training Coordination Board spojenej technologickej iniciatívy ENIAC (European Nanoelectronics Initiative Advisory Council).

**prof. Ing. Daniela Ďuračková, PhD.** je členkou Chemistry/Biology/Physics Panel, NATO Science for Peace and Security (SPS) Programme, vymenovanou Výborom SPS (SPS Committee) od novembra 2008 do konca roka 2012.

**prof. Ing. František Janíček, PhD.** je členom expertnej skupiny IEA pre vedu a energetický výskum IAE – International Energy Agency (menovací dekrét je z 19. 1. 2009 č. j. 13/2009-1000 Ministerstva hospodárstva SR).

**prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.** pôsobí v Európskej komisii ako Expert for Nuclear Fusion and Fission - evaluator projektov 6FP a 7FP od r. 2007.

Od roku 2008 je členom European Nuclear Energy Forum (ENEF).

Od roku 2009 pôsobí ako člen predsedníctva EC Sustainable Nuclear Energy Technology Platform (SNETP).

Od roku 2009 je prezidentom Európskej Nukleárnej Spoločnosti so sídlom v Bruseli (ENS).

**prof. Ing. Viktor Ferencey, PhD.** je Národným koordinátorom pre pozemné systémy v Cap Tech GEM 3 pri EDA (European Defence Agency) Európskej Únie v Bruseli.

### 7.2 Činnosť Kancelárie programov Európskej únie

Kancelária programov EÚ pri FEI STU (ďalej len KPEÚ), vznikla v marci 2000 ako samostatné pracovisko Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Hlavným poslaním KPEÚ je podpora a rozvoj medzinárodnej spolupráce v oblasti vzdelávacích, výskumných, kultúrnych a podnikateľských aktivít, s cieľom zvýšiť participáciu pracovísk a jednotlivcov hlavne z FEI STU v medzinárodných projektoch a zabezpečiť efektívny rozvoj ľudských zdrojov na FEI STU. Do náplne KPEÚ patrí ďalej príprava medzinárodných projektov, vytváranie odborných a finančných

podmienok pre realizáciu odbornej medzinárodnej mobility študentov.

Činnosť KPEÚ sa dá zhrnúť nasledovne:

- organizovanie a realizácia medzinárodných mobilityných programov pre absolventov STU,
- vyhľadávanie nových možností medzinárodnej spolupráce, vrátane prípravy projektov v rámci programov EÚ a rozvíjanie kontaktov so zahraničím ,
- aktívna spolupráca a kooperácia pri realizácii národných aj medzinárodných projektov s ďalšími slovenskými univerzitami,
- rozvíjanie kontaktov s mimovládnyimi organizáciami hlavne v oblasti vzdelávania a výskumu, prehľbovanie kontaktov s organizáciami štátneho a súkromného sektoru v oblasti vzdelávania, výskumu a spolupráce s priemyslom,
- poradenská a konzultačná činnosť v oblasti prípravy, podávania a manažmentu projektov EÚ, vrátane organizovania seminárov a školení,
- pomoc pri vyhľadávaní domácich aj zahraničných partnerov pre projekty v rámci programov EÚ ,
- koordinácia prípravy medzinárodných výskumných, vzdelávacích a iných projektov,
- komunikácia s národnými agentúrami a národnými kontaktnými bodmi pre jednotlivé programy EÚ,
- poradenská a konzultačná činnosť v rámci prípravy a realizácie podujatí so zahraničnou účasťou (pracovné stretnutia, semináre, konferencie a pod.),
- príprava podujatí z iniciatívy zahraničných partnerov,

KPEÚ sama koordinovala a realizovala projekty edukačné, výskumné, podporné a iné. Mobilityné projekty programu Leonardo da Vinci, ktoré KPEÚ získala, predstavujú pre absolventov STU významný medzník v ich odbornom živote. Je to aj vďaka profesionálnej príprave týchto odborných stáží zo strany KPEÚ. Viacerí absolventi stáží dostávajú ponuky na riešenie úloh vo firmách aj po skončení stáží, nakoľko sa osvedčili a firmy si ich vážia. Pozitívom je, že poslucháči a absolventi STU reprezentujú vysokú kvalitu aj v starých krajinách EÚ. Istým negatívom je odliv najlepších absolventov do zahraničia, niektorí sa už na Slovensko nevracajú. Napriek tomu treba zdôrazniť, že bez medzinárodnej interakcie s najlepšimi európskymi univerzitami a firmami nemôže byť STU renomovanou európskou výskumnou univerzitou. STU musí byť aktívnou súčasťou Európskeho výskumného a Európskeho vzdelávacieho priestoru.

Pre všetky mobilityné projekty v rámci programu Leonardo da Vinci zabezpečovala KPEÚ úzku spoluprácu s firmami v krajinách EÚ. Absolventi sú vyberaní prostredníctvom KPEÚ na základe ich odborných curriculum vitae a samozrejme jazykových znalostí. Firmy dopredu ponúkajú projekty a na základe curriculum vitae si vyberajú vhodných kandidátov. Absolventi hneď po príchode vlastne nabiehajú na odbornú prácu vo firmách.

8.1.2010 skončil 2-ročný projekt EDIGRA – Európsky rozmer technického vzdelávania pre slovenských absolventov, ktorý v rámci Programu celoživotného vzdelávania, Leonardo da Vinci manažovala KPEÚ. Jednalo sa o čerstvých absolventov všetkých fakúlt STU. Národná agentúra Programu celoživotného vzdelávania, po výberovom konaní, projekt EDIGRA schválila s výškou grantu 30 080 eur pre 8 absolventov STU. Cieľom projektu EDIGRA bolo pomôcť absolventom STU získať prvé pracovné skúsenosti v zahraničných firmách. Aj týmto spôsobom je možné zvýšiť zamestnanosť absolventov STU na domácom aj

európskom trhu práce. Projekt EDIGRA bol vyhodnotený ako mimoriadne úspešný, viacmenej v SR ojedinelý.

Nakoľko bol záujem zo strany absolventov STU o tento typ zahraničných stáží veľmi výrazný, KPEÚ podala v septembri 2009 ďalší obsahovo podobný projekt EDIGRA PRO, s plánom vyslať v rokoch 2010 a 2011 celkom 15 absolventov STU na zahraničné stáže do firiem EÚ. Na základe informácie zo strany NA Programu celoživotného vzdelávania bol projekt schválený s výškou grantu 74 808 EUR. Jeho realizácia sa začala v januári 2010. Koncom roku 2010 bola a začiatkom roku 2011 bude v zahraničí posledná skupina účastníkov tohto projektu. Posledná stáž je plánovaná do polovice apríla 2011.

KPEÚ začala koncom roku 2010 s prípravou nového projektu v rámci programu Leonardo pre absolventov STU. Viacerí absolventi STU sú už v databáze perspektívnych účastníkov nového projektu a prebieha s nimi intenzívna elektronická ale aj osobná komunikácia.

20.-25. júna 2010 organizovala Slovenská vákuová spoločnosť v hoteloch Patria a Baník na Štrbskom Plese medzinárodnú konferenciu Joint Vacuum Conference, JVC13. KPEÚ sa významným spôsobom podieľala na príprave, organizácii a priebehu tohto podujatia. Podujatie prilákalo takmer 150 účastníkov, prevažne zo zahraničia (ČR, Maďarsko, Chorvátsko, Slovinsko, Rakúsko).

KPEÚ sa ako súčasť FEI STU stala partnerom v novom medzinárodnom projekte INNOTRAIN IT – Inovačný tréning v IT pre oblasť Centrálnej Európy, ktorý bol podaný a schválený v roku 2009 a oficiálne začal 1.4.2010.

Cieľom projektu INNOTRAIN IT je podpora využitia informačných technológií ako kľúčových nositeľov inovácií v malých a stredných podnikoch (MSP) využitím metodológie ITSM. Pritom sa ale nejedná o zlepšovanie počítačovej gramotnosti v MSP, ale s využitím ITSM sa má zlepšiť fungovanie IT oddelení v MSP za účelom efektívnejšieho využitia ich zdrojov na vývoj nových produktov a služieb.

KPEÚ spravuje svoju web stránku, ktorá aktuálne informuje o bežiacich projektoch, výzvach na podávanie projektov v rámci jednotlivých programov, aktuálnych web stránkach užitočných pre medzinárodnú spoluprácu. Sú tu vo všeobecnosti uvedené užitočné informácie pre súčasných ale aj budúcich riešiteľov medzinárodných projektov.

Činnosť KPEÚ by nebola možná bez výdatnej podpory vrcholového manažmentu FEI STU, hlavne jeho dekana a vedenia. Ide nielen o podporu poskytnutím priestorov, úhradou energií, ale hlavne poskytnutím takmer neobmedzeného priestoru pre aktívnu zmysluplnú činnosť. Významnou pomocou zo strany FEI STU sú aj finančné pôžičky, keďže financie sa dostávajú aj na mobilné projekty jednak oneskorene a jednak posledných 20 % rozpočtu projektu je zasielaných až po skončení a schválení záverečných dokumentov projektu. KPEÚ svojou činnosťou napomáha fakulte i univerzite upevniť si svoje miesto v Európskom vzdelávacom i Európskom výskumnom priestore.

## 8 OBLASŤ VZŤAHOV S VEREJNOSŤOU

### 8.1 Propagácia štúdia

Na FEI sa každoročne v januári organizuje Deň otvorených dverí pre študentov stredných škôl z celého Slovenska. Cieľom tohto podujatia je oboznámiť možných uchádzačov o štúdium na našej fakulte s jej možnosťami po stránke pedagogickej, výskumnej, ako aj sociálneho zabezpečenia študentov (napríklad telovýchovné aktivity, ktoré má FEI jedny z najlepších v rámci celej STU). V rámci Dňa otvorených dverí majú stredoškolskí študenti možnosť prostredníctvom prezentácie získať stručnú informáciu o zameraní jednotlivých študijných programov a systémom prijímacieho konania, ako aj klásť otázky prítomným členom vedenia fakulty. V druhej časti navštívia jednotlivé pracoviská podľa vlastného záujmu. Uvedené podujatie sa stretáva s vysokým záujmom.

Každoročne sa koná v Trenčíne veľtrh ELOSYS, nad ktorým má FEI odbornú garanciu. Vo výstavnom stánku fakulty má odborná verejnosť možnosť získať informácie o možnostiach odbornej spolupráce – expertízna činnosť, školenia, spoločné projekty zamerané na vývoj a nové technológie. Koncepcia stánku okrem toho počíta aj s mnohými strednými školami elektrotechnického zamerania, ktoré organizujú hromadné návštevy. Expozícia sa každoročne stretáva s vysokým záujmom.

Ďalšiu možnosť propagácie každoročne využíva FEI na veľtrhu vzdelávania, kde je účasť koordinovaná zo strany vedenia STU. FEI udržiava neformálne kontakty mnohými strednými odbornými školami a prostredníctvom nich sa snaží získavať kvalitných maturantov.

Značná pozornosť bola tento rok venovaná propagácii štúdia medzi perspektívnymi študentmi FEI STU s použitím dominantne elektronických foriem komunikácie. Najskôr prebehla rozsiahla anketa, v ktorej sa robil prieskum medzi študentmi prvého a druhého ročníka. Závety boli zverejnené na prednáške Ing. Petra Drahoša, PhD., manažéra projektu Elektronického marketingu. Výsledky ankety stáli pri zrode webovej stránky "Idem na FEI STU" (<http://idem.na.fei.stuba.sk/>). Hlavným cieľom projektu Elektronického marketingu FEI STU je zvýšiť počet kvalitných uchádzačov o štúdium na FEI STU.

Tento cieľ je možné dosiahnuť:

- Propagáciou FEI STU nenútenými, zábavnými a inteligentnými formami
- Vyššou informovanosťou o študijných programoch FEI
- Ovplyvňovaním štruktúry záujmu o študijné programy FEI
- Ovplyvňovaním štruktúry uchádzačov, najmä zvýšenie počtu dievčat - uchádzačiek
- Záujmom o názory študentov a učiteľov SŠ. Využitím spätných väzieb.
- Vytváraním motivácií – najmä formou súťaží o príznačné ceny.

Cieľové skupiny EM:

- Študenti stredných škôl
- Učitelia stredných škôl
- Študenti FEI STU

Metódy a prostriedky na dosiahnutie cieľa:

- Motivačné súťaže o notebooky a ďalšie ceny pre všetky typy aktivít.
- Inicializácia aktivít pomocou e-mailu.
- Hlavné informácie na web stránke, ktorá sa aktualizuje a mení.
- Podporná diskusia a spätná väzba na facebooku
- Doplnkové metódy propagácie ako sú odovzdávanie cien, oslovenie nezapojených SŠ poštou, telefónom a pod.
- Zabezpečiť „prirodzenú selekciu“ cieľovej skupiny – registrovaných v otvorenom prostredí internetu, najmä pomocou pravidiel súťaží a vhodným zdôraznením - propagovaním atribútov: študent (ka) SŠ, technicky orientovaný, potenciálny uchádzač FEI a pod.

V 1. fáze EM FEI, t. j. do decembra 2010, sa zapojilo 201 stredných škôl a „aktívne“ sa zaregistrovalo 650 študentov SŠ. Dá sa očakávať, že tento počet ešte vzrastie v ďalších fázach projektu a môže ovplyvniť počet prihlásených študentov na FEI. Štruktúra zapojených študentov je pre dané účely vhodná. Dosiahli sme cieľ, získať väčší počet dievčat - študentiek SŠ až 33% (zastúpenie na FEI je okolo 5%). Reakcia SŠ na projekt je priaznivá. Tomu zodpovedajú čísla v zapojenosti, ale aj konkrétne individuálne ohlasy. V prípravnej, 1. fáze EM najviac kontaktov (366 t. j. 56% zo 650), študentov SŠ získali študenti FEI motivovaní súťažou o notebook.

Fakultný team EM FEI rozbehol 3 nové akcie (fáza 2 a 3) a v súčasnosti ich propagačne podporuje. Sú to:

- Kreatívna súťaž o najlepšiu on-line hru pre web: Vytvor a vyhraj!
- On-line matematika ako „kvázi masová“ súťaž o notebook: Vyhraj 3x!
- Deň otvorených dverí na FEI STU 2011.

Fakultný team EM je schopný poskytnúť marketingové služby pre akékoľvek zmysluplné obsahovo pripravené aktivity FEI pre SŠ, napríklad pre propagačnú kampaň jednotlivých študijných programov. Obsahovú náplň však musia pripraviť katedry vo svojej kompetencii...

Diskusná skupina FEI pre SŠ na Facebook-u: IDEM NA FEI STU má v súčasnosti cca 200 účastníkov.

Elektronický marketing FEI je silný a efektívny mediálny nástroj špecializovaný na cieľovú skupinu študentov SŠ.

Hlavný partner súťaží Datalan a.s. nad rámec zmluvy dobrovoľne ponúkol možnosť propagovať FEI a tento projekt „Elektronickej komunikácie FEI so SŠ“ na vlastné náklady v médiách.

Okrem možného priaznivého dopadu na tohtoročné prijímacie konanie FEI, sú skúsenosti a kontakty na stredné školy výborným východiskom pre podobný projekt v budúcom školskom roku. Know how súťaží, pripravené SW, rozbehnutý web a facebook, naplnená databáza študentov aj učiteľov SŠ, môžu mať v budúcom období multiplikačný efekt.



## 8.2 Spolupráca s praxou

FEI STU má s organizáciami odbornej praxe veľmi bohaté styky. Významná časť spolupráce sa realizuje priamo na úrovni jednotlivých pracovísk (napr. KTL, ÚRPI, KME, KAIVT, KEE, KJFT a ďalšie), kde sú výsledky vysoko pozitívne a pomoc praxe preukázateľná. Existujú príklady spoločného riešenia výskumných projektov, kde sa organizácie praxe významne podieľajú aj na spolufinancovaní týchto projektov. To sa týka aj podnikateľskej činnosti FEI STU, ktorá sa však obmedzuje len na niektoré oblasti aplikovaného výskumu a inovácií. Podrobnejšie údaje o podnikateľskej činnosti sú uvedené v kapitole IX výročnej správy o hospodárení FEI. Kontakty sú udržiavané i z úrovne vedenia FEI STU a dokonca STU, no reálna pomoc praxe v týchto prípadoch zostáva často len v málo presvedčivej polohe.

Pri prezentácii fakulty smerom k partnerom z praxe sa aktivity fakulty sústreďujú na dve oblasti. Prvou oblasťou je prezentácia možností spolupráce s praxou pri výchove absolventov. Aktivity v tejto oblasti sú zamerané najmä na rokovania s konkrétnymi partnermi, ktorí priamo oslovili fakultu. Druhou oblasťou je prezentácia odborných aktivít fakulty so zameraním na spoločné projekty a transfer poznatkov. Aktivity v tejto oblasti sa sústreďujú najmä na prezentáciu spoločnostiam, s ktorými existuje spolupráca v oblasti výchovy absolventov. Za kľúčovú aktivitu pre rozvoj spolupráce s praxou považuje FEI STU vypracovanie nových obchodných modelov s dôrazom na jasne formulované prínosy takejto spolupráce pre prax a prechod k aktívnej politike získavania partnerov pre spoločné projekty. Príkladom takejto aktívnej politiky je katalóg služieb, resp. odborných činností, ktoré fakulta poskytuje, a aktívne vyhľadávanie partnerov. V krátkom čase sa predpokladá sformovanie novej priemyselnej rady FEI STU za účasti riadiacich pracovníkov spoločností z oblastí elektroenergetiky, elektroniky, telekomunikácií a informačných technológií.

## 9 SOCIÁLNA OBLASŤ

V sociálnej oblasti fakulta úzko spolupracuje s odborovou organizáciou pri uskutočňovaní rôznych podujatí nielen pre zamestnancov, ale aj pre ich rodinných príslušníkov a bývalých zamestnancov fakulty. Ide najmä o poskytovanie rekreačnej starostlivosti vo fakultnom rekreačnom zariadení v Nemeckej a výmennej rekreácie v zariadeniach STU. Fakulta umožňuje využívanie športových priestorov – telocvične, posilňovne a plavárne. K príjemným podujatiam patrí aj stretnutie dekana so zamestnancami pri príležitosti ich životného jubilea a odchodu do dôchodku. Medzi tradičné podujatia patrí aj stretnutie vedenia fakulty a zástupcov odborovej organizácie s bývalými zamestnancami (dôchodcami), ako aj ďalšie spoločné akcie.

Fakulta sa v spolupráci s odborovou organizáciou stará o zamestnancov aj formou finančných príspevkov. V roku 2010 vyplatila zamestnancom príspevky:

- na stravovanie zamestnancov vo výške 18 725,- EUR
- na dopravu do zamestnania a späť vo výške 2 908,95 EUR
- na sociálnu výpomoc v prípade úmrtia vo výške 350,- EUR
- na sociálnu výpomoc pri dlhodobej práceneschopnosti vo výške 1 389,- EUR
- na regeneráciu bezplatným darcom krvi vo výške 70,- EUR
- na kúpeľnú, liečebnú a rehabilitačnú starostlivosť vo výške 254,30 EUR
- na rekreácie v zariadeniach STU vo výške 22,20 EUR
- na doplnkové dôchodkové sporenie vo výške 42 328,53 EUR

Popri morálnom ocenení fakulta vyplatila pri životnom jubileu 50 rokov veku odmeny vo výške 1 442,72 EUR.

Pri prvom odchode do starobného a invalidného dôchodku bolo vyplatené odchodné vo výške 20 278,- EUR.

Fakulta nezabúda ani na dôchodcov bývalých zamestnancov, ktorým poskytuje príspevok na stravovanie z mimo dotačných prostriedkov. V roku 2010 to bolo vo výške 1 678,11 EUR.

V októbri sa uskutočnili „Októbrové slávnosti elektrotechnikov a informatikov 2010“ - tradičné podujatie tentoraz zorganizované pod záštitou dekanov FEI a FIIT pre študentov, zamestnancov a ich rodinných príslušníkov, ako aj bývalých zamestnancov. Opätovne sa uskutočnil Ples elektrotechnikov a informatikov v spolupráci so Zväzom elektrotechnického priemyslu.

## 10 INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE

Počas roka 2010 sa v oblasti rozvoja informatiky na FEI STU podnikli kroky v týchto oblastiach:

1. služby a rozvoj počítačových učební
2. služby spojené s nákupom výpočtovej techniky
3. rozvoj počítačovej siete
4. zahájenie budovania dátového centra v rámci projektu SMART

Výpočtové stredisko zabezpečuje chod počítačových učební. Spravuje počítače ako na úrovni hardvéru, tak aj softvéru. Počas roku 2010 bolo do učební zakúpených 10 nových PC (4686 euro). Do modernizácie starších osobných počítačov v učebniach bolo investovaných 1337 euro. Bol zakúpený server HP Proliant DL180 E5520 (2267 euro). Na pracovisku ÚRPI sa vybuďovalo špecializované pracovisko plniace požiadavky spoločnosti Apple pre zriadenie certifikovaného tréningového centra AATCe. Študenti majú možnosť v laboratóriu vyvíjať špecializovaný softvér pre platformu Mac OS X a aj pre mobilnú platformu iOS.

Na FEI STU bolo zriadené pracovisko zabezpečujúce nákup výpočtovej techniky. Jedná sa o rozhranie medzi pracovníkmi FEI a dodávateľmi výpočtovej techniky, ktorí sú definovaní na základe výberového konania. Odbremeňujú sa tak pracovníci od komunikácie s dodávateľmi. Tieto služby zabezpečuje výpočtové stredisko.

Pozornosť bola venovaná aj rozvoju komunikačnej siete a to ako metalickej, tak bezdrôtovej. V priestoroch ŠIP (blok E) bolo zriadené voľne prístupné pracovisko s možnosťou pripojenia na internet pomocou klasickej ethernetovej kabeláže. Autentifikácia prebieha cez celoeurópsky systém Eduroam. V miestnostiach AB 300, AB 150 a C117 boli nainštalované bezdrôtové prístupové body CISCO (spolu 377 euro). Prihlasovanie a autentifikácia je opäť realizovaná cez Eduroam. Modernizácia počítačovej siete na FEI je kľúčová pre rozvoj dátových centier a blade serverov.

V rámci riešenia projektu SMART bola zahájená pokusná prevádzka výkonného počítačového systému na báze IBM Blade Center. Jedná sa o výkonné počítačové centrum s nízkou spotrebou elektrickej energie, ľahko modernizovateľné a s vyvedenou zbernicou. Práve tieto skutočnosti predurčujú platformu pre budovanie ako výkonného dátového centra, tak aj pre budovanie výkonného superpočítača. V budúcnosti sa počíta s tým, že značná časť pedagogiky bude presunutá práve na takéto blade server. Cieľom je šetrenie nákladov spojených s modernizáciou počítačových učební a zjednodušenie správy programového vybavenia. Z pohľadu používateľa ponúka zvýšený komfort v podobe platformovej nezávislosti a priestorovej nezávislosti. Študent môže využívať služby blade servera na ľubovoľnom mieste. Nespornou výhodou je aj možnosť využívania vysokého výkonu pri riešení náročných vedeckých a výskumných úloh v obdobiach kedy nie sú kladené vysoké nároky na server. Jedná sa najmä o nočné hodiny a obdobia mimo semestra. V budúcnosti sa očakáva rozvoj tejto platformy.

## 11 SYSTÉM KVALITY

### 11.1 Manažment fakulty

**S cieľom úspory energií** v spolupráci s UTIČ-R STU pokračovali práce na realizácii zónovej regulácie ústredného kúrenia a to v objekte telocvične a dokončenie skúšobnej prevádzky budov v čiastke 25156 €. Súčasne boli dokončené aj práce na tretej etape, t.j. hydraulickom vyregulovaní systému ÚK a osadenie termostatických hlavíc na všetkých radiátoroch v blokoch B,C,T a posluchárňach, pričom preinvestované prostriedky v roku 2010 dosiahli hodnotu 20301 €. K zamedzeniu únikov vody bola v júni 2010 v spolupráci s UTIČ-R STU zrekonštruovaná a odovzdaná do prevádzky vodovodná prípojka.

V rámci úspor energií bola v roku 2010 ukončená rekonštrukcia striech so zateplením bloku T-1. časť a bloku A II. posch. v náklade 38 800 € a zatesnenie časti okien a fasády v blokoch A, B, T a E v náklade 14 018 €.

**V rámci zlepšenia verejného obstarávania** naša fakulta zrealizovala formou výberových konaní 66 zákaziek s nízkou hodnotou. Väčšinou týchto zákaziek malo nižšie limity (pod 15 000 €) ako sú požadované na vykonanie prieskumu trhu v smernici STU o verejnom obstarávaní, čím došlo k značnej úspore nákladov.

# VÝROČNÁ SPRÁVA o hospodárení Fakulty elektrotechniky a informatiky STU za rok 2010

## I. ÚVOD

FEI STU dosiahla za rok 2010 celkový výsledok z hospodárenia (zisk) vo výške 249 216 € , bez straty z minulých období

| Dosaiahnutý výsledok hospodárenia za rok 2010   |             | skutočnosť       | plán             |
|---|-------------|------------------|------------------|
| hlavná činnosť                                  | strata      | -12 557 €        | 1 238 €          |
| podnikateľská činnosť                           | zisk        | 261 773 €        | 203 830 €        |
| <b>celkový hospodársky výsledok za rok 2010</b> | <b>zisk</b> | <b>249 216 €</b> | <b>205 068 €</b> |

V roku 2010 vzrástli celkové náklady oproti roku 2009 o 410 984 €. Tento nárast spôsobil hlavne rast mzdových nákladov o 379 616 € a k tomu prislúchajúcich odvodov do poisťovní a tiež nárast cestovných nákladov o 82 052 €. Fakulte sa podarilo znížiť náklady v oblasti telekomunikačných služieb o 37 505 € a výrazne tiež poklesli náklady na ostatné služby o 65 784 €. FEI dosiahla v roku 2010 vyššie výnosy ako v predchádzajúcom období, konkrétne o 502 941 €. Nárast výnosov sme zaznamenali vo výnosoch z predaja služieb a vo vybranom školnom za prekročenie dĺžky štúdia. Rezervný fond mal začiatkový stav k 1.1.2010 540 440,64 €.

Porovnanie skutočných a plánovaných nákladov a výnosov je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

*v eurách*

|                          | skutočnosť | plán    | rozdiel  |
|--------------------------|------------|---------|----------|
| náklady                  |            |         |          |
| spotreba materiálu       | 530 452    | 582 200 | 51 748   |
| spotreba energie         | 794 501    | 898 640 | -104 139 |
| ostatné služby           | 459 070    | 625 000 | -165 930 |
| opravy a udržiavanie     | 107 947    | 61 200  | 46 747   |
| výnosy                   |            |         |          |
| tržby z predaja služieb/ | 716 467    | 524 700 | 119 767  |

**Ročná účtovná závierka obsahuje ako samostatnú prílohu:**

Súvahu

Výkaz ziskov a strát

## II. Príjmy z dotácií

### 1. Dotácia zo štátneho rozpočtu

Z kapitoly MŠ SR bola fakulte poskytnutá dotácia v celkovej výške 11 074 207,68 €, z toho na bežné výdavky vo výške 10 610 667,68 € a na kapitálové výdavky 463 540 €.

Dotácia z MŠ SR zahŕňa dotáciu v členení:

|           |  |                        |
|-----------|--|------------------------|
| <b>a)</b> | <b>dotlačná zmluva</b>                                     | <b>10 046 643,00 €</b> |
|           | <i>z toho bežné výdavky v podprograme</i>                  |                        |
| -         | 077 11- uskutočňovanie akreditovaných študijných programov | 7 939 036,00 €         |
| -         | 077 12- výskumnú, vývojovú alebo umel. činnosť             | 1 834 725,00 €         |
| -         | 077 13- na rozvoj vysokej školy                            | 0,00 €                 |
| -         | 077 15- na sociálnu podporu študentov                      | 272 882,00 €           |
| -         | <i>z toho kapitálové výdavky</i>                           |                        |
| -         | 077 12- uskutočňovanie akreditovaných študijných programov | 271 016,00 €           |
| <b>b)</b> | <b>mimodotlačná zmluva</b>                                 | <b>1 027 564,68 €</b>  |
|           | <i>z toho</i>  |                        |
| -         | bežné výdavky  | 835 040,68 €           |
| -         | kapitálové výdavky   | 192 524,00 €           |
|           | <b>Spolu</b>   | <b>11 074 207,68 €</b> |

Podrobné členenie dotácie na programy, podprogramy a prvky je uvedené v prílohe v tabuľkách č. 1 a 18.

### 2. Príjmy FEI STU majúce charakter dotácie

okrem príjmov z dotácií z kapitoly MŠ SR a okrem štrukturálnych fondov EÚ

|   |                    |              |
|---|--------------------|--------------|
| - | bežné výdavky      | 712 782,07 € |
| - | kapitálové výdavky | 16 000,00 €  |

Podrobné členenie dotácie na programy, podprogramy a prvky je uvedené v tabuľke č. 2.

### 3. Príjmy FEI STU zo štrukturálnych fondov EÚ

|   |                         |          |
|---|-------------------------|----------|
| - | bežné výdavky           | 967,23 € |
| - | spolufinancovanie zo ŠR | 0,00 €   |

Podrobné členenie dotácie na programy, podprogramy a prvky je uvedené v tabuľke č. 17.

### **III. Analýza výnosov**

#### **1. Celkové výnosy**

Celkové výnosy fakulty za rok 2010 dosiahli výšku 13 768 329 €, z toho 12 936 723 € v rámci hlavnej činnosti a 831 606 € v rámci podnikateľskej činnosti.

Hlavnú časť výnosov tvoria dotácie z MŠ SR vo výške 11 074 208 €, príjmy majúce charakter dotácie vo výške 728 782 € a ostatné dotácie (ESF, Nórske projekty) vo výške 513 874 €.

Celkovú výšku výnosov okrem dotácií z MŠ SR tvoria tržby za predaj služieb vo výške 716 467 €. Tieto výnosy tvoria tržby v rámci podnikateľskej činnosti za rôzne analýzy a expertízne činnosti, skúšky meraní, technickú pomoc, znalecké posudky, výnosy z prenájmov majetku a iné služby realizované v rámci Zmlúv o dielo. V rámci hlavnej činnosti výnosy za predaj služieb tvoria napríklad tržby za služby rekreačných zariadení fakulty, ktoré v roku 2010 dosiahli výšku 37 578 €.

Nemalú časť výnosov tvoria „iné ostatné výnosy“ vo výške 1 245 527 €, ktoré predstavujú najmä výnosy z prostriedkov na riešenie úloh vedy a výskumu, v ktorých vystupujeme v polohe spoluriešiteľskej organizácie (APVV, ŠP), školné a poplatky spojené so štúdiom. Okrem uvedených, do týchto výnosov zaraďujeme tiež knižničné poplatky, registračné poplatky, upomienky, xerokópie, Risograph, refundácie za predchádzajúce obdobie, prostriedky za CVS a iné. Zvyšnú časť výnosov tvoria výnosy z nájmu majetku vo výške 82 754 € a výnosy z použitia fondov (štípenijného, rezervného a darovacieho) v celkovej výške 97 217 €. Podrobné členenie výnosov podľa položiek účtovnej triedy 6 je uvedené v tab. č. 3.

V tabuľke č. 3 nie sú uvedené prijaté dary vo výške 586 € a osobitné výnosy vo výške 11 199 €.

#### **2. Ostatné výnosy majúce charakter dotácie**

Z celkových ostatných výnosov (728 782 €) predstavujú časť výnosy tuzemské vo výške 334 594 €, ktoré boli pridelené zo štátneho rozpočtu z iných kapitol ako je kapitola MŠ SR (spoluriešitelia APVV), NIL vo výške 172 003 € a výnosy zo zahraničia vo výške 222 185 €. (Leonardo, RP, Socrates, Tempus....) Podrobné členenie výnosov na jednotlivé typy projektov je uvedené v tabuľke č. 2.

#### **3. Výnosy zo školného a poplatkov spojených so štúdiom**

Túto časť výnosov tvoria poplatky za prijímacie konanie, poplatky za vydanie dokladov o štúdiu a ich kópií a prostriedky od študentov zo zahraničia ako školné. V roku 2010 tieto výnosy dosiahli výšku 182 468 €. Číselné hodnoty jednotlivých druhov výnosov sú uvedené v tabuľke č. 4.

## IV. Analýza nákladov

### 1. Celkové náklady

Celkové náklady fakulty za rok 2010 boli vo výške 13 456 622 €, z toho 12 947 303 € v rámci hlavnej činnosti a 509 318 € v rámci podnikateľskej činnosti.

Najväčšiu časť nákladov tvoria mzdové náklady . V roku 2010 dosiahli mzdové náklady výšku 6 552 977 €, čo predstavuje 48,70 % z celkových nákladov. Náklady na zákonné sociálne poistenie boli vo výške 1 965 681 €. (14,61 % z celkových nákladov). Náklady na spotrebu energie poklesli oproti roku 2009 o 165 060 €, celkové náklady na energie dosiahli výšku 798 109 €. Do nákladov za materiál zahŕňame hlavne stavebný, vodoinštalčný a elektroinštalčný materiál zakúpený na opravu a udržanie majetku FEI vo výške 109 669 € a tiež zakúpenie prístrojov a laboratórnych zariadení vo výške 143 020 €. Náklady na materiál tvorili celkový objem vo výške 530 494 €.

Ďalšou významnou nákladovou položkou sú cestovné výdavky, ktoré v roku 2010 dosiahli výšku 376 234 €. FEI sa podarilo významne znížiť náklady na služby, ktoré predstavujú napr. vložné na konferencie, poštovné, počítačové siete a prenosy dát, revízie a pod.. Tieto náklady dosiahli výšku 459 070 €, čo je o 33,28 % menej ako v roku 2009.

V roku 2010 FEI uhradila nasledovné dane:

- z motorových vozidiel vo výške 457 €
- z nehnuteľností vo výške 3 570 €
- preddavky na daň z príjmu PO vo výške 12 109 €

Podrobné členenie nákladov podľa položiek účtovnej triedy 5 je uvedené v tabuľke č. 5.

### 2. Analýza nákladov vo vybraných oblastiach

Analýza **mzdových nákladov** podľa jednotlivých kategórií zamestnancov je uvedená v tabuľke č. 6.

Analýza **nákladov na štipendiá interných doktorandov** v členení na jednotlivé typy štipendií a podľa zdroja je uvedená v tabuľke č. 7.

Analýza **nákladov na sociálne štipendiá** v členení na jednotlivé typy štipendií je uvedená v tabuľke č. 8.



## V. Obstarávanie a zhodnotenie investičného majetku

Základnými zdrojmi na obstaranie a zhodnotenie investičného majetku (dlhodobého majetku) boli najmä kapitálová dotácia a fond reprodukcie. Číselné vyjadrenie jednotlivých zdrojov je uvedené v tabuľke č.11.

Podrobné členenie výdavkov podľa jednotlivých položiek a podľa zdroja je uvedené v tabuľke č. 12.

## VI. Vývoj fondov

V tabuľke č. 13 je uvedený stav a vývoj finančných fondov: rezervného fondu, fondu reprodukcie, štipendijného fondu a ostatných fondov.

- rezervný fond – v roku 2010 bola výška rezervného fondu zvýšená o zisk vo výške 206 966 €. Fond bol použitý na vykrytie nákladov súvisiacich so zabezpečením hlavnej činnosti fakulty a to vo výške 49 768 €.
- fond reprodukcie – v roku 2010 bol tvorený hlavne z odpisov vo výške 139 913 € a z predaja majetku vo výške 187 897 €. Celkové čerpanie fondu bolo 237 817 € (na obstaranie a technické zhodnotenie investičného majetku).
- štipendijný fond – v priebehu roka sa tvoril z prevádzkovej dotácie vo výške 285 093 € a zo školného vo výške 27 153 €. Súčasne sa čerpá vo výške vyplatených sociálnych štipendií. V roku 2010 boli vyplatené sociálne štipendia v celkovej výške 369 323 €

Podrobné číselné vyjadrenie stavu a vývoja jednotlivých fondov je uvedené v tabuľke č.13.

## VII. Odpísanie pohľadávok

FEI STU eviduje dlhodobé pohľadávky voči nasledovným firmám:

- firma KŘÍŽÍK Prešov a.s. v celkovej sume 15 733,92 €. Fakulta podala v roku 2003 prihlášku do konkurzu na dlžníka KŘÍŽÍK Prešov a.s. Do konca roku 2010 konkurzné konanie nebolo ukončené.
- firma CARPUS – Allesio Piredu v celkovej sume 3 319,41 €. Na dlžnú sumu bol s firmou spísaný splátkový kalendár, ktorý firma nedodržiava.

## VIII. Opravy a rekonštrukcie nehnuteľného majetku

V roku 2010 schválil senát STU z fondu reprodukcie 200 000 € na rekonštrukciu laboratórií v rámci centier excelentnosti, z toho 100 000 € bolo čerpaných v oblasti obnoviteľných zdrojov energie v LVN Trnávka a 100 000 € pre Smart technológie (T-blok).

V roku 2010 tiež schválil senát STU z fondu reprodukcie pre FEI STU 320 000 € na rekonštrukciu laboratórií. Rozpis rekonštrukcií v roku 2010 je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

| Názov katedry                  | Finančná suma v € s DPH | Názov                      | Poznámka             |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| Mechatronika, Fakultný projekt | 79 944                  | T-blok, KESP, T 014        | Dokončené, vyčerpané |
| KAIVT, KME, URPI               | 27 290                  | Serverovňa E-122           | Dokončené, vyčerpané |
| URPI                           | 16 171                  | Laboratórium D 712 a D 713 | Dokončené, vyčerpané |

### Investičné projekty a opravy budov realizované fakultou

V roku 2010 bolo okrem bežných opráv a prevádzkových činností zrealizovaných aj viacero prác v oblasti investičnej činnosti, t.j. rekonštrukcií stavieb a technologického zariadenia a tiež odstraňovanie havarijných situácií na našich budovách. V spolupráci s UTIČ-R STU pokračovali práce na realizácii zónovej regulácie ÚK v objekte telocvične a dokončenie skúšobnej prevádzky v čiastke 25 156 €. Súčasne boli dokončené aj práce na tretej etape, t.j. hydraulickom vyregulovaní systému ÚK, osadenie termostatických hlavíc na všetkých radiátoroch v blokoch B,C,T a posluchárňach, pričom preinvestované prostriedky v tomto roku dosiahli hodnotu 20 301 €. V rámci plnenia požiadaviek požiarnej ochrany architektúry a iných profesií bola spracovaná architektonická projektová dokumentácia súčasného stavu fakulty v elektronickej forme s nákladom 5 684 €. Taktiež sa spracováva požiaro-bezpečnostná charakteristika budov fakulty s celkovým objemom 17 375 € pričom v roku 2010 bolo uhradených 15 126 €. V júni 2010 bola v spolupráci s UTIČ-R STU zrekonštruovaná a odovzdaná do prevádzky vodovodná prípojka.

V roku 2010 boli v rámci potrieb fakulty s cieľom odstránenia závad a zlepšenia pracovných podmienok zrealizované najmä tieto práce:

- rekonštrukcia a zateplenie striech blok T-1 časť, A-II. posch.:.....38 800,- €
- oprava zatesnenia okien v blokoch A,B,T a E:.....14 018,- €
- oprava sklenenej výplne chodby LVN Trnávka:..... 8 326,- €
- oprava fasády na strojovniach výťahov blok B a D:.....23 480,- €
- výmena protipožiarnych klapiek v plavárni FEI:..... 3 029,- €
- oprava dláždenej plochy pred posluchárňami B-C:..... 19 372,- €
- oprava podlahovej krytiny v posluchárňach:..... 5 328,- €
- oprava a montáž klimatizačných zariadení na strechách blok T a A..... 3 522,- €
- oprava terasy a schodiska bloku D.....5 227,- €
- rekonštrukcia atiky a terasy na 2.posch.blok A.....9 682,- €
- vybudovanie horolezeckej steny..... 6 753,- €
- oprava a vybavenie posilňovne:..... 3 122,- €

Okrem týchto prác a bežných prevádzkových a údržbárskych prác bolo v roku 2010 financované aj odstraňovanie havarijných situácií na budovách a technologickom zariadení budov v celkových nákladoch 17 256 €. Išlo najmä o tieto havárie: havarijná oprava strešných vpustí poslucháreň C-D 150 a A II. posch., havarijná oprava ÚK v plavárni FEI a havarijná oprava strechy LVN Trnávka a Výpočtového strediska.

## IX. Podnikateľská činnosť

Podnikateľská činnosť FEI STU zaznamenala oproti roku 2009 výrazný nárast a to o približne 221 000 €.

Najväčšie výnosy v podnikateľskej činnosti boli tak ako aj v minulých rokoch v oblasti elektroenergetiky, jadrovej energetiky, elektrotechnológie. V roku 2010 sme zaznamenali aj podnikateľské aktivity v oblasti mikroelektroniky. Rovnako ako aj po minulé roky sa podnikateľská činnosť vykonáva väčšinou menšími zákazkami formou objednávok. Formou 18 zmlúv bol uzatvorený objem výnosov z podnikateľskej činnosti vo výške 352 000 €, formou objednávok v počte 250, boli výnosy celkom 431 000 €.

Práce v rámci podnikateľskej činnosti môžeme rozdeliť do týchto skupín:

- Analýza a expertízna činnosť
- Návrhy
- Merania
- Technická pomoc
- Výučba
- Prenájmy

Prehľad realizovanej podnikateľskej činnosti podľa katedrií v eurách je nasledovný:

| Pracovisko    |        | Zmluvná cena   |
|---------------|--------|----------------|
| URPI          | 031000 | 3 666          |
| KEE           | 030130 | 164 232        |
| KETG          | 030140 | 102 853        |
| KJFT          | 030160 | 194 368        |
| KMER          | 030190 | 9 609          |
| KME           | 030210 | 151 900        |
| KRE           | 030230 | 15 507         |
| KTL           | 030240 | 700            |
| KTEE          | 030250 | 264            |
| KJ            | 030330 | 3 535          |
| KTV           | 030340 | 14 777         |
| LSDV          | 030630 | 6 411          |
| VS            | 030650 | 14 865         |
| Skúšobňa      | 030100 | 56 750         |
| Fakulta       | 030000 | 92 169         |
| <b>Celkom</b> |        | <b>831 606</b> |

Rozpis fakultných príjmov:

- a)** prenájom priestorov dohody:
- cez rektorát 70% 17 243
  - cez fakultu 25 818
- b)** prenájom priestorov krátkodobý 1 197
- c)** prenájom plavárne 21 030

|    |                           |        |
|----|---------------------------|--------|
| d) | ostatné výnosy            |        |
| •  | semiconductor             | 12 945 |
| •  | príjmy z reklám           | 2 200  |
| •  | paušálne poplatky z nájmu | 505    |
| e) | príjmy spojené s ELOSYS   | 8 862  |
| f) | ostatné príjmy            | 2 366  |

## X. Rozdelenie zisku

Hospodársky výsledok za rok 2010 bol zisk v celkovej výške 249 216,00 €, ktorý bude použitý a preúčtovaný na rezervný fond v ďalšom účtovnom období.

## XI. Záver

V roku 2010 FEI STU vyvinula maximálne úsilie na znižovanie nákladov a zároveň dosiahnutia kladného hospodárskeho výsledku. Po mzdových nákladoch však najväčšiu položku tvoria náklady na energie, ktoré vzhľadom na stavebnú a tepelno-technickú charakteristiku objektov nie je v silách FEI STU znižovať.

doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.  
dekan FEI STU

Bratislava 10.5.2011

### Príloha: tabuľky č. 1. – č. 25

Vypracovali:

doc. Ing. Ján Vajda, CSc., prof. Ing. Juraj Breza, CSc., doc. Ing. Vladimír Jančárik, PhD.,  
doc. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD., doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., Ing. Andrea Lisá,  
Georgina Hnidková, prof. Ing. Peter Ballo, PhD., Ing. Martin Foltín, PhD.

Spolupracovníci:

prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD., doc. Ing. Marián Veselý, PhD., Mgr. Jana Braunová,  
PhDr. Mária Handzová, Eva Petrášová, Etela Bránická, Ing. Alena Mandáková,  
Anna Koláriková, Eva Dvorecká, Nataša Učňová, Jana Jurkovičová, Iveta Marková a ďalší  
pracovníci FEI STU.