

• • S T U
• • • • •
• • • • •
• • • • •

PERIODIKUM SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE

Akademický rok 2009–2010 máj

Ročník XVI. / XLVIII./

SPEKTRUM⁹

4 Americko-slovenská spolupráca v oblasti vzdelávania

4 STU otvorila zrekonštruované priestory na Fakulte architektúry

9 FIIT Súťaž o tím roka – TP CUP 2010

OBSAH

- 3 Kolégium rektora STU **INFORMUJE**
- 3 Vedenie STU **INFORMUJE**
- 4 Návšteva členov Americkej obchodnej komory na STU
- 4 Otvorenie zrekonštruovaných priestorov Fakulty architektúry a modelárskej dielne
- 6 **FCHPT** 70 rokov vedy a výskumu na FCHPT
- 7 **SvF** Veľtrh stavebníctva CONECO 2010
- 7 **SvF** Medzinárodná konferencia v rámci veľtrhu CONECO 2010
- 8 **ÚM** Ústav manažmentu bol hostiteľom zasadnutia riadiaceho výboru ERESu
- 9 **FIIT** Súťaž o tím roka – TP CUP 2010 – na FIIT STU
- 16 **FA** Krištáľové krídlo 2009
- 16 **SvF** Stavebný ruch na Stavebnej fakulte STU
- 17 **SvF** Informačný deň Strojníckej fakulty
- 18 **FCHPT** Nordic Biogas Conference 2010 v Osle
- 19 **FA** ABF Slovakia – Bakalár 2009
- 20 **FEI** Na FEI STU súťažili roboty
- 21 **PRIPOMENULI SME SI** Prof. Ing. Štefan Bella
- 21 **PRIPOMENULI SME SI** Prof. Ing. Anton Rozsypal
- 22 **JUBILANTI** Doc. Ferdinand Valent 70-ročný
- 22 **ŠTUDENTSKÉ OKIENKO** European Real Estate Challenge
– predmet za štyri kredity?

• • • • •

SPEKTRUM STU

Technik – revue slovenských technikov, 9 ročníkov – 1940-1949;
Technika – závodný časopis SVŠT, 9 ročníkov – 1958-1967;
Technika – revue SVŠT, 2 ročníky – 1968-1970;
Technika – spravodajca SVŠT, 8 ročníkov – 1982-1990;
Informácie STU, 5 ročníkov – 1990-1994

Šéfredaktor: Dušan Petráš

Zodpovedná redaktorka: Iva Šajbidorová

Grafická koncepcia: Matúš Lelovský, Juraj Blaško

Grafická úprava: Ivan Páleník

Redakčná rada: Pavel Čičák, Irena Dorotjaková, Miroslav Hutňan, Gabriel Juhás, Valéria Kocianová, Marián Králik, Zuzana Marušincová, Ivan Páleník, Dušan Petráš, Milan Petráš (predseda), Tatiana Sikorová, Daniela Špirková, Eva Troščáková.

Tlač: Vydavateľstvo STU, Bratislava.

Registrácia: EV 3646/09. ISSN 1336-2593.

Nepredajné.

Za obsah dodaného príspevku zodpovedá jeho autor. Redakcia nemusí súhlasiť so všetkými publikovanými názormi.

Foto na titulke: Detail mikroštruktúry rýchlo stuhnutej častice prášku nástrojovej ocele. Autor: Milan Lipták, MTF STU.

KR STU sa na rokovaníach 12. a 26. apríla 2010 zaoberalo nasledujúcimi témami:

Efektívnosť realizácie vysokoškolského vzdelávania 1. a 2. stupňa. Prorektor J. Kalužný predložil na rokovanie písomný materiál, ktorý v prípade malého počtu študentov odporúča vytvoriť spoločné časti študijných plánov, najmä v bakalárskom, ale aj inžinierskom štúdiu (na niektorých fakultách sa to osvedčilo) na študijné programy, ktoré majú v rámci Slovenska malú konkurenciu alebo sú bezkonkurenčné najmä v inžinierskom štúdiu, neprijímať študentov každý akademický rok, hľadať možnosti vytvorenia (v rámci Slovenska) ďalších bezkonkurenčných študijných programov v bakalárskom, ale najmä inžinierskom štúdiu, zväziť možnosť zníženia počtu študijných programov v bakalárskom štúdiu, čím sa pre fakulty vytvorí väčšie možnosti realizácie celoživotného vzdelávania, pre študijné programy s malým počtom študentov (menej ako 1 študijná skupina) uskutočňovať vzdelávanie vhodným modelom kombinovanej metódy štúdia. Všetci dekáni fakúlt STU podporili redukcii počtu ŠP hlavne v bakalárskom stupni štúdia.

Stav prípravy kontroly plagiátorstva záverečných prác 1. a 2. stupňa VŠ. Prorektor J. Kalužný informoval členov KR STU o stave prípravy tohto procesu. Záverečné práce je potrebné v elektronickej verzii ukladať do centrálného registra záverečných prác. Zatiaľ ešte nevieme, ako bude vyzeráť výstup zo systému kontroly. Skúšobná fáza skončí 15. 4. 2010. Študenti dostanú k dispozícii manuál cez AIS. Kontrola originality sa týka záverečných prác vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia, ako aj habilitačných prác. Od počtu záverečných prác v CR ZP závisí počet uznaných ukončených absolventov, a tým bude ovplyvnená aj výška dotácie na nasledujúci rok.

Letná univerzita pre stredoškólakov. Prorektor D. Petráš predložil na rokovanie písomný materiál s návrhom termínov, ako aj programu ďalšieho ročníka Letnej univerzity pre stredoškólakov, ktorá mala v minulom roku pomerne veľký úspech. Termín konania je 6. – 8. 9. 2010. Na túto akciu získal sponzorskú finančnú podporu. Do organizácie a prezentácií budú zapojené všetky fakulty a Ústav manažmentu STU.

Športové majstrovstvá STU. Kolégium rektora prerokovalo materiál predložený prorektorom D. Petrášom obsahujúci plán

aj rozpočet športových majstrovstiev STU. Uskutočnia sa koncom apríla resp. začiatkom mája 2010 v 6 športoch. Na jednotlivé súťaže boli menovaní riaditelia – učители telesnej výchovy fakúlt STU.

Výročná správa o hospodárení STU za rok 2009. Výročnú správu predložila kvestorka STU H. Žideková. Správa má štruktúru, ktorú požaduje od nás zákon. Konštatovala, že hospodársky výsledok je opäť kladný, ale poklesol oproti minulému roku najmä z dôvodu poklesu výnosov. V nákladoch najväčšiu položku tvoria osobné náklady, a hneď na 2. mieste sú náklady na energie, ktoré v uplynulom roku tiež rástli, napriek tomu, že sme už na STU urobili niektoré opatrenia v tejto oblasti. Kvestorka sa ďalej venovala podrobnejšiemu rozboru výsledkov hospodárenia jednotlivých súčastí STU, problematike odpisov dlhodobého majetku a jeho vplyvu na výsledky hospodárenia fakúlt a rektorátu. Kolégium rektora STU predloženú výročnú správu schválilo.

Návrh rozpočtu STU na rok 2010.

Kvestorka STU predložila písomný návrh rozpočtu STU na rok 2010. Rozpočet je naplánovaný ako ziskový. Informovala dekanov fakúlt o rozhodnutí vedenia STU vyčleniť ďalšie financie z centrálnych zdrojov (fond reprodukcie) na rekonštrukciu študentských a vedeckovýskumných laboratórií (320 tis. € na každú fakultu), 100 tis. € na dobudovanie laboratórií pre každé zo 6 centier excelentnosti, ktoré máme na STU, a informovala aj o schválení prostriedkov na spolufinancovanie (5 %) a prefinancovanie projektov schválených Agentúrou MŠ SR pre štrukturálne fondy. Informovala aj o ďalších aktivitách STU nad rámec navrhnutého rozpočtu, ktoré budú aktuálne v roku 2010.

Pavel Timár
vedúci úradu rektora

Rokovania vedenia STU sa uskutočnili 12. a 26. apríla 2010. Vedenie STU sa okrem tém prerokovaných v kolégiu rektora zaoberalo nasledujúcimi témami: **Výučba v ÚZ Gabčíkovo v akademickom roku 2010/2011.** Prorektor J. Kalužný informoval o plnení úlohy zabezpečiť výučbu v ÚZ STU Gabčíkovo. Informoval, že viaceré z ostovených fakúlt odmietli z rôznych dôvodov realizovať výučbu v Gabčíkove. Vedenie STU sa preto uznieslo nerealizovať výučbu študentov STU v ÚZ STU Gabčíkovo pre nezáujem fakúlt. Ponuka ubytovania a stravovania študentov v tomto zariadení však z dôvodu nedostatku ubytovacích kapacít v ŠD STU v Bratislave zostáva aktuálna. V prípade záujmu študentov o ubytovanie bude zabezpečená aj kyvadlová doprava do Bratislavy.

Spolufinancovanie a prefinancovanie projektov ŠF a miera rizika vzniku neoprávnených výdavkov. Prorektor R. Redhammer formou prezentácie uviedol úspešnosť STU pri získavaní projektov ŠF cez agentúru MŠ SR. Súčasne uviedol aj finančné nároky na ich spolufinancovanie resp. prefinancovanie na tento aj budúci rok. Na záver diskusie vedenie STU rozhodlo vyčleniť na tento účel príslušné finančné zdroje z fondu reprodukcie STU. Týka sa to však len projektov získaných z Operačného programu Veda a výskum MŠ SR. Prorektor R. Redhammer a kvestorka STU H. Žideková vypracujú pravidlá realizácie spolufinancovania a prefinancovania projektov ŠF z centrálnych zdrojov.

Architektonicko-urbanistická štúdia univerzitných stredísk vedeckotechnických služieb STU Bratislava – centrum a Mlynská dolina. Prorektor R. Redhammer predložil na rokovanie písomný materiál a pozval autorov architektonicko-urbanistickej štúdie, ktorí prezentovali vedeniu STU navrhnuté riešenie. Jedná sa o víziu ďalšieho možného rozvoja areálov STU v centre a v Mlynskej doline. Pre Bratislavu sa plánuje vedecko-technický park, a toto môže byť náš alternatívny návrh.

Zámer na spracovanie analýzy možností profesionalizácie riadiacich činností na úrovni fakúlt a rektorátu a návrh realizácie profesionalizácie riadiacich činností strednej úrovne. Vedenie STU prerokovalo písomný materiál, ktorý predložil prorektor M. Finka. Navrhuje spracovať analýzu profesionalizácie riadiacich činností na STU. Audit môže spracovať buď externá organizácia alebo naši zamestnanci. Diskusia sa týkala výhod resp. nevýhod každého z uvedených prístupov. Rektor STU nakoniec uložil spracovať podrobný postup a časový harmonogram realizácie auditu.

Pavel Timár
vedúci úradu rektora



Jeho Excelencia veľvyslanec SR v USA Peter Burian (vľavo) a Dr. CH. W. Wessner, riaditeľ amerického programu technológií a inovácií.



Členovia vedenia STU (rektor V. Bálež, prorektori – D. Petráš a R. Redhammer) rokovali s americkými partnermi o vzájomnej spolupráci.

Návšteva členov Americkej obchodnej komory na STU

Dňa 12. 4. 2010 prijal rektor STU Vladimír Bálež za účasti prorektora Dušana Petráša delegáciu členov Americkej obchodnej komory – Dr. CH. W. Wessnera, riaditeľa amerického programu technológií a inovácií, a Dr. G. S. Margulesa, zodpovedného za akademický technologický transfer a strategické plánovanie, pri príležitosti konania sa konferencie „Innovation policy and Technology transfer“. Hostí sprevádzal Jeho Ex-

celencia veľvyslanec SR v USA Peter Burian. Predmetom rokovania boli otázky vzájomnej spolupráce Slovenskej technickej univerzity s univerzitami v USA.

Dušan Petráš, prorektor STU

foto: **Lucia Machalová**



Otvorenie zrekonštruovaných priestorov Fakulty architektúry a modelárskej dielne

V pondelok 12. 4. 2010 sa konalo na Fakulte architektúry kolégium rektora STU. Nakoľko v tejto dobe bola úspešne završená I. etapa koncepcie Rozvoja objektu po dislokácii Centra VTI SR, uskutočnilo sa slávnostné otvorenie zrekonštruovaných priesto-

rov knižnice Fakulty architektúry a priestorov modelárskej dielne pre potreby Ústavu dizajnu.

V príhovore dekan Fakulty architektúry STU Dr. h. c. prof. PhDr. Ľudovít Petránsky, DrSc., privítal podpredsedu vlády



a ministra školstva SR prof. Ing. Jána Mikolaja, CSc., rektora STU prof. Ing. Vladimíra Báleša, DrSc., predsedu Akademického senátu FA STU Ing. arch. Milana Andráša, PhD., a ostatných hostí. Dekan poďakoval za podporu a pomoc, ktorú pri realizácii projektu – obnove pôvodných priestorov knižnice poskytol rektor STU a Ministerstvo školstva SR. Touto inováciou sa študentom, vďaka zreštaurovaniu pôvodného nábytku, zmodernizovaniu priestorov a technologického vybavenia, otvoria nové možnosti pri štúdiu a vedeckom výskume. Za pracovné nasadenie pri realizácii rekonštrukcie a obnovy poďakoval prodekanovi pre rozvoj fakulty a sociálnu starostlivosť doc. Ing. arch. Branislavovi Somorovi, ktorý bol zodpovedný za projekt rekonštrukcie a realizovanie stavebných úprav priestorov, a prorektorovi pre rozvoj STU prof. Ing. Františkovi Janičkovi, PhD.

Po úvodných slovách dekana prehovoril minister školstva Ján Mikolaj, pričom zdôraznil, že vytvorené centrum vzdelanosti poskytne vynikajúce prostredie pre študentov pri príprave na budúcu profesionálnu dráhu. Okrem iného sa zmienil o tom, že najviac finančných prostriedkov, okolo 200 mil. Sk, bolo na STU poskytnutých Fakulte informatiky a 90 mil. Sk na ostatné projekty v rámci celej školy. Z prostriedkov Európskej únie STU čerpala prostriedky na 20 vedecko-výskumných projektov v sume okolo 1 mld. Sk. Minister poďakoval dekanovi, že otvoril tieto nové priestory.

V príhovore rektora STU V. Báleša zaznelo, že ho teší, že sa STU za aktívneho príspevku prorektora Janička pustila do rekonštrukcie, a vyjadril nádej, že nové priestory napomôžu študentom pri nadobúdaní a zlepšovaní si vedomostí, pretože architektúra je aj o otvorení sa informáciám a svetu. Po úvodných prejavoch minister školstva a rektor STU prestrihli pásku a hostia si mohli pozrieť všetky v I. etape zrenovované priestory, vrátane modelárskej dielne v suteréne. Počas otvorenia bežala projekcia – prezentácia, ktorej súčasťou bolo zdokumentovanie pôvodného stavu priestorov, priebeh prác aj rozsah potrebných zrealizovaných prác.

Budova bola navrhnutá v rokoch 1947 – 1949 architektom Emilom Bellušom, spoluzakladateľom vysokého technického školstva a nestorom architektonického vzdelania na Slovensku, a postavená v rokoch 1947 – 1949. Od začiatku slúžila Fakulte architektúry a pozemného staviteľstva spolu s Teoretickými ústavmi STU a Slovenskou technickou knižnicou. Neskôr v nej bola umiestnená Stavebná fakulta, Fakulta elektrotechniky a napokon Fakulta architektúry spolu s Centrom pre vedecko-technické informácie. Pre svoju mimoriadnu architektonickú

kvalitu bola budova zaradená do Zoznamu národných kultúrnych pamiatok. V roku 2007 kolektív pod vedením architekta Branislava Somoru vypracoval analýzu priestorových potrieb pre súčasný pedagogický proces Fakulty architektúry, analýzu stavebno-technického stavu s definovaním nových možností objektu. Na základe analýzy bol vypracovaný stavebný záměr – Rozvoj objektu FA STU, ktorý riešil optimalizáciu možností a potrieb v súčasnosti a odstránenie nedostatkov vyplývajúcich zo zmien štandardov a požiadaviek. Architektonický návrh úprav vypracoval architekt Branislav Somora, projekt interiéru architekti Branislav Somora a Vladimír Šimkovič, a na prvú etapu bol vypracovaný realizačný projekt stavebných úprav pod vedením architekta Milana Andráša. Rekonštrukciou knižnice sa otvorili krásne priestorové možnosti výnimočného pôvodného Bellušovho návrhu knižnice. Vďaka kvalitnému zreštaurovaniu pôvodného nábytku, ktorého dizajn je tiež Bellušovým dielom, bola priestorom prinavrátená zodpovedajúca dôstojná a elegantná atmosféra.



Teraz je na rade vdýchnuť život novej knižnici, aby sa stala porovnateľná so zahraničnými univerzitnými knižnicami. Ešte je potrebné aplikovať nové technologické vybavenie, knižničný výpožičný systém a knižnicu reálne presťahovať do nových priestorov, aby mohla začať adekvátne slúžiť v nových podmienkach svojmu účelu s príchodom nového semestra na jeseň 2010.

Irena Dorotjaková, FA STU

foto: **Peter Gabovič**



FCHPT 70 rokov vedy a výskumu na FCHPT

Výskum a vedecká práca má na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie významné postavenie a dlhoročnú tradíciu. Výučba chémie, chemickej technológie a potravinárstva bola vždy úzko prepojená na výskumnú činnosť. Učitelia získavali rešpekt a uznanie nielen na základe ich pedagogického majstrovstva, ale aj výsledkov vlastnej bádateľskej práce. Fakulta sa môže aj dnes pýšiť najväčším zastúpením doktorov vied v univerzitnej akademickej obci a dobré meno fakulty sa šíri aj prostredníctvom kvalitných vedeckých prác publikovaných v renomovaných časopisoch.

Tradične veľmi dobrú úroveň má vedecká práca v oblasti koordinačnej chémie v štúdiu štruktúry látok a jej vzťahu k biologickým účinkom, štúdiom voľných radikálov a ich vplyv na vlastnosti matric rôzneho typu. Významné, medzinárodne akceptovateľné výsledky sa dosiahli aj pri špeciálnych stereoselektívnych syntézach a analýze enantiomérov i katalyzovaných oxidáciách organických látok. Na FCHPT sú tvorivé tímy, ktoré sa na vysokej úrovni zaoberajú elektrochémiou, magnetochémiou nielen z teoretického hľadiska, ale aj so zreteľom na možné aplikácie získaných poznatkov. Tradične silné zázemie na fakulte má štúdium polymérnych materiálov s rastúcim dôrazom na riadenú rozložiteľnosť a biokompatibilitu. Prírodné polyméry sú objektom záujmu z pohľadu ochrany informačnej i kultúrnej hodnoty tradičných písomností. Na fakulte sa úspešne rozvíja vedecká škola chemického, bezpečnostného a environmentálneho inžinierstva, ktorá okrem vynikajúcich vedeckých výsledkov úzko spolupracuje s praxou. Búrliivy rozvoj informačných a komunikačných technológií a ich aplikácia v regulácii

a automatizácii chemických a potravinárskych výrob sa prejavili v rastúcom počte kvalitných vedeckých výstupov našich pracovníkov. Integrovanou súčasťou vedy a výskumu na FCHPT je oblasť biochémie, mikrobiológie, biotechnológie a potravinárstva. Veľmi dobré výsledky sa dosiahli pri štúdiu a regulácii nadprodukcie metabolitov, v ich fermentačnej príprave a separácii. Boli publikované významné práce zamerané na biologickú bezpečnosť potravín, objektívne hodnotenie akosti a ich výživové funkcie.

V roku 2008, keď sa fakulta ako súčasť Slovenskej technickej univerzity podrobila komplexnej akreditácii, pracovníci fakulty uverejnili v časopisoch registrovaných v databáze Current Contents 228 pôvodných vedeckých prác. V tom istom roku ich tvorivé výstupy citovalo viac ako 1600 domácich i zahraničných autorov. Akreditačná komisia SR pri hodnotení vedeckovýskumnej úrovne fakulty v dvoch z troch hodnotených oblastí výskumnej činnosti fakulte priznala hodnotenie A, čo je špičková medzinárodná kvalita.

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie v rámci vedeckých a vedecko-pedagogických projektov úspešne spolupracuje so zahraničnými univerzitami. V roku 2008 sa podieľala na riešení 32 medzinárodných výskumných projektov a 5 projektov Európskeho sociálneho fondu, Európskeho fondu regionálneho rozvoja a Nórskeho finančného mechanizmu. Z rôznych grantových schém fakulta získala v roku komplexnej akreditácie 105 miliónov korún. Dôležitú úlohu zohráva spolupráca s priemyslom, pre ktorý FCHPT rieši predovšetkým projekty zamerané na inováciu výrobných programov. Partnerstvo

s výrobnými podnikmi má okrem výskumnej činnosti ešte jeden významný benefit. Vytvára spätnú väzbu pre našich učiteľov a výskumníkov, ktorých výstupy sú konfrontované nielen s akademickou komunitou, ale s praktickými potrebami praxe.

Rozsah a kvalita vedeckej činnosti, hodnotená nezávislými agentúrami aj v roku 2008 ukázala, že fakulta si v technických odboroch dlhodobo udržuje prvé miesto nielen v rámci STU, ale aj v SR. Ratingová a rankinková agentúra ARRA, ktorá z verejne dostupných informačných zdrojov pravidelne hodnotí vysoké školy na Slovensku vo svojej tlačovej správe zo 4. 12. 2008 uvádza: „Ako pozitívny príklad treba uviesť Fakultu chemickej a potravinárskej technológie STU, ktorá o viac ako tretinu predstihuje najlepšiu českú technickú fakultu v obzvlášť dôležitom kritériu citácií na tvorivého pracovníka. Všetky ostatné zaostávajú.“

Na to, aby sa udržal vysoký štandard tvorivej vedeckej práce na FCHPT, je potrebná zásadná modernizácia prístrojového vybavenia fakulty. Moderná veda sa nedá robiť na zastaraných prístrojoch. V tomto smere očakáva fakulta zlepšenie situácie najmä využitím štrukturálnych fondov EÚ, ktoré môžu hrozace zaostávanie na čas odvrátiť. Systémovým riešením by bola realizácia komplexného projektu budovania vedomostnej spoločnosti založenej na podpore tvorivosti, vedy a vzdelávania. Fakulta chemickej a potravinárskej technológie je pripravená v kooperácii s partnermi doma i v zahraničí na riešenie aj tých najnáročnejších úloh. Na ich splnenie však potrebuje podporu decíznej sféry a výrobnéj praxe.

Ján Šajbidor, prodekan FCHPT STU

SvF Veľtrh stavebníctva CONECO 2010

Na tohtoročnom 31. ročníku veľtrhu Coneco, ktorý sa konal 23. – 27. 3. 2010 sa prezentovalo 636 vystavovateľov z 9 krajín. Aj napriek tomu, že stavebníctvo má ťažký rok nielen za sebou, ale aj pred sebou – ojedinelý medzinárodný veľtrh bol pre všetkých laických i odborných záujemcov ideálnym miestom, kde sa mohli zorientovať v spleti informácií ponúk, noviniek i služieb zúčastnených stavebných firiem.

Ani nie tak nová, ale skôr zdôraznená cesta napredovania cez úsporu energií, bola zároveň aj hlavným mottom veľtrhu – „energia nad zlato“. Realizáciou tejto myšlienky sa v budúcnosti očakávajú pozitívne efekty na životné prostredie, zároveň uvážení a správny výber stavebných komponentov a technológií, ktoré v konečnom dôsledku ušetria financie.

Za roky existencie sa veľtrh Coneco spolu s veľtrhmi Racioenergia, Climatherm, Conecoinvest i Slovrealinvest – vypracoval na podujatia na vysokej odbornej úrovni, o čom svedčí i množstvo kvalitných odborných sprievodných podujatí. Novou špecializovanou výstavou na veľtrhu bola Stavebná mechanizácia – výstava stavebných strojov a mechanizácií.

Valéria Kocianová

SvF STU



Dekan SvF A. Kopáčik predstavil stánok Stavebnej fakulty pani S. Gašparovičovej a ministrom školstva SR J. Mikoľajovi.



O propagačné materiály a informácie o štúdiu na Stavebnej fakulte STU mali záujem predovšetkým študenti stredných škôl

SvF Medzinárodná konferencia v rámci veľtrhu CONECO 2010

Dňa 25. 3. 2010 sa v rámci veľtrhu stavebníctva CONECO 2010 uskutočnila medzinárodná vedecká konferencia „Navrhovanie, príprava a realizácia stavieb“, ktorej odbornými garantmi boli prof. Ing. Jozef Gašparík, PhD., a prof. Ing. Anton Puškár, PhD. Organizačným garantom bola Stavebná fakulta STU v Bratislave, Katedra technológie stavieb.

Cieľom tejto konferencie bolo oboznámiť širokú odbornú stavebnú verejnosť a študentov o najnovších poznatkoch a vedecko-výskumných výsledkoch súvisiacich s navrhovaním, prípravou a realizáciou stavieb. Z konferencie bol vydaný zborník príspevkov od viac ako 60 autorov zo Slovenska, Česka a Nemecka.



Organizačným garantom Medzinárodnej konferencie v rámci veľtrhu CONECO 2010 bola Stavebná fakulta STU v Bratislave, Katedra technológie stavieb.

Na konferencii vystúpili prednášatelia stavebných fakúlt: STU Bratislava, ČVUT Praha, TU Košice a ŽU Žilina. Konferencia bola určená najmä architektom, projektantom, realizátorom a ekonómom. Vzhľadom na voľný prístup verejnosti v rámci veľtrhu Coneco bol počet účastníkov variabilný, ale v priemere možno konštatovať, že sa konferencie zúčastnilo viac ako 100 poslucháčov. Potešiteľné bolo, že medzi účastníkmi konferencie bol veľký počet študentov. Konferencia splnila svoj účel a poskytla stavebnej verejnosti nové poznatky z oblasti navrhovania, prípravy a realizácie stavieb.

Jozef Gašparík, SvF STU

Foto: Valéria Kocianová



Na konferencii vystúpila aj dekanka Stavebnej fakulty TU v Košiciach prof. Ing. Ingrid Šenitková, PhD.

ÚM Ústav manažmentu bol hosťiteľom zasadnutia riadiaceho výboru ERESu

Pri príležitosti významného medzinárodného podujatia Industry seminar, ktorý sa konal ako jedna z akcií Európskej realitnej spoločnosti ERES (European real estate Society) 26. marca 2010 na STU, sa na druhý deň v priestoroch Ústavu manažmentu STU uskutočnilo aj zasadnutie jej riadiaceho výboru. Riadiaci výbor ERESu zasadá štyrikrát do roka v rôznych krajinách, pričom na Slovensku to bolo prvýkrát od vzniku spoločnosti. Členmi riadiaceho výboru, ktorí sa zasadania zúčastnili, sú zástupcovia významných európskych univerzít ako napr. Eindhoven University of Technology, Cracow University of Economics, Poľsko, Cass Business School, City University, United



Ústav manažmentu bol hosťiteľom zasadnutia riadiaceho výboru ERESu.

Kingdom, Bauhaus-Universität Weimar, Nemecko, SDA Bocconi Miláno, Taliansko, Eindhoven University of Technology, Holandsko, University of Amsterdam., KTI, Fínsko, University of Alicante., European Business School, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences, Vienna University of Technology. Rakúsko, University of Ulster, Veľká Británia, TKK, Fínsko a pod.

Svoje členské zastúpenie má aj Ústav manažmentu STU prostredníctvom jeho riaditeľa prof. Ing. Kolomana Ivaničku, PhD.

Daniela Špirková
ÚM STU



FIIT Súťaž o tím roka – TP CUP 2010 – na FIIT STU

Prestížna súťaž TP Cup dáva študentom inžinierskeho štúdia Fakulty informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (FIIT STU) v oblasti informačných systémov a softvérového inžinierstva príležitosť preukázať svoje schopnosti pri tvorbe jedinečných riešení v rámci predmetu, v ktorom sa v tíme dva semestre vytvára riešenie problému spojeného s odborom, ktorý študenti študujú. TP Cup predstavuje výzvu pre budúcich IKT profesionálov, ktorí chcú zmerať svoje schopnosti s ostatnými, preukázať, že „na to majú“ a súčasne vytvoriť a „predať“ použiteľné riešenia, ktoré neskončia zabudnuté v zásuvke.

Máme druhý ročník súťaže. Ten prvý mimoriadne úspešný nám priniesol tím roka 2009, tím, ktorý dva semestre učil trojrozmerného virtuálneho robota chodiť, kopať do lopty, vstávať po pádoch. Od októbra 2009 sa začala príležitosť pre študentov 20 tohtoročných tímov na to, aby v rámci druhého ročníka súťaže TP Cup o najlepší tím vytvorili zaujímavé softvérové aplikácie s biznis potenciálom.

TP Cup je súťaž, ktorá prostredníctvom zaujímavých projektov umožní študentom naučiť sa vytvárať softvérové aplikácie v tíme. Nápad je dôležitý, ale vyhráva tím, ktorý presvedčí, že je životaschopný, má potenciál a vytvorí použiteľné riešenie.

Prezentácia najlepších projektov a finále súťaže bude 11. júna 2010, v sídle FIIT STU (Ilkovičova 3, 831 02 Bratislava, BC300). Pred samotným finále sa uskutoční séria akčných dvojminútových prezentácií projektov všetkých 20 tímov – bude to ako prehliadka malej fabriky na softvér, ktorá zasahuje do najrôznejších oblastí, ako napr. počítačová hra, ktorá sa snaží pútavým spôsobom vziať hráča do sveta, kde všetky pohodlia civilizovaného sveta nie sú vždy samozrejmosťou, alebo mobilný cestovný poriadok pre iPhone či hierarchickú wiki s právami, ktorá umožní kolaboráciu pri publikovaní aj so zachovaním primeraného súkromia pre jednotlivé skupinky.

Program finále
(<http://www.fiit.stuba.sk/tp-cup/>)

8:30 – 9:20 Akčné prezentácie všetkých tímov (po 2 minúty)
9:30 – 10:30 Prezentácie troch finalistov
10:50 Vyhlásenie výsledkov

Pre víťazný tím je pripravený:
– šek v hodnote príznačnej pre informatikov – jedno kilo eur, t. j. 1 024 eur
– ako trofej pre najlepší tím – pohár, na ktorý sa postupne budú gravírovať mená členov víťazných tímov a ich vedúcich
– torta s logom súťaže TP Cup
– študentské výhody, ako napr. možnosť zostať si rozvrh na budúci rok.

Nepochybne jednou z najväčších výhod, je záznam do životopisu, ktorý má potenciál otvoriť dvere pre dobré uplatnenie vrátane potenciálu pre budúce podnikanie.

Ďalšie informácie nájdete na
<http://www.fiit.stuba.sk/tp-cup/>



Spoločné foto z minulého ročníka

Porota, ktorá bude posudzovať projekty je zložená najmä z expertov z IT priemyslu (spoločností, ktoré aktívne pôsobia na trhu):

Mária Bielíková (FIIT STU), predseda, Pavol Frič (Ditec), Martin Hrnko (QBSW), Tomáš Kysela (PosAm), Jana Dvořáková (Profnit),



Pavol Frič, riaditeľ pre stratégiu v spoločnosti DITEC, a. s., venuje sa najmä elektronickej komunikácii a eGovernmentu: *TP Cup je súťaž, ktorá podporuje kreativitu študentov a tímovú prácu. Práve toto sú vlastnosti, ktoré sú nevyhnutné pri riešení úloh aj v našej spoločnosti.*



Jana Dvořáková, manažér analytického tímu na projekte v oblasti integrácie a manažmentu dát v bankovom sektore v spoločnosti Profnit, s. r. o.: *Profnit dlhodobo spolupracuje s poprednými slovenskými i českými technickými vysokými školami. Študentov podporujeme predovšetkým v tých oblastiach štúdia, ktoré môžu neskôr uplatniť v praxi, preto sme si vybrali aj TP Cup.*



Alojz Časný, vedúci oddelenia špeciálneho vývoja v spoločnosti Tempest, a. s.: *Tempest považuje podporu vzdelávania za súčasť podnikania, myslíme si, že tímové projekty v oblasti reálnych softvérových riešení sú dobrou prípravou študentov pre prax v IT odvetví.*

Juraj Červeň (Softec), Alojz Časný (Tempest), Milan Hynek (Unicorn).

Členom poroty z IT priemyslu sme položili otázku „Prečo podporujete súťaž TP Cup?“ A od tých, ktorí boli v porote minulý rok sme sa snažili zistiť, aký je recept na výhru.



Martin Hrnko, výkonný riaditeľ v softvérovej spoločnosti QBSW, a. s.: *V rámci projektov študenti riešia úlohy, ktoré nie sú až tak vzdialené reálnym úlohám, ako by sa možno mohlo zdať na prvý pohľad. Študenti však (pochopteľne) tieto úlohy riešia iným prístupom a spôsobom, ako sa bežne riešia v praxi. Práve preto je táto súťaž hodná podpory komerčných spoločností.*



Juraj Červeň, senior analytik v spoločnosti Softec, spol. s r. o., v úseku geografických a štatistických informačných systémov a vedúci expertného centra pre analýzu: *TP Cup podporujem, pretože dáva študentom príležitosť vyskúšať si reálne podmienky pri tímovej práci pri riešení IT projektov a získať pritom spätnú väzbu od odborníkov z praxe. A oceňujem aj prínos TP Cup pri popularizácii štúdia informatiky na verejnosti.*



Mária Bielíková, prodekanka FIIT STU, predsedníčka poroty



Tomáš Kysela, manažér pre technologický rozvoj a zahraničné aktivity v spoločnosti PosAm, s. r. o., zaujíma sa najmä o umelú inteligenciu, dolovanie v dátach, distribuované počítanie: *TP Cup je tou najvernejšou minisimuláciou fungovania skupiny vývojárov. Študenti majú možnosť počas riešenia okúsiť inšpiratívnu a dynamickú atmosféru tímovej spolupráce, ktorú ženie príznak konkurencie k nadpriemerným výkonom.*



Milan Hynek, riaditeľ slovenskej pobočky spoločnosti Unicorn Systems, a. s.: *Podporujeme súťaž TP Cup, pretože túto súťaž považujeme za veľmi prínosnú z pohľadu vzdelávania novej generácie IT odborníkov. Zároveň sa snažíme touto formou podporiť STU FIIT, ktorej absolventi dnes úspešne zastávajú mnoho kľúčových pozícií v našej spoločnosti.*

Recepty na výhru od porotcov z minulého ročníka: Aj zdanlivo nezaujímavá úloha môže viesť k dosiahnutiu pozoruhodných výsledkov. Dôležité je precízne ju zvládnuť a najmä nezaobmedziť prezentačnú časť – obal predáva tiež. (P. Frič, Ditec)

Keďže sa jedná o tímový projekt, netreba zabudnúť na prezentáciu tímu, a prínos jednotlivých jeho členov počas prezentácie zapojením všetkých členov tímu. (M. Hrnko, QBSW)

Sústredte sa na podstatu svojho zadania – na mieru úžitku, ktorú má vaše

riešenie používateľom priniesť. V každej fáze projektu si kladte otázku, či sa práve zapracovávaná funkcionálna vo významnej miere podieľa na celkovej miere užitočnosti riešenia. (T. Kysela, PosAm)

Za najdôležitejšie považujem osobné presvedčenie všetkých členov tímu, že téma, ktorú riešia je užitočná a zaujímavá a riešenie, ktoré navrhli je efektívne a kvalitné. A toto presvedčenie treba potom vložiť aj do prezentácie svojho projektu. (J. Červeň, Softec)

Pri prezentácii projektu sa sústreďte na atraktivnosť prezentácie, jej dynamiku a presvedčivosť, strhnite a zaujmite porotu vlastným presvedčením o aktuálnosti a prínosoch projektu. Použite korektné, ale úderné argumenty vhodnou formou tak, že vás porota bude považovať za favorita súťaže. (V. Šikura, Soitron)

Dobre prezentovaný výsledok tímovej spolupráce plný kreatívnych, nových myšlienok musí postúpiť do finále TP Cupu. (A. Časný, Tempest)

Predstavenie tímov TP CUP 2010 po prvom kole

TÍM č. 1 – Qeegee team

Členovia tímu (študenti): Eduard Kuric, Vladimír Mihál, Karol Rástočný, Róbert Sopko
Ved. tímu (pedagóg): Michal Tvarožek
Motto tímu: The ball is in your court.

Názov projektu: The Green Game (Imagine Cup – Game Design 2010)

O čom to vlastne je?

V našej hre hráč rieši ekologické problémy s pomocou nových zaujímavých ekologických technológií a výskumu. Prostredníctvom hry informujeme hráča o technológiách a ich pozitívnom dopade na životné prostredie, ktoré hráč môže pozorovať priamo v hre. Poskytujeme tiež rozhranie pre pridávanie nových nádejných riešení, ktoré sa následne objavia v hernom svete.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Atraktivita našej hry pre hráčov pozostáva z kombinácie jedného z najobľúbenejších herných žánrov, ktorým je budovateľská stratégia, dynamiky hry a prepojenia hry s edukatívnym



obsahom. Našou hrou sa však nechceme zamerať len na hráčov. Tým, že je v našej hre stvorená myšlienka vývoja a aplikácie riešení, sa naša hra stáva zaujímavou aj pre firmy a rôzne tímy výskumníkov. Pre firmy je naša hra zaujímavá hlavne v otázke prezentácie svojich produktov. Vývojovým tímom umožňuje zábavnou

formou predstaviť výsledky svojho výskumu verejnosti. Vďaka tomu stúpne povedomie ľudí o potrebe výskumu, čo môže vyústiť do väčšieho záujmu o výskum a jeho lepšej podpory.

Použité technológie:

Net Framework 3.5, Silverlight 3, WCF

TÍM č. 2 – Pandúr Osmička

Členovia tímu (študenti): Peter Abelovský, Kamil Bartal, Peter Basár, Marián Hraško, Dušan Torda, Ján Zdechovan
Ved. tímu (pedagóg): Peter Bartalos
Motto tímu: Ctrl-A / Ctrl-C / Ctrl-V

Názov projektu: Digitálne mapy

O čom to vlastne je?

Aplikácia digitálnych máp poskytujúca pokročilé personalizovateľné používateľské rozhranie, integráciu so sociálnymi sieťami, vyhľadávanie v rozsiahlej databáze kategorizovaných geo-objektov, pridávanie geo-objektov, sledovanie práce používateľa a následné odporúčanie geo-objektov.



Prečo je náš projekt zaujímavý?

Digitálne mapy, ich spracovanie a poskytnutie používateľom je v súčasnosti veľmi obľúbená, ale zároveň aj progresívna oblasť, pretože zatiaľ neboli využité

TÍM č. 5 – Ufopak

Členovia tímu (študenti): Andrej Fogelton, Ondrej Kallo, Martin Palo, Peter Ondruška, Jakub Ukrop

Ved. tímu (pedagóg): Peter Drahoš

Motto tímu: Všetci za jedného, blok pre všetkých.

Názov projektu: Textový editor obohatený o grafické prvky

O čom to vlastne je?

Vytvorenie editora, ktorý bude podporovať úpravu zdrojových kódov na úrovni syntaktických blokov reprezentovaných grafickými prvkami. Tieto bloky budú obsahovať aj dokumentáciu vrátane obrázkov, ktoré bude možné umiestniť na používateľom zvolenom mieste. Práca s nimi bude jednoduchá a hlavne rýchla.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Projekt sme si vybrali pre jeho inovatívnosť, možnosť prispieť svojimi myšlienkami, nápadiami, či prístupom k danej problematike do výskumu. Pokúšame sa vytvoriť niečo nové,

všetky možnosti, ktoré digitálne mapy ponúkajú. Digitálne mapy majú čoraz širšie využitie, a to v rôznych oblastiach. Prostredníctvom mobilných zariadení k nim máme prístup prakticky kdekolvek,

a preto by nám mali poskytovať čo najviac informácií o danej oblasti a objektoch.

Použité technológie:

ASP.NET, AJAX, POSTGRESQL



čo potenciálni používatelia nášho editora, programátori, dosiaľ nepoznali. Podobné riešenia v oblasti úpravy zdrojového kódu pomocou grafických elementov zatiaľ neexistujú, preto nemáme veľa možností porovnávať. Skôr sa snažíme prísť na to, ako využiť a skĺbiť jednotlivé technológie tak, aby sme

dosiahli vhodný nástroj pre programátorov, ktorý sa oplatí používať kvôli uľahčeniu práce s editáciou zdrojového kódu najmä vo fáze refaktoringu.

Použité technológie:

C++, Qt, Lua, LPeg

TÍM č. 7 – Obohatení realisti

Členovia tímu (študenti): Marián Hönsch, Monika Kindernayová, Michal Lohnický, Vladimír Mamatej, Daniel Švoňava, Matej Valčuha

Ved. tímu (pedagóg): Juraj Štefanovič

Motto tímu: Wanna fix it? Mix it!

Názov projektu: Obohatená hudba

O čom to vlastne je?

Ide o hudobný mixér v prostredí obohatenej reality. Nepotrebuje stotisícové vybavenie, aby ste si mohli mixovať obľúbené pesničky. Môžete sa stať dídžejom u vás doma pri počítači, stačí vám počítač, obyčajná web kamera a papierové značky. Tvoríte vlastnú hudbu a následne váš výtvar môžete zdieľať na internete.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Téma projektu nebola presne určená, mohli sme si ju upraviť. Dlhú dobu sme hľadali niečo, čo by nás všetkých bavilo a bolo to zábavné aj pre druhých. Ako väčšina mladých ľudí aj my máme radi hudbu, a preto sme si povedali, že



to by mohol byť smer, ktorý zaujme aj ďalších. Preto sme sa rozhodli realizovať náš hudobný mixér. Dať používateľovi možnosť veľmi jednoduchého, intuitívneho ovládania s prvkami v dnešnej dobe všade prítomnej personalizácie. Toto všetko je realizované v zaujímavom grafickom prostredí obohatenej reality.

Spomenuté vlastnosti z neho robia zábavnú hračku pre amatérov aj kúsenejších dídžejov.

Použité technológie:

C#, XNA Game Studio 3.1, Newton Dynamics SDK 1.53, DirectShow.NET, TaoFramework, ALVAR 1.2.0., OpenCV 1.0

TÍM č. 9 – CopyPaste

Členovia tímu (študenti): Milan Freml, Peter Míndek, David Chalupa, Michal Noskovič, Marek Mego, Matej Sabo
 Ved. tímu (pedagóg): Daniela Chudá
 Motto tímu: Copy - paste

Názov projektu: Podpora kontroly plagiarizmu

O čom to vlastne je?

Naším cieľom je predovšetkým prostredníctvom softvéru umožniť nielen použitie niekoľkých metód detekcie plagiarizmu v uzatvorenom riešení, ale pomocou frameworku poskytnúť fundament pre jeho ďalšie použitie (napr. rozšírenie o ďalšie porovnávacie metódy, či použitie konzolovej časti z iného rozhrania). Preto sme presvedčení, že projekt má potenciál nájsť svoje ďalšie využitie.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

O dôležitosti témy detekcie plagiarizmu určite málokto pochybuje. V našom projekte sa zaoberáme tvorbou riešenia, ktoré zachytáva fundamentálne znalosti z aplikačnej domény, akými sú tvorba dvojíc súborov pre porov-



návanie, spoločné vlastnosti komparačných metód. Vytvárame framework, ktorý umožňuje relatívne ľahko integrovať nové porovnávacie metódy, či nové spôsoby tvorby dvojíc súborov na porovnanie. Základná časť aplikácie je pritom oddelená od prezentačnej vrstvy, t. j. proces porovnávania možno vykonávať z rôznych rozhraní jednoduchým volaním

konzolovej aplikácie. V neposlednom rade, široká škála použitých porovnávacích metód nasvedčuje, že framework je dobre rozšíriteľný a znovupoužiteľný.

Použité technológie:
 C/C++, Qt, PHP

TÍM č. 10 – Attack Here

Členovia tímu (študenti): Miroslav Kacera, Petra Majzúnová, Martin Repta, Miroslav Soha, Peter Študent, Ján Tóth
 Ved. tímu (pedagóg): Ján Suchal
 Motto tímu: „Slovo problém nemá v našom tíme miesto, jediný akceptovateľný pojem je výzva.“

Názov projektu: Hierarchická wiki s právami

O čom to vlastne je?

Wiki systém formátu Wikipédie nie je možné nasadiť do prostredia, v ktorom je nutné zabezpečiť správnosť publikovaných údajov. Naš systém prináša kombináciu hierarchie článkov, aplikovaním prístupových práv a jednoduchým používateľským rozhraním zaujímavú alternatívu k drahým a komplikovaným komerčným wiki systémom.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Výnimočnosť nášho projektu spočíva v jeho základnej myšlienke. Implementovanie či už hierarchie článkov, alebo prí-



stupových práv sa v niektorých komerčných wiki systémoch uvádzajú ako jedno z vylepšení. Naš systém ich má zakorenené v samotnom jadre. Možnosť zabezpečenia obsahu pred znehodnotením bola najzávažnejším nedostatkom otvorených encyklopédií. Preto je náš produkt zaujímavou

alternatívou zdieľania informácií nielen na akademickej pôde ale aj vo firemnom prostredí.

Použité technológie:
 Ruby, Ruby on Rails, Cucumber, JavaScript, Ajax

TÍM č. 13 – Social Spiders

Členovia tímu (študenti): Peter Božík, Zuzana Číková, Martin Labaj, Adrián Rakovský, Matej Sokol, Robert Šopinec

Ved. tímu (pedagóg): Michal Barla

Motto tímu: „Správni ľudia sú polovica úspechu.“

Názov projektu: Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov – druhý pokus

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Vytváranie tímov alebo pracovných skupín je v odbore softvérového inžinierstva častým a potrebným procesom. Či už sú to tímy na univerzitnej pôde v rámci predmetu alebo súťaží, alebo neskôr v praxi pracovné tímy zaoberajúce sa jedným projektom alebo zákazkou, základom úspechu je vhodné zloženie tímu. Náš projekt umožňuje nielen vhodne vytvoriť tímy z množiny potenciálnych členov, ale aj vytvoriť samotné kritériá, ktoré samotnú vhodnosť určujú. Jeho zaujímavosť tkvie v tom, že predstavuje naozaj reálny nástroj vylepšenia tvorby tímov a radi



by sme jeho praktickosť demonštrovali aj jeho otestovaním na študentoch FIIT STU.

O čom to vlastne je?

Náš projekt predstavuje softvérovú podporu pri vytváraní tímov, jeho cieľom je čiastočná automatizácia tohto procesu. Umožňuje definovať kritériá vhodnosti tímu a po manuálnom

priradení členov do tímu automatické vyhodnotenie vhodnosti aktuálneho zloženia. Cieľom projektu je taktiež implementácia algoritmu na automatické priradovanie členov do tímov.

Použité technológie:

Ruby On Rails, MySQL, Culerity/Celerity, HTML&CSS

TÍM č. 14 – iTeam

Členovia tímu (študenti): Martin Blažko, Marek Brandobúr, Hana Časnochvá, Michal Hrdina, Martin Jačala, Michal Macko

Ved. tímu (pedagóg): Michal Čerňanský

Motto tímu: Už žiadne zmeškané spoje!

Názov projektu: iTransit - Mobilné cestovné poriadky pre iPhone

O čom to vlastne je?

Aplikácia iTransit je sprievodca mestskou hromadnou dopravou, určená pre mobilný telefón iPhone. Pomocou tejto aplikácie je možné získať informácie o linkách, ich trasách a cestovných poriadkoch, ako i využiť integráciu s prijímačom GPS. Na základe svojej polohy môže používateľ aplikácie získať informácie o svojom okolí, ako napríklad najbližšie zastávky a odchody.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Vďaka flexibilitosti mobilného zariadenia, ktoré je možné mať stále poruke. Myslíme si, že aplikácia poskytujúca informácie o MHD, podporovaná mobilným zariadením prináša zo



sebou mnoho výhod oproti existujúcim webovým portálom. Netreba si plánovať cestu vopred, je možné zistiť spojenie priamo v teréne. Jej nasadenie na platformu iPhone – atraktívne používateľské prostredie s rýchlou odozvou, možnosť prístupu na internet a zapojenie navigačných prvkov zariadenia (Kompas, GPS). Tieto prvky spolu s vhodne navrhnutým po-

užívateľským rozhraním zaručujú spokojnosť používateľa. Nami vytvorené webové služby je možné použiť aj na vytvorenie podobnej aplikácie na iných mobilných platformách.

Použité technológie:

iPhone SDK 3.1, GPS, XML, REST

TÍM č. 15 – RoboCupy

Členovia tímu (študenti): Zdenko Capík, Peter Ertl, Michal Fojtík, Robert Godány, Miroslav Hetteš, Marek Hruška
 Ved. tímu (pedagóg): Marián Lekavý
 Motto tímu: „Citius, Altius, Fortius“

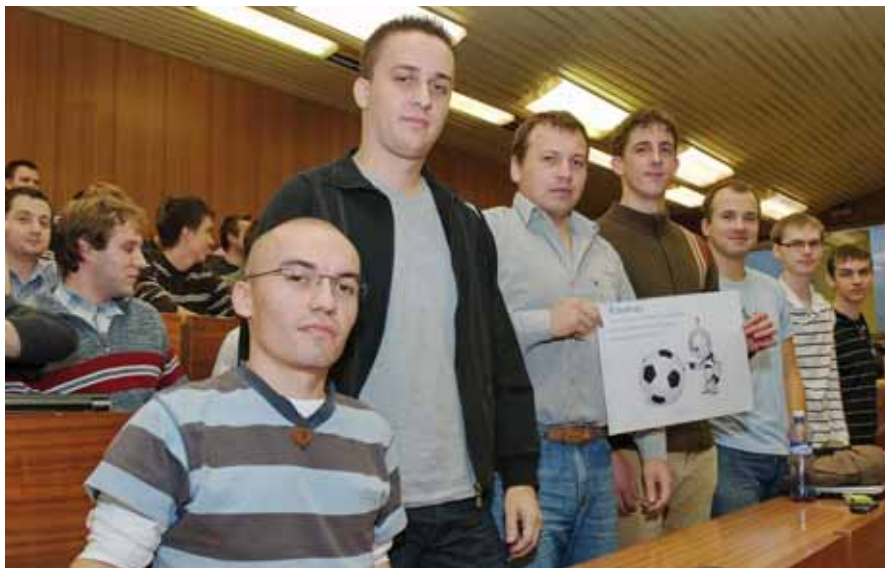
Názov projektu: Robocup 3D

O čom to vlastne je?

V našej práci sa podieľame na vytváraní tímu hráčov v rámci projektu RoboCup, kde sme sa zamerali na vytvorenie robustného, generického a ľahko rozširiteľného AI riešenia hráča. Súčasťou našej práce je aj rozšírenie editora pohybov tak, aby v ňom bolo možné modelovať jednoduché alebo komplexné správanie hráča.

Prečo je náš projekt zaujímavý?

RoboCup ponúka možnosť podieľať sa na vývoji umelej inteligencie v rámci zábavnej hry a čo sa týka ďalej budúcnosti, považujeme ho za jednu z najperspektívnejších tém tímových projektov. Deň, keď tím robotov porazí majstrov sveta vo



futbale, bude významný medzník v histórii spolupráce robotiky a umelej inteligencie. Ďalším dôvodom, prečo nás téma zaujíma, je, že futbal ako hra ponúka možnosť zmerať si sily s inými tímami a podporuje prirodzenú súťaživosť. Páči sa nám aj fakt, že simulačné prostredie už poskytuje GUI aj klient/server komunikáciu, čiže sa budeme

venovať iba umelej inteligencii. RoboCup je pre nás príležitosť venovať sa počas štúdia neštandardnej, ale zábavnej výskumnej téme, zúžitkovať vedomosti nadobudnuté na FIIT.

Použitie technológií:
 C/C++, C#

TÍM č. 16 – Kung-Fu Fighters

Členovia tímu (študenti): Roman Táborský, Miroslav Mikluš, Ladislav Clementis, Branislav Lukáč, Michal Masliš, Michal Námešný
 Ved. tímu (pedagóg): Nadežda Andrejčíková
 Motto tímu: Kung Fu- hľadanie harmónie

Názov projektu: Evidencia publikačnej činnosti

Prečo je náš projekt zaujímavý?

Hlavnou prednosťou nášho projektu je návrh formulárovej štruktúry. Ako už bolo vyššie spomenuté, Štruktúra formulára je hierarchická s konfigurovateľnými súčasťami. Toto umožňuje vysokú úroveň znovupoužitia komponentov, napríklad informácií o autorovi.

Druhou výhodou je použitie špecifického objektu na ukladanie informácií vo formulári a následnej transformácie do formátu UniMARC. Toto nám umožňuje jednoducho pozmeniť naše riešenie pre inú problémovú oblasť, a to tak že vytvoríme novú konverznú funkciu, nahradíme ňou tú pre UniMARC a pripravíme nové komponenty pre doťahovanie dát z databázy. Toto je viazané aj na zmenu webových služieb,



a tým aj systému, s ktorým je naše riešenie prepojené.
 O čom to vlastne je?

Cieľom projektu je vytvorenie dostatočne univerzálneho systému (framework) na podporu tvorby formulárov vo webovom prostredí. Na splnenie tohto sme vytvorili koncepciu formulára ako stromovej štruktúry, čo umožňuje znovupoužitie jednotlivých

súčastí a ich autonómnou konfiguráciu. Toto riešenie by malo priniesť väčší komfort a vyššiu efektívnosť pri tvorbe formulárov pre EPCA.

Použitie technológií:
 ARL webservises, JavaScript, ExtJS, UniMARC, Caché, JSON

FA Krištáľové krídlo 2009

Krištáľové krídlo sa každý rok udeľuje významným osobnostiam Slovenska v kategóriách: umenie, veda a medicína, publicistika a literatúra, architektúra, hudba, hospodárstvo a šport. V XIII. ročníku boli v dvoch kategóriách: *veda a medicína* a *architektúra* nominovaní kolegovia, ktorých meno a práca sú zviazané s Fakultou architektúry STU. V ka-

tegórii veda a medicína: profesor teórie a dejín výtvarného umenia a dekan FA STU Dr. h. c. prof. PhDr. Ľudovít Petránsky, DrSc., a v kategórii architektúra: Ing. arch. Ľubomír Závodný, významný slovenský architekt a hosťujúci profesor FA STU. Porota rozhodla, že Krištáľové krídlo 2009 za výrazný prínos k rozvoju súčasnej slovenskej architektúry a vynikajúce

realizované projekty s prihliadnutím na Bytový dom A+B na Mudroňovej 25 v Bratislave, za ktorý získal autor Cenu Slovenskej komory architektov za architektúru CE.ZA.AR 2009 patrí Ing. arch. Ľubomírovi Závodnému.

Irena Dorotjaková
FA STU

SvF Stavebný ruch na Stavebnej fakulte STU

Bezbariérový prístup do budovy Stavebnej fakulty STU

Do dnešných priestorov na Ulici I. Karvaša, Radlinského ulici a Nám. slobody sa Stavebná fakulta STU presťahovala v roku 1974. Pri riešení stavebného komplexu sa vtedy ešte neuvažovalo s bezbariérovým prístupom do budovy, ani s bezbariérovým pohybom v nej. Po príprave projektového riešenia a výbere dodávateľa prostredníctvom verejného obstarávania vedenie Stavebnej fakulty v tomto roku pristúpilo k rekonštrukcii budovy s komplexným bezbariérovým riešením pohybu po fakulte. Toto riešenie zahŕňa rekonštrukciu jedného starého a vybudovanie nového výťahu, dve nové sociálne zariadenia pre telesne postihnutých, nové lávky zjednodušujúce pohyb po fakulte, a vonkajšiu prístupovú rampu, resp. dve ďalšie jednoduché rampy spájajúce bloky B a C. Zhotoviteľom je firma Novosedlík z Nitry. Cena za zhotovenie diela aj s dodatkom bola 680 000 EUR. Plánovaný termín ukončenia prác je 30. jún 2010.



Rekonštrukcia obvodového plášťa bloku C a spojovacieho bloku budov B – C Stavebnej fakulty STU

Obvodový plášť objektov Stavebnej fakulty STU bol už dlhší čas v nevyhovujúcom až ha-

varijnom stave. Mnohé okná nebolo možné otvárať, iné netesnili, a spotreba energie na vykurovanie hrozivo narastala. Potreba zásadnej rekonštrukcie fasád budov tu reálne pretrvávala už niekoľko rokov. Až v tomto roku sa však podarilo dostať všetky potrebné prípravné práce – projektové, výber dodávateľa verejným obstarávaním, a v neposlednom rade aj finančné zabezpečenie tejto náročnej stavby do takého stavu, že začiatkom apríla bolo možné začať s rekonštrukciou. Aby sa mohli získať úspory pri vykurovaní, bolo nevyhnutné v predstihu zrealizovať aj vyregulovanie vykurovania, čo sa úspešne uskutočnilo na jeseň roku 2009. Zhotoviteľom prestavby je firma Ingsteel z Bratislavy.

Celkové investičné náklady predstavovali 5 mil. EUR a ukončenie prác sa predpokladá 30. novembra 2010.

Sme radi, že táto historická rekonštrukcia sa uskutoční vo vhodnom období, mimo vykurovacej sezóny, a najmä počas prázdnin tak, že už väčšiu časť nadchádzajúceho školského roka prežijeme v novom šate.



Jozef Urbánek, SvF STU; foto: Valéria Kocianová



Vestibul fakulty priťahol študentov a zamestnancov fakulty ponukami firiem, občerstvením a rozostavanou formulou.

SjF Informačný deň Strojníckej fakulty

Študenti nielen Strojníckej fakulty STU v Bratislave, ktorí nesúťažajú v študentskej vedeckej konferencii, berú deň, keď je organizované fakultné kolo, často ako voľný, t. j. nemusia prísť na vyučovanie. Preto sa vedenie SjF rozhodlo zorganizovať v tomto termíne viacero podujatí, ktorými by priťahlo na fakultu čo najviac študentov. Okrem fakultného kola ŠVK v úzkej koordinácii so študentským cechom strojárov zorganizovalo tzv. JobFórum. Cieľom tohto podujatia bolo pomôcť budúcim absolventom nájsť si uplatnenie po ukončení inžinierskeho stupňa štúdia. Prezentať svoje ponuky prišli zástupcovia firiem: Volkswagen Slovakia, a. s., PSA Peugeot Citroën Slovakia, Výskumný ústav zvaračský – Priemyselný inštitút, Slovenské elektrárne – Enel, Konštrukta – Industry, a. s., Tatravagónka, a. s., Poprad, SES, a. s., Tlmače, PSJ Hydrotranzit, a. s., SAIA, n. o. Okrem prezentácií vo vestibule fakulty predstavili svoje ponuky v posluchárni S4.

Ďalšou zaujímavou akciou bol tzv. Medzinárodný deň mobilít. Predstavilo sa viacero univerzít, ktoré ponúkali výmenné študijné pobyty. Medzi prezentovanými boli zástupcovia INSA Lyon, TU Talin, TU Liberec, Univerzita Barcelona, University of Arizona, State University of New Mexico, TU Gdansk.

Strojnícka fakulta STU založila aj tzv. Hospodársku radu SjF, ktorá sa tiež zišla v zasadačke dekana. Kto z radov študentov alebo pracovníkov fakulty sa chcel skontaktovať s viacerými predstaviteľmi priemyslu, mal na to vynikajúcu možnosť. V rámci programu vystúpil aj prorektor R. Redhammer, keď informoval o výzvach viacerých agentúr a EŠF. V druhej časti sa účastníci akcie bližšie oboznámili s činnosťou Výskumného ústavu zvaračského – Priemyselného inštitútu. O jeho aktivitách informoval riaditeľ VUZ – PI Ing. P. Klamo.

Študenti bakalárskeho stupňa štúdia sa často nevedia rozhodnúť pre študijný program inžinierskeho stupňa štúdia. Garanti študijných programov inžinierskeho stupňa štúdia informovali našich nádejných absolventov prvého stupňa o možnostiach a vedomostiach, ktoré získajú, ak si niektorý z 11 študijných programov druhého stupňa vyberú. Ponúkali sa študijné programy: aplikovaná mechanika, automatizácia a informatizácia strojov a procesov, automobily, lode a spaľovacie motory, hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia, chemické a potravinárske stroje a zariadenia, kvalita produkcie v strojárskych podnikoch, mechatronika, meranie a skúšobníctvo, strojárské technológie a materiály,

stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo, tepelné energetické stroje a zariadenia.

Trochu obveselenia a zábavy priniesol Folklorný súbor Technik. Ľudové melódie sme si vypočuli ráno, aby sa všetci správne naladili, a odpoľudnia, aby napätie z vyhlasovania výsledkov správne gradovalo. V aule bolo cítiť napäté ovzdušie, lebo víťazi za umiestnenia dostali postupne 150 – 80 – 40 € a o výsledkoch dovtedy nemali ani potuchy. Dekan fakulty všetkých účastníkov ŠVK držal v napätí do konca akcie, lebo aj on dal tri ceny do tomboly a dve ceny získal prof. Peciar od sponzora akcie v podobe sladkej odmeny.

Akcia bola súčasťou viacerých akcií, ktoré sa pravidelne usporadúvajú pre študentov a pracovníkov Strojníckej fakulty STU. Hlavným cieľom akcie bolo navzájom sa informovať o výskumných aktivitách na jednotlivých ústavoch prostredníctvom súťaží, komunikovať medzi sebou, vzájomne sa spoznávať a tak utužovať priateľské vzťahy vo veľkej rodine strojárov.

Marian Králik
prodekan SjF STU



Na vyhlasovaní výsledkov Študentskej vedeckej konferencie SjF zahral Folklorný súbor Technik.



Víťazi boli odmenení nielen spoločnou fotografiou s vedením fakulty a odborným garantom príslušnej sekcie, ale aj diplomom a mimoriadnym štipendiom.

FCHPT Nordic Biogas Conference 2010 v Osle

V prvej polovici marca tohto roku sa nám –šiestim doktorandom FCHPT STU – naskytla vzácna príležitosť zúčastniť sa na treťom ročníku prestížnej konferencie bioplynových odborníkov Nordic Biogas Conference, ktorá sa konala v nórskom Osle. Cieľom účasti na konferencii bola prezentácia výsledkov z výskumného projektu SK0023 na vytvorenie centra excelentnosti pre využitie obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku, ktorý je financovaný zo zdrojov nórskeho finančného mechanizmu, finančného mechanizmu EEA a štátneho rozpočtu SR.

Medzinárodnej konferencii Nordic Biogas Conference sa zúčastnilo asi 320 ľudí zo 17 krajín. Podľa vyjadrenia organizátorov bola táto konferencia najväčším a najvýznamnejším európskym podujatím v tomto roku zameraným na bioplyn. Konferenciu otváral starosta mesta Oslo Fabian Stang a ukončil ju nórsky minister poľnohospodárstva Lars Peder Brekk. Program konferencie bol členený do dvoch prednáškových dní (10. a 11. marec) a ďalší deň bol venovaný prehliadke rôznych technológií v praxi. Hlavným organizátorom konferencie bola organizácia Waste Management Norway (Avfall Norge), ktorá je zoskupením približne 90 spoločností zameraných na nakladanie s tuhým komunálnym odpadom. Oddelenie environmentálneho inžinierstva FCHPT STU prispelo k odbornej časti konferencie piatimi posterami, zameranými na prezentáciu viacerých oblastí nášho výskumu ohľadne anaeróbnej degradácie, produkcie bioplynu a výstupov riešenia projektu SK0023.

Prednášky medzinárodných odborníkov na NBC pokrývali rôzne aspekty procesov výroby bioplynu, jeho čistenia, úpravy a možnosti implementácie do existujúcej infraštruktúry. Pozornosť bola venovaná hospodárskemu a technologickému prehľadu stavu bioplynového hospodárstva v jednotlivých krajinách, sociálnym a environmentálnym prínosom bioplynu pre regióny, a plánom na implementáciu nových procesov a projektov národnej aj medzinárodnej spolupráce. Riešili sa tiež možnosti úpravy, využitia, zvyšovania účinnosti zhodnocovania bioplynu a ďalšej distribúcie degradačných produktov. Príspevky boli zamerané aj na možnosti využitia bioplynu ako paliva v doprave, spolu s príkladmi úspešnej realizácie. Témou bolo tiež štúdium anaeróbnych procesov s využitím najmodernejších technológií pri prevádzke týchto procesov.

Prednášky o situácii bioplynového hospodárstva v jednotlivých severských krajinách

boli veľmi inšpiratívne a ukázali nám, ktorým smerom sa treba uberať, pokiaľ v budúcnosti chceme dosiahnuť podobný stav aj v našej krajine.

Zo severských krajín dominuje v produkcii a využívaní bioplynu Švédsko, s inštalovaným výkonom 1,4 TWh. Vďaka približne 100 čerpacím staniciam na bioplyn sa im podarilo nahraďiť 60 % zemného plynu v doprave bioplynom.

V škandinávskych krajinách je systém nakladania s odpadom značne rozvinutý a poskytujú široké uplatnenie novým technológiám. Zaujímavý je napríklad systém triedenia odpadu, ktorý bol prezentovaný aj na konferencii. Princíp je založený na rôznofarebných taškách pre jednotlivé typy odpadu, ktoré obyvatelia jednoducho hádžu do spoločného kontajnera. K automatickej separácii následne dochádza vďaka systému optického triedenia na dopravníkových pásoch.

Jedným z hlavných cieľov konferencie bolo aj nadviazovanie medzinárodných kontaktov medzi odborníkmi, čo usporiadatelia demonštrovali aj pri organizácii spoločenského večera. Účastníci konferencie boli abecedným spôsobom rozdelení k jednotlivým stolom, a tak sa nám naskytla vzácna príležitosť diskutovať s vládnymi poradcami a poprednými vedeckými expertmi aj o ich potravinových alergiách. Teda, samozrejme, až po vyčerpaní odborných tém.

Súčasťou konferencie bola možnosť zúčastniť sa odbornej exkurzie v Osle a jeho okolí. Medzi najzaujímavejšie miesta, ktoré sme v rámci exkurzie navštívili, patrila čisti-

reň odpadových vôd Bekkelaget, bioplynová plniaca stanica Veolia Miljř a zariadenie na spracovanie komunálneho odpadu Lindum Waste Facility pri obci Drammen.

Čistiareň odpadových vôd Bekkelaget, ktorá je dimenzovaná na denný prietok 125 000 m³, má skutočne osobitý charakter. Celý komplex, spolu s obrovskými nádržami a dvomi 4 000 kubíkovými anaeróbnymi reaktormi, je totiž zabudovaný do prírodného kopca, bez narušenia vegetácie a osídlenia na jeho horných častiach. Samotná čistiareň pripomína komplex podzemných chodieb alebo jaskýň. Pre jej vybudovanie bolo z vnútorných priestorov kopca odstránených 380 000 kamenitého materiálu.

Súčasťou kalového hospodárstva čistiarene je aj moderné zariadenie na úpravu a čistenie bioplynu, v ktorom sa odstraňuje oxid uhličitý a sírovodík a výstupom je bioplyn v kvalite zemného plynu. Tento plyn je ďalej možné využívať v mestských autobusoch, osobných vozidlách alebo vo vozidlách na odvoz odpadu, ktoré ho naberajú v miestnej čerpacjej stanici.

Na záver by som sa chcela podeliť o niekoľko dojmov z pobytu v nórskom hlavnom meste Osle. Po celú dobu nášho pobytu sme sa utvrdzovali v dojme, že severania sú sympatickí a veľmi ústretoví ľudia s prirodzene zakorenými pravidlami spoločenského správania. Na rozdiel od niektorých južných krajín nás prekvapila veľmi dobrá znalosť cudzích jazykov aj u starších a menej vzdelaných obyvateľov.

Nórsko sa môže pochváliť štatútom jednej z najdrahších krajín Európy, pričom



Čerpacia stanica na stlačený bioplyn.



Monolit z ľudských tiel vo Vigelandskom parku.



Čistiareň odpadových vôd Bekkelaget v podzemí.

miestne ceny dosahujú približne osemnásobok našich. Ako správni lakomí Slováci sme, samozrejme, boli pripravení a v našich batožinách nemohli chýbať zásoby domácich salám a paštét.

Oslo samotné by sa dalo prirovnať k dokonalému architektonickému mixu. Mesto, ktoré zaberá v Európe najväčšiu rozlohu na počet obyvateľov, zaujímavým spôsobom spája kultúrne pamiatky s modernou architektúrou, a pri menej atraktívnych bytových domoch sa bežne objavujú chatky horského štýlu.

Napriek nabitému konferenčnému programu sa nám podarilo navštíviť aj niekoľko turisticky obľúbených miest, medzi iným aj

veľmi autentické múzeum polárnych expedícií Fram, v ktorom bolo ešte chladnejšie než vonku.

Z typických turistických lokalít sme navštívili aj slávny Vigelandský park, v ktorom môžu návštevníci obdivovať 212 sôch stvárňujúcich rozmanité výjavy zo života. Parku dominuje vyše 14 metrov vysoký monolit, ktorý je tvorený 121 poprepletanými ľudskými telami. Má hmotnosť niekoľko stoviek ton a jeho vytiesanie údajne trvalo 14 rokov. V parku, ako aj v celom meste sa premávali miestni obyvatelia na bežkách alebo s bežkami v rukách, a aj vyše metrové snehové záveje nám naznačovali, že jar sem prichádza výrazne neskôr než k nám. Z konferencie aj z mesta sme si odniesli množ-



Účastníci konferencie z FCHPT.

stvo pozitívnych zážitkov a jedinou nepríjemnou skutočnosťou bol fakt, že naša služobná cesta trvala príliš krátko.

Nina Kolesárová, doktorandka FCHPT STU

FA ABF Slovakia - Bakalár 2009

V marcovom časopise Spektrum v informácii o súťaži Bakalár 2009 neboli spomenutí ocenení študenti z Fakulty architektúry STU. Nakoľko práve študenti architektúry v prvej sekcii obsadili prvé tri miesta a v druhej sekcii hlavnú cenu,

považujeme za potrebné doplniť túto informáciu o ocenených bakalároch.

Cenu Združenia ABF Slovakia Bakalár 2009 v I. sekcii: Architektúra a urbanizmus získal: Bc. Vladimír Hain za Fitness centrum na Smre-

čianskej ulici v Bratislave. Vedúcim jeho práce bol doc. Ing. arch. J. Ilkovič, PhD.

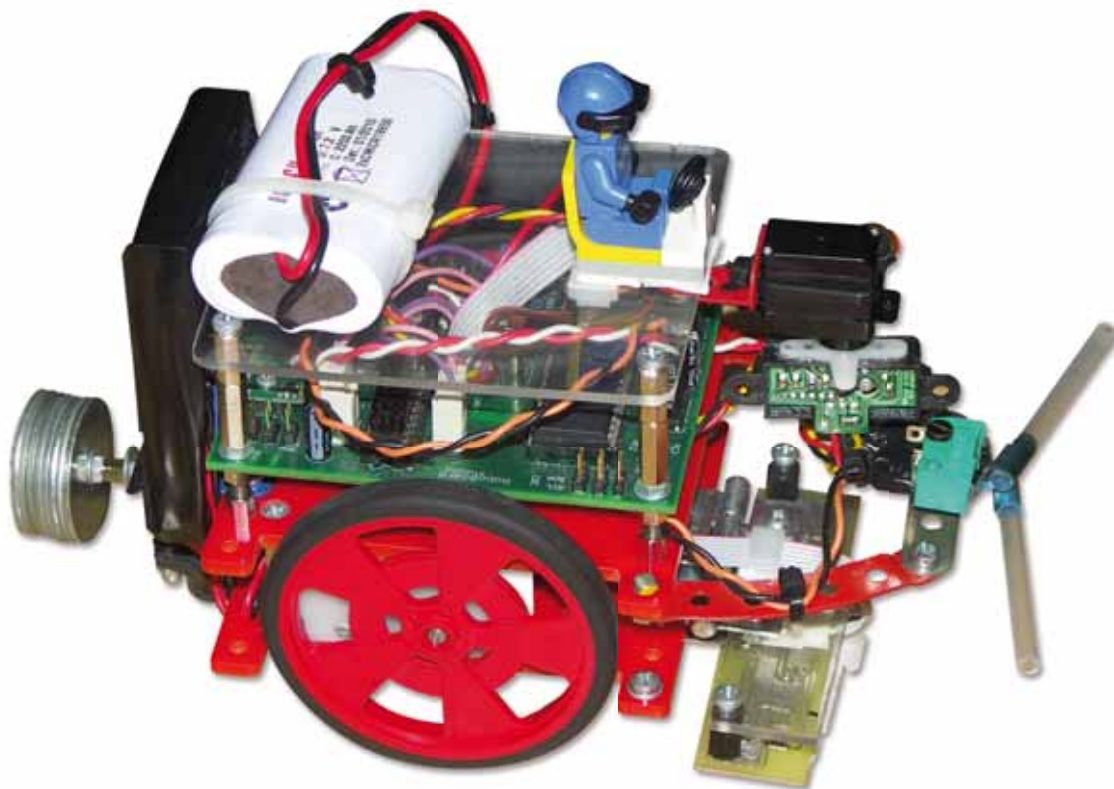
2. miesto získal: Bc. Tomáš Benák za Fitness centrum na Smrečianskej ulici v Bratislave. Vedúcim jeho práce bol Ing. arch. akad. arch. Vladimír Bahna, PhD. (obrázok).

3. miesto získal: Bc. Tomáš Imrich za Vajnory – Roľnícka ul. Vedúcim jeho práce bol Ing. arch. Ján Komrška, PhD.

Cenu Združenia ABF Slovakia Bakalár 2009 v II. sekcii: Pozemné stavby získal: Bc. Daniel Hanusz za Prevádzkovú budovu Kvetná záhrada v Kroměříži, CZ. Vedúcim jeho bakalárskej práce bola Ing. arch. Eva Vojteková, PhD.

Irena Dorotjaková, FA STU





FEI Na FEI STU súťažili roboty

Jubilejný, desiaty ročník súťaže Istrobot je za nami. Uskutočnil sa 17. apríla 2010 na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Mlynskej doline. Od rána sa začali schádzať desiatky konštruktérov zo Slovenska, Česka, Nemecka a Poľska, aby si zmerali sily a šikovnosť v niektorej zo štyroch súťažných kategórií. Napokon sa počet robotov zastavil takmer na stovke. Podujatie otvoril dekan FEI STU v Bratislave doc. Ing. Ján Vajda, PhD. V príhovore zdôraznil, že v tejto súťaži vyhráva dôvtip, šikovnosť a vedomosti. Potom už diváci sledovali napínavé súboje v ringu pre MiniSumo, či neobratné pokusy robotov hľadajúcich východ z bludiska. Okrem toho mali návštevníci možnosť sledovať aj výtvory konštruktérov v kategórii voľná jazda. Autori boli k dispozícii po celý deň a zodpovedali desiatky zvedavých otázok.

Okrem napínavých súťažných disciplín videli diváci aj mobilné roboty z výskumných projektov na Ústave riadenia a priemyselnej informatiky FEI STU, či mobilné roboty ovládané novovynutou riadiacou jednotkou jBrain, ktorá sa dá programovať v populárnom programovacom jazyku java. Mladých i starších návštevníkov zaujala aj možnosť zmerať si sily s automaticky riadeným autíčkom na autodráhe, s ktorým sa skupina študentov FEI zúčastnila na medzinárodnej súťaži v Rožnove pod Radhoštěm. Ľudmi riadené autička lietali

zo zákrut neustále. O to viac zaujala stabilná a bezpečná jazda autonómneho autička tímu Cartrashers. S veľkým záujmom bola očakávaná prezentácia mobilného robota J2MP, s ktorým študenti FEI STU získali zlatú medailu na medzinárodnej súťaži Robotchallenge vo Viedni. Medailového robota si mohli na vlastné oči prezrieť a chytiť do ruky všetci tí, ktorí chceli nabráť inšpiráciu pre svoje vlastné robotické projekty.

Keďže išlo o jubilejný ročník súťaže, nezaobišli sme sa ani bez trochy nostalgie. Zaspomínali sme si na začiatky tohto výnimočného podujatia a predviedli sme tým mladším, aké roboty víťazili pred desiatimi rokmi. Najväčší potlesk zožal robot Pathfinder Petra Lacku z FIIT STU, ktorý oprášil prach, ktorý na robota sadal niekoľko rokov, vložil čerstvé batérie a hľa – robot pokračoval v činnosti, v ktorej pred 10 rokmi prestal. Sledoval čiaru rovnako svižne ako v mladosti!

Desiaty ročník súťaže priniesol aj prekvapenia. Súťažiaci trochu zaskočili vynovené pravidlá kategórie Stopár. Robot doteraz musel sledovať čiaru a poradiť si s jej náhlym prerušením, či s výskytom prekážky. Tento rok však museli roboty zvládnuť aj jazdu cez veľký mostík a pribudli aj dvere, ktoré sa dali otvoriť len špeciálnou červenou kockou, ktorú robot najprv musel nájsť a správne zdetegovať. Hoci pravidlá zvýšili náročnosť súťaže, jej

aktéri si zmeny pochvalovali. „Decká z nášho krúžku to už mali zvládnuté a pomaly hrozilo, že ich súťaž prestane baviť. Takto máme pred sebou množstvo ďalších výziev, na ktorých budeme celý rok pracovať, aby sme o rok znova obstáli,“ pochvaloval si Josef Szylar, vedúci krúžku Robozor z Českých Budějovic.

Podrobné výsledky súťaže, fotografie a popisy súťažných robotov nájdete na stránkach www.robotika.sk.

Niekoľko desiatok súťažných robotov i sprievodný program bolo možné sledovať aj na internete vďaka študentskej televízii mc2. Podujatie po organizačnej a odbornej stránke zabezpečil Ústav riadenia a priemyselnej informatiky FEI STU a združenie Robotika.SK. Ceny pre účastníkov venovali sponzori Microstep, Microstep MIS, MicroEpsilon, Freescale, AVIR a RLX. Podujatie je financované aj z projektu LPP 0301-06 Agentúry pre podporu vedy a výskumu (APVV).

Ďalšie fotografie k článku nájdete na zadnej strane obálky.

Richard Balogh, FEI STU

PRIPOMENULI SME SI **Prof. Ing. Štefan Bella**

V máji tohto roku uplynulo 130 rokov od narodenia profesora Štefana Bellu – významného vodohospodára a pedagóga, jedného zo zakladateľov a prvých rektorov našej alma mater.

Štefan Bella sa narodil 2. mája 1880 v Liptovskom sv. Petre vo viadetej rodine evanjelického farára. Po maturite na gymnáziu v Prešove v r. 1897 pokračoval v štúdiu na Vysokej škole technickej v Budapešti, kde v r. 1902 absolvoval stavebné inžinierstvo. Podnikol viaceré študijné cesty do Nemecka, Holandska a Talianska. S diplomom inžiniera začínal ako projektant u firmy B. Král v Prahe. V roku 1904 odišiel do Chorvátska, kde pracoval v melioračnom družstve pre reguláciu miestnych riek, ktorého sa už v r. 1907 stal riaditeľom. V tejto funkcii, v ktorej zotrval až do r. 1941, navrhoval, projektoval a realizoval viaceré hydro-melioračné stavby. Za jeho činnosť ho bývalý cisársko-kráľovský dvor vo Viedni, na návrh chorvátskeho bána, vymenoval do funkcie kráľovského technického radcu. Po rozpade Rakúsko-Uhorska ho za zásluhy na poli meliorácií vyznamenal aj juhoslovenský kráľovský dvor – v r. 1936 mu udelil rád juhoslovenskej koruny. Ocenením jeho inžinierskej tvorby bolo aj jeho ustanovenie za profesora vodných stavieb na Vysokej škole technickej v Záhrebe. Tu pôsobil až do roku 1941, keď sa vrátil na Slovensko. Po vzniku Vysokej školy technickej M. R. Štefánika v Košiciach bol už v r. 1938 vymenovaný za jedného z jej prvých desiatich profesorov. Na svoje miesto profesora nastúpil až v r. 1941, po presťahovaní školy do Bratislavy.

Od nástupu na SVŠT zastával funkciu prednostu Ústavu meliorácií Odboru inžinierskeho staviteľstva, od r. 1947 prednostu I. Ústavu vodného staviteľstva a hospodárstva. V roku 1950, po premenovaní ústavov na katedry, sa stal vedúcim Katedry melioračno-zdravotnej. Post rektora SVŠT zastával v šk. rokoch 1943/44, 1944/45 a 1946/47. V období 1945/46, 1947/48 a 1948/49 vykonával funkciu prorektora. Profesor Štefan Bella bol autorom prvotných monografií a vysokoškolských učebníc daného odboru – Meliorácia tla (Zagreb, 1936), Meliorácia pôdy s pôdoznalectvom (Ba, 1943), Stavba vodných ciest a prístavov (Ba, 1945), Rybníkárstvo na Slovensku (Ba, 1950). Jeho encyklopedické dielo Boj s vodou a o vodu (Ba, 1956) vyšlo zásluhou syna Vladimíra až po jeho smrti. Položil tiež základy odbornej terminológie, spracoval rusko-slovensko-nemecký vodohospo-



dársky slovník. Vychoval stovky vysokoškolsky vzdelaných špecialistov, zaslúžil sa o budovanie vodohospodárskej vedeckovýskumnej základne. Technickej praxi zostal verný aj po svojom návrate na Slovensko. Zúčastnil sa zavodňovania Žitného ostrova, navrhol technickú úpravu Váhu pri Piešťanoch, a bol aj pri riešení povodia riek Nitra a Žitava. Bol spoluautorom komplexného ideového vodohospodárskeho plánu Slovenska.

Š. Bella bol členom Inžinierskeho spolku v Záhrebe, Hydrotechnickej komisie pre Chorvátsko a Slavóniu, Spolku slovanských inžinierov, od r. 1930 Učenej spoločnosti Šafárikovej v Bratislave a od r. 1946 Umeleckej a vedeckej rady. Roku 1950 sa stal predsedom Ústavu pre technické vedy SAVU. V r. 1952 bol ako prvý vedec zo Slovenska vymenovaný za akademika ČSAV. V r. 1945 sa stal nositeľom Národnej ceny SNR a v r. 1948 štátneho vyznamenania za vedu.

Zomrel 28. decembra 1952 v Bratislave, kde je i pochovaný.

Tatiana Sikorová, Archív STU

PRIPOMENULI SME SI **Prof. Ing. Anton Rozsypal**

Dňa 8. apríla 2010 uplynulo 110 rokov od narodenia prof. Ing. Antona Rozsypala. Narodil sa v Písku v Českej republike.

Po ukončení vysokoškolského štúdia na Českom vysokom učení technickom (ČVUT) v Prahe v roku 1922, pôsobil do roku 1925 ako asistent na Ústave slaboprúdovej elektrotechniky na ČVUT.

V rokoch 1925 až 1945 bol zamestnaný ako inžinier v n. p. Kablo Bratislava. Počas tohto obdobia absolvoval študijný a pracovný pobyt vo firme Western Electric Company, Work Kaerny N. J. v USA. V roku 1945 bol Slovenskou národnou radou vymenovaný za národného správcu firmy Siemens v Bratislave. V rokoch 1946 až 1951 pôsobil vo funkciách riaditeľa, resp. námestníka vtedajších podnikov a závodov, a to ČKD Praha, Bratislavských elektrotechnických závodov (BEZ Bratislava) a ČKD Martin. Svojím pôsobením v praxi sa zaslúžil o rozvoj elektrotechnického priemyslu v bývalom Československu, najmä po II. sv. vojne pomáhal pri rekonštrukcii a začiatku výroby BEZ Bratislava a pri výstavbe strojárskoho závodu v Martine.

Popri zamestnaní, od roku 1942 externe prednášal na Odbore strojného a elektrotechnického inžinierstva (OSEI) Slovenskej vysokej školy technickej (SVŠT) v Bratislave. Od roku 1951 až do roku 1968 pôsobil natrvalo na Elektrotechnickej fakulte (EF) SVŠT ako vedúci Katedry elektrotechnológie. Za mimoriadneho bezplatného profesora bol vymenovaný v roku 1946 pre odbor slaboprúdová elektrotechnika, v roku 1953 bol vymeno-



vaný za riadneho profesora. V školskom roku 1951/52 bol prodekanom EF, dekanom EF bol v období školských rokov 1952/53 až do 1957/58.

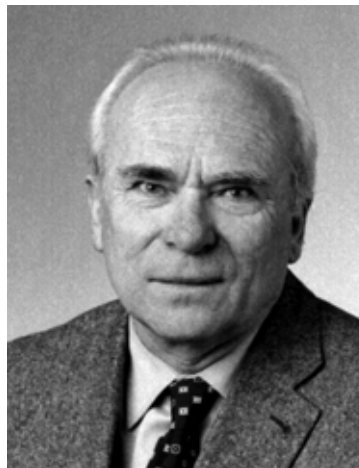
Na EF SVŠT v Bratislave venoval svoje úsilie najmä vybudovaniu elektrotechnologického smeru, elektrotechnologických špecializácií a zriadeniu laboratórií.

Zomrel 8. apríla 1968 v Bratislave.

Adriana Káňovičová, Archív STU

JUBILANTI Doc. Ferdinand Valent 70-ročný

Dňa 20. apríla 2010 sa náš kolega, učiteľ a dlhoročný priateľ dožil pekného životného jubilea 70 rokov. Svoj profesionálny život zasvätil práci v oblasti sil-noprúdovej elektrotechniky na Katedre elektrických strojov a prístrojov FEI STU. Orientoval sa na oblasť elektrických prístrojov. Skúmanie procesov v elektrickom oblúku a problémy zhášacích systémov nasmerovali jeho vedeckú orientáciu a poznačili prácu v ďalších rokoch. Aktívne sa podieľal na kreovaní akademického senátu na fakulte v roku 1989. V rokoch 1990 – 94 bol vedúcim Katedry elektrických strojov a prístrojov. V posledných rokoch sa intenzívne venuje zvodčiom prepätia a aplikácii zhášacích systémov. Výsledky jeho výskumnej práce predstavuje niekoľko patentov a desiatky pôvodných prác. Intenzívna je jeho spolupráca s praxou formou konzultácií a prednášok. Významne prispel k rozvoju poznatkov v oblasti teórie spínacích procesov a zhášania elektrického oblúka v deiónových komorách elektrických prístrojov. Svojou pedagogickou prácou sa podieľal na výchove nových elektrotechnických inžinierov. Jubilatovi prajeme do ďalších rokov veľa životného optimizmu, tvorivých nápadov a dobré zdravie.



Ludovít Hüttner a kolektív Katedry elektrických strojov a prístrojov, FEI STU

ŠTUDENTSKÉ OKIENKO European Real Estate Challenge – predmet za štyri kredity?

EREC, ako sme túto výzvu domácky nazývali, je bezpochyby výnimočnou príležitosťou pre každého cieľavedomého študenta so znalosťou angličtiny.

Keď som sa s ňou po prvý krát stretla ja, bola som veľmi prekvapená, že nám Ústav manažmentu ponúka takúto možnosť, a že stačí tak málo, aby človek získal veľa. Prihlásila som sa na povinné výberový predmet s názvom European Challenge Programme, ktorý zabezpečuje Ing. Andrej Adamuščin, PhD., a iba veľmi okrajovo som tušila do čoho idem. Pravidelné stretnutia každý týždeň viedli k postupnému spoznávaní projektu a pripravovaniu sa na 2 týždne strávené v zahraničí spolu so študentmi z ďalších jedenástich európskych a jednej americkej univerzity.

Každá zúčastnená univerzita mala za úlohu vypracovať jednu z mnohých tém týkajúcich sa hlavného zámeru celého projektu, teda zosúladenia požiadaviek fiktívnej firmy s možnosťami a umiestnením nehnuteľnosti v rámci Európy. Išlo o univerzity ekonomického a stavebného zamerania, všetky s ohľadom na *Real Estate*, teda nehnuteľnosti.

Úlohou slovenského tímu bolo pochopiť dôležitú tému *Space Planning*, teda plánovanie priestoru, stať sa tak trochu odborníkom na túto oblasť a vyhotoviť poster veľkosti A0, na základe ktorého sme ostatným študentom vysvetlili, o čo ide. Rovnako aj ostatní participanti z Fínska, Írska, Poľska, Talianska, Holandska, USA a ďalších krajín mali za úlohu predstaviť nám ich tému, ich dôležitú oblasť, znalosti ktorej sme mali následne uplatniť.

Vyvrcholením celého projektu je už spomínané vycestovanie do zahraničia, konkrétne do nemeckého Berlína. Tam sa stretlo takmer 70 študentov a ich univerzitných tútorov zapálených pre spoločný cieľ – upevniť medzinárodné vzťahy, ukázať nám ako funguje biznis v praxi a rozvíjať tímové zručnosti každého z nás.

Prvou časťou projektu po príchode a ubytovaní sa v sympatickom hosteli Meininger bolo vytvorenie tzv. *Strategic Brief*, alebo strategického listu, na ktorom sme pracovali už zatriedení do medzinárodných tímov, a v ktorom sme zdefinovali všetky požiadavky fiktívnej spoločnos-

ti, či už požiadavky na priestor, cenu nehnuteľnosti, lokalitu, pracovné usporiadanie jednotlivých oddelení, prepojenia v rámci firmy, vytvorili sme rozpočet priestoru, zdefinovali typy pracovných priestorov pre jednotlivé divízie, vypracovali sme REN (*Real Estate Norm*) analýzu, vykreslili diagram vzťahov a prepojení, a mnohé ďalšie. Pre skompletizovanie tohto dokumentu sme museli spoločnosť čo najlepšie spoznať, k čomu slúžili sedenia s jej riaditeľmi, a tiež interaktívne stretnutia 2 členov každého tímu s celou správnu radou firmy GPFS (tak sa totiž náš „klient“ volal).



Slovenský tím pred Brandenburskou bránou. Zľava doprava: Andrej Adamuščin (tútor), „Silverman“, Anton Petrovský, Michal Jágrík. Dole: Zuzana Hričeňáková, Diana Liptajová, Jana Ďurišová, John Tionge Nthengwe.



Tím Slovenskej technickej univerzity. Zľava doprava: Anton Petrovský, Michal Jágrik, Zuzana Hriceňáková, Diana Liptajová, Jana Ďurišová, John Tionge Nthengwe, v strede – náš poster v tube.

Po odovzdaní tohto dokumentu prišla na rad asi najzaujímavejšia časť projektu, ktorou bolo vycestovanie do určeného európskeho mesta. Všetky tímy sa presunuli do svojich miest, medzi ktorými boli Amsterdam, Varšava, Budapešť, Viedeň, Lisabon, Miláno, Kodaň, Bratislava, Mníchov a Praha. Mojím mestom bol Mníchov a spolu s Fínkou, Polkou, Írom a Američanom sme počas štyroch dní absolvovali návštevu troch nehnuteľností, zúčastnili sme sa na prezentácii investičnej spoločnosti, ktorá ponúka Mníchov ako mesto vhodné pre biznis, ale mali sme aj dostatok času spoznať toto príjemne pôsobiace, bohaté a bezpečné mesto, ktoré mi určite na dlho utkvie v pamäti ako vynikajúce miesto pre život, avšak za predpokladu, že máte dostatok financií.

Túto časť projektu sme si skutočne užívali, rovnako tak aj ostatné tímy, pretože po príchode späť do Berlína na nás čakala už iba posledná úloha – vytvoriť záverečnú prezentáciu. Opäť sme sa vrátili do stavu plného nasadenia, aby sme čo najlepšie zvládli všetko, čo sa od nás požadovalo. V Berlíne sme absolvovali aj návštevu troch nehnuteľností a následne nás čakalo zhodnotenie makroekonomických a mikroekonomických faktorov porovnaných krajín, miest a trhov, výber najvhodnejšej alternatívy nehnuteľnosti, zdôvodnenie, prečo by si mala zahraničná firma vybrať práve náš štát, naše mesto a nami vybranú budovu spomedzi všetkých ostatných, a v neposlednom rade ukázať, že požiadavky firmy GPFS sú dokonale naplnené v nami vytvorenej alternatíve.

Záverom a vyvrcholením projektu s príznačným názvom European Real Estate Challenge bolo odprezentovanie svojej práce a odpovedanie na otázky členov správnej rady. Tri víťazné tímy potom opäť prezentovali, avšak tentokrát už pred zrakom všetkých ostatných študentov. porotu tvorili ľudia z praxe, napríklad zástupcovia firmy Cushman & Wakefield, Hanze University Groningen, ako aj zástupcovia IRES, ktorí spoločne vybrali najlepší tím, tých študentov, ktorí sa svojej úlohy zhostili najpresvedčivejšie a zaslúžili si výhru.

Víťazný tím má jedinečnú možnosť stretnúť sa s riaditeľom spoločnosti RICS, kráľovskou spoločnosťou vo svete realít, posediť a pozhovávať sa s ním na luxusnom obede a stráviť predĺžený víkend v Londýne so všetkými výhodami, ktoré toto mesto prináša. Víťazným tímom sa tento rok stal tím Mníchov, ktorého súčasťou som bola aj ja.

V roku 2010 nás z Bratislavy odišlo 6, každý z nás s iným úmyslom, každý s inými predpokladmi a inou úrovňou jazykových znalostí. Pre každého z nás to však bola rovnako nezabudnuteľná skúsenosť, a hoci sme zo začiatku pochybovali o tom, či dokážeme dôjsť do cieľa, nakoniec sme to zvládli viac než dobre. Každý si našiel svoje miesto v tíme, každý bol prínosom v určitej oblasti, na každom sa tento projekt podpísal, a v každom niečo zanechal. Môžete sa spýtať ktoréhokolvek účastníka EREC-u, nielen tých tohtoročných, a som presvedčená, že so mnou budú súhlasiť. Tento projekt je výnimočnou príležitosťou, ktorú sa oplatí využiť.

Čo dodať na záver?

Snáď len toľko, že pokiaľ vás môj článok zaujal, máte radi nové výzvy, viete po anglicky a nie je vám ukradnutá vaša budúcnosť, určite neváhajte a kontaktujte Andreja Adamuščina na Ústave manažmentu, zapojte sa do tohto projektu, otestujte svoje schopnosti, naberte nové skúsenosti, využite jedinečnú príležitosť, ktorú nám naša škola ponúka, a možno sa raz porozprávame o tom, ako chutí kaviár v hlavnom meste Anglicka :)

Ďalší členovia slovenského tímu, ktorí sa zúčastnili EREC-u 2009/2010, odpovedali na otázku: Čo Ti EREC dal?

Anton Petrovský: EREC mi otvoril oči po stránke výšky úrovne môjho štúdia, a najmä po stránke znalosti cudzieho jazyka. Bola to dobrá skúsenosť. Šanca vidieť svet veľkého obchodu a nadviazať medzinárodné známosti.

Zuzana Hriceňáková: EREC mi dal v prvom rade väčšiu sebaistotu, nový pohľad na svet biznisu, vďaka praktickej skúsenosti viem, ako to naozaj funguje v reálnom živote. Spoznala som veľa nových, zaujímavých a hlavne sebavedomých ľudí. Prvýkrát som zažila ozajstnú prácu v tíme, ale taktiež mi EREC dal malú „facku“ čo sa týka anglického jazyka v porovnaní so študentmi z iných krajín. Napriek tomu, že to bolo pre mňa celkom ťažké, som rada, že som EREC absolvovala.

Diana Liptajová: EREC beriem ako obrovskú skúsenosť do života, ktorá mi dala okrem nových vedomostí aj veľa nových zážitkov, priateľov a možnosť cestovať. V porovnaní so študentmi z iných európskych krajín som si uvedomila nízku úroveň štúdia cudzích jazykov u nás.

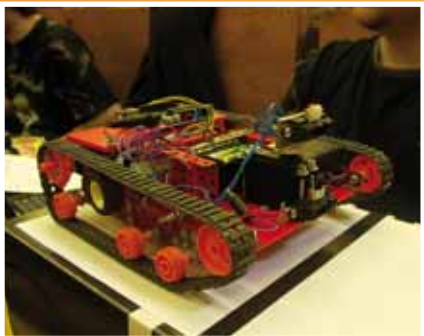
Michal Jágrik: Moju osobnú skúsenosť s programom EREC musím hodnotiť ako veľmi pozitívnu. Kladné aspekty toho, že má človek možnosť vycestovať do hlavných miest Európy a spoznať nových priateľov z celého sveta, snáď ani nemusím rozoberať. Veľmi cennou skúsenosťou bola práca na samotnom projekte presídlenia spoločnosti znásobená skúsenosťou z tímovej spolupráce v skupine, ktorá bola zložená z rôznych národností. EREC bol pre mňa určite výzvou, kde som si popri vynikajúcich skúsenostiach uvedomil aj svoje nedostatky, čo je v konečnom dôsledku veľmi dôležité pri budúcom osobnostnom rozvoji každého človeka.

John Tionge Nthengwe: Vyskúšal som si, ako sa vysporiadať s pre-miestnením spoločnosti v realitnom priemysle, a ako pracovať v tesnom časovom harmonograme. Naučil som sa spolupracovať s kolegami z rôznych krajín a rôznych jazykov. Dalo mi to nádej, že budem vedieť pracovať kdekoľvek na svete a budem tak môcť aj ja prispieť k realitnému priemyslu.



Víťazný tím. Zľava doprava: Nick Signor (USA), Andreas Blüml (tútor, Nemecko), Julia Sawinska (Poľsko), Jana Ďurišová (Slovensko), Anniina Tynkkynen (Fínsko), Miguel Fitzgerald (Írsko).

Jana Ďurišová
študentka ÚM STU



Veda, technika a umenie na STU



Slovenská technická univerzita v Bratislave sa dlhodobo profiluje ako výskumne orientovaná univerzita. V súlade s platným zákonom o vysokých školách definovala svoje poslanie v dlhodobom zámere rozvoja ako výskumná univerzita poskytujúca kvalitné vzdelávanie na báze výskumu a tvorivej činnosti. Výskum sa stal dôležitou súčasťou vzdelávania prakticky vo všetkých oblastiach, no zvlášť druhého a tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania.

Slovenská technická univerzita v Bratislave si v roku 2009 naďalej posilňovala pozíciu výskumne orientovanej univerzity. V roku 2009 sa uzavrelo hodnotenie STU v rámci komplexnej akreditácie. Celkové hodnotenie STU podľa kritérií kvality výskumnej činnosti bolo 3,59 čo zodpovedá A – t. j. medzi najlepšími univerzitami.

Charakter STU ako výskumnej univerzity je zjavný z porovnania podielu výkonov STU na výkonoch všetkých verejných vysokých škôl v jednotlivých „parametroch“ získaných z podkladov Ministerstva školstva k nápočtu dotácií vysokým školám na rok 2010.

S pomerom výkonu vo vede k pedagogickému výkonu blízkeho 1,5 patrí STU k najviac výskumne orientovaným vysokým školám na Slovensku (spolu s Univerzitou Komenského v Bratislave a Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach).

Celkovo možno tiež konštatovať, že STU v oblasti výskumu dosahuje nadpriemerné výsledky v rámci slovenských vysokých škôl a v mnohých parametroch zaujíma prvé miesto so značným náskokom. Najúspešnejšia bola STU v získavaní grantov z domácich zdrojov a zo zahraničia na akademické projekty. Výraznejší medziročný pokles zaznamenala len v zahraničných výskumných grantoch.

Ludské zdroje vo výskume a tvorivej činnosti

Tvoriví pracovníci

Na výskumných prácach sa podieľali najmä učitelia a výskumní pracovníci. Pre štatistické účely sa často uvádzajú počty tzv. tvorivých pracovníkov, pričom sa mysliá súčty priemerných prepočítaných počtov učiteľov a výskumných pracovníkov s vysokoškolským vzdelaním. Počty vystupujúce aj v ďalších údajoch správy sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1: Priemerné prepočítané počty učiteľov a výskumníkov podľa fakúlt použité v prepočtoch na tvorivého pracovníka.

Fakulta	učitelia	výskumníci	tvoriví pracovníci spolu
SvF	229	53	282
SjF	123	36	159
FEI	208	76	284
FCHPT	166	75	241
FA	114	8	122
MTF	197	28	225
FIIT	35	14	49
UM	35	3	38
R + CUP	1	2	3
STU spolu	1108	295	1403

Ďalšou nezanedbateľnou výskumnou kapacitou sú doktorandi (študenti 3. stupňa štúdia) a čiastočne aj študenti inžinierskeho, resp. bakalárskeho štúdia, zapájaní do výskumnej a inej tvorivej činnosti už počas štúdia. Do počtu tvorivých pracovníkov sa však nezapočítavajú.

V roku 2009 mala STU v prepočte priemerne 1 403 tvorivých pracovníkov, čo je medziročný pokles o 2,2 %. Alarmujúci je trend vývoja počtu tvorivých pracovníkov. Je zrejmé, že počet tvorivých pracovníkov sa z roka na rok znižuje. Kým v roku 2003 ich bolo 1 624, v uplynulom roku už len uvedených 1 403. Od roku 2003 STU stratila takmer 14 % tvorivých pracovníkov, čo je celá sedmina ich počtu. Táto skutočnosť poukazuje na sústavné znižovanie výskumnej a vzdelávacej kapacity.

Rozdelenie počtu tvorivých pracovníkov medzi jednotlivými fakultami je zaťažené vznikom Ústavu manažmentu v roku 2008, na ktorý prešli pracovníci z iných fakúlt. Táto skutočnosť sa premietla medziročným poklesom počtu tvorivých pracovníkov najmä SvF, FEI a FCHPT.

Kvalifikačná štruktúra

Odzrazom kvality výskumnej činnosti s priamym vplyvom aj na kvalitu vzdelávania je kvalifikačná štruktúra. V celoslovenskom porovnaní má STU dobrú pozíciu. Kvalitu výskumnej kapacity do istej miery vyjadruje koeficient kvalifikačnej štruktúry (prof. = 2, doc. = 1,66, odb. asist. = 1,33 ostatní = 1). Slovenská technická univerzita má aj v roku 2009 jeden z najvyšších koeficientov kvalifikačnej štruktúry spomedzi všetkých slovenských vysokých škôl: 1,4542. Potešiteľný je dlhodobý trend nárastu tohto koeficientu.

Vedecký kvalifikačný rast

V roku 2009 si STU naďalej dopĺňala kvalifikačnú štruktúru. Tabuľka č. 2 uvádza prehľad získaných kvalifikácií podľa jednotlivých fakúlt v roku 2009. Rozhodujúcim pre uvedenie bol dátum schválenia vo vedeckej rade (pri habilitáciách vedeckej rady fakulty a pri inauguračných VR STU). V porovnaní s minulým rokom sú počty vyššie vo všetkých akademických tituloch.

Tabuľka č. 2: Prehľad udelených vedeckých a vedecko-pedagogických kvalifikácií vedeckými radami na jednotlivých fakultách a vedeckej rade STU.

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	STU
Habilitácie	9	4	9	11	11	11	-	55
DrSc.	-	-	-	4	-	-	1	5
Inaugurácie	5	5	1	4	2	-	-	17

V roku 2009 vymenoval rektor STU 55 nových docentov. Vymenovaním sa uzatvára proces habilitačného konania. Z počtu 55 docentov piati docenti sú pracovníkmi iných organizácií, dvaja sú z ČR a 1 z Poľska.

V roku 2009 schválila vedecká rada STU na svojich zasadnutiach 17 návrhov na vymenovanie za profesora. Z toho 5 bolo z iných univerzít a organizácií. Prezidentom republiky bolo v roku 2009 vymenovaných 7 profesorov, ktorí sa inaugurovali na STU, z toho 2 vymenovaní profesori sú mimouniverzitnými pracovníkmi.

Slovenská technická univerzita prispieva k posilneniu nielen svojej kvalifikačnej štruktúry, ale aj kvalifikačnej štruktúry iných vysokých škôl, a tým prispieva k rozvoju vysokého školstva v Slovenskej republike.

Výskumné aktivity a finančné zdroje

Všetky výskumné aktivity Slovenskej technickej univerzity sa realizovali na pracoviskách katedrií či ústavov formou projektov financovaných z prostriedkov získaných v externom prostredí. Podstatnou črtou uplynulých desaťročí je dlhodobé podfinancovanie výskumu, predovšetkým výskumnej infraštruktúry. Aj keď treba uznať určitý nárast prostriedkov v oblasti projektového financovania, stále ide o zlomok finančného objemu v porovnaní s okolitými krajinami. Navyše, aj metódika určovania výšky dotácií vysokým školám z prostriedkov štátneho rozpočtu na ich hlavnú činnosť nedostatočne zohľadňuje potreby

výskumne orientovanej univerzity. V porovnaní s inými porovnateľnými univerzitami v zahraničí, aj keď len z krajín Vyšehradskej štvorky, disponuje naša národná technika len polovičnými príjmami v rozpočte. Platí to aj po prepočítaní na jednotku výkonu (napr. počet študentov a pod.).

Výskum na STU je financovaný z viacerých zdrojov. Najväčším z nich je štátny rozpočet. Má dve zložky, ktoré sú odlišné svojou povahou. Prvá zložka „inštitucionálna“ má charakter blokového grantu na vedu alebo „dotácie na vedu“, bez bližšieho určenia účelu použitia. Jej veľkosť sa odvíja od „výkonov“ vysokej školy vo vede, technike a umení v predchádzajúcom roku. Druhou zložkou je účelové financovanie, t. j. účelovo poskytované dotácie na konkrétne výskumné projekty prostredníctvom súťažných grantových schém. Treba poznamenať, že grantové schémy existujú aj v podkapitole verejných vysokých škôl v štátnom rozpočte, známe ako VEGA, KEGA, MVTS a pod., ale aj mimo nich, ako napríklad Agentúra na podporu výskumu a vývoja – ďalej len APVV, (program štátneho rozpočtu označený 06K01 – APVT), či štátne programy výskumu a vývoja (06K0A – štátne programy výskumu a vývoja). Odlišné

„programovanie“ v rámci štátneho rozpočtu však nič nemení na skutočnosti, že všetky majú súťaživý charakter a financujú len tie projekty, ktoré prešli procesom individuálneho posúdenia odborníkmi a následným výberom spomedzi viacerých predložených návrhov.

Z celkového rozpočtu príjmov roku 2009 na úrovni asi 86 mil. € je približne jedna tretina získaná v priamej súťaži. Myslia sa tým granty, ako aj vlastná fakturovaná odborná činnosť. Približne dve tretiny celého rozpočtu školy, ak doň zahrňame aj časť podpory sociálnych služieb (študentské domovy, príspevky na stravu, športové aktivity a pod.), sa poskytuje vo forme dotácie na vzdelávanie a vedu. Viac ako tretinový podiel zo súťaživých zdrojov na rozpočte je slušný výsledok v medzinárodnom porovnaní a je pravdepodobne najlepší spomedzi všetkých verejných vysokých škôl na Slovensku.

Konkrétne finančné objemy získané cez jednotlivé schémy podľa jednotlivých fakúlt sú uvedené v tabuľke č. 3. Prepočet na jedného tvorivého pracovníka príslušnej fakulty je uvedený v tabuľke č. 4.

Tabuľka č. 3: Objem dotácie na vedu a grantov v €.

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	UM	RCUP	STU
077 02 01 - inštituc. veda	907 712	430 132	1 027 166	1 113 835	289 767	555 939	150 314	57 307	796 673	5 328 845
077 02 02 - VEGA	426 173	179 950	590 932	724 762	45 360	159 922	115 366	6 002	0	2 248 467
077 02 03 - aplikovaný výskum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
077 02 04 - MVTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
077 02 05 - KEGA	41 970	16 722	85 894	13 404	3 332	41 930	25 845	10 525	0	239 622
Podprogram 077 03 - rozvoj VŠ	0	0	0	90 644	0	0	0	0	0	90 644
Program 06K 01 - APVT	669 023	600 833	670 594	1 604 941	1 660	213 032	0	0	0	3 760 082
Program 06K 0A - štát. programy	0	0	331 939	464 715	0	0	0	0	0	796 654
Podprogram 06K12 - účelové dotácie VaT	0	0	23 555	16 210	0	0	0	0	0	39 765
Ostatné účelové dotácie	0	0	3 376	1 612	0	344	0	0	0	5 332
Zahran. výskumné	151 904	47 441	476 326	496 032	59 475	13 178	0	20	0	1 244 376
Zahran. nevýskumné	31 759	0	40 934	174 998	30 537	18 130	4 431	10 094	315 543	626 425
Zmluvy o dielo	948 018	130 000	525 962	1 037 618	288 000	281 104	400 013	0	0	3 610 715
Štrukturálne fondy	0	0	0	0	0	2 573	0	0	109 472	112 045

Tabuľka č. 4: Objem dotácie na vedu a grantov na tvorivého pracovníka v €.

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	UM	STU
077 02 01 - inštituc. veda	3 217	2 707	3 618	4 624	2 377	2 471	3 068	1 516	3 799
077 02 02 - VEGA	1 510	1 132	2 081	3 009	372	711	2 354	159	1 603
077 02 03 - aplikovaný výskum	0	0	0	0	0	0	0	0	0
077 02 04 - MVTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
077 02 05 - KEGA	149	105	303	56	27	186	527	278	171
Podprogram 077 03 - rozvoj VŠ	0	0	0	376	0	0	0	0	65
Program 06K 01 - APVT	2 371	3 781	2 362	6 662	14	947	0	0	2 681
Program 06K 0A - štát. programy	0	0	1 169	1 929	0	0	0	0	568
Podprogram 06K12 - účelové dotácie VaT	0	0	83	67	0	0	0	0	28
Ostatné účelové dotácie	0	0	12	7	0	2	0	0	4
Zahran. výskumné	538	299	1 678	2 059	488	59	0	1	887
Zahran. nevýskumné	113	0	144	726	251	81	90	267	447
Zmluvy o dielo	3 359	818	1 853	4 307	2 363	1 249	8 164	0	2 574
Štrukturálne fondy	0	0	0	0	0	11	0	0	80

Trendy v štruktúre financovania vedy

Financovanie samotnej vedy na STU opätovne zaznamenalo medziročne zmeny vo svojej štruktúre. Samotná dotácia na vedu sa už druhý rok zvýšila. Možno to pripísať zvýšeniu výkonu STU vo vede v minulých rokoch, od čoho sa odvíja výpočet výšky dotácie, ale aj zvýšeniu objemu dotácií rozdeľovanému verejným vysokým školám na tento účel. Príjmy zo všetkých grantových schém spravidla klesali. Objem financií projektov štátnych programov výskumu a vývoja ako aj grantov Ministerstva školstva SR klesol výrazne. Objem finančných príspevkov na projekty štrukturálnych fondov klesol prakticky na nulu.

Pozícia STU medzi školami v grantovej úspešnosti

V roku 2009 sa popredné miesto STU na Slovensku v získavaní grantov na úlohy výskumu a vývoja potvrdilo. Kolektívy STU získali najväčší objem finančných prostriedkov zo všetkých vysokých škôl na Slovensku v domácich grantoch, čo v percentuálnom vyjadrení predstavovalo vyše 25 %. V prepočte na tvorivého pracovníka je to dokonca najlepší výsledok, dvakrát väčší ako slovenský priemer. V týchto údajoch nie sú započítané granty zo štrukturálnych fondov ani mobilných schém.

Zahraničné granty

Veľký význam mala aj medzinárodná spolupráca. Podľa údajov uvedených v dokumentácii Ministerstva školstva SR mala STU druhý najvyšší príjem zo zahraničia na výskumné granty. Vykazuje sa objem finančných prostriedkov poukázaných na účty univerzít zo zahraničia na riešenie výskumných projektov (bez projektov na mobility, ľudské zdroje a štrukturálnych fondov).

Podľa správy SARC je STU najúspešnejším slovenským subjektom v šiestom rámcovom programe EÚ. Podarilo sa uspieť takmer štyrom desiatkam konzorcií, v ktorých mala STU svoje zastúpenie.

V nevýskumných grantoch získaných zo zahraničia sa objem prostriedkov znížil až na 8,9 %.

Štruktúra projektov na fakultách

Absolútne hodnoty objemov sa medzi fakultami značne líšia, a u niektorých fakúlt aj ich štruktúra.

Relatívne pozitívny trend v súťaživom financovaní výskumu na Slovensku z minulých rokov sa zastavil. Spôsobilá to nielen zmrznutá príprava nových štátnych programov, ale aj zastavenie tzv. všeobecných výziev výskumu a vývoja APVV (Agentúry na podporu výskumu a vývoja). Tieto predstavujú hlavný legislatívny nástroj štátu na financovanie excelentného výskumu a vývoja.

Každoročný nárast financií STU získaných zo zdrojov APVV od roku 2003 je spôsobený predovšetkým nárastom rozpočtu agentúry (vznikla v roku 2002). Stagnácia posledné dva roky bola spôsobená aj zlepšením úspešnosti riešiteľov z iných organizácií, aj skutočnosťou, že agentúra nevyvíjala nové výzvy už dva roky po sebe.

Z fakúlt STU bola najúspešnejšia Fakulta chemickej a potravinárskej technológie a to ako v absolútnych hodnotách, tak aj v prepočte na jedného tvorivého pracovníka. Druhou v poradí v prepočte na tvorivého pracovníka bola Strojnícka fakulta.

Štátne programy výskumu a vývoja

Prakticky skoro všetky projekty Štátnych programov výskumu a vývoja boli v roku 2008 úspešne ukončené, preto aj celkový objem financií na tento druh aktivít výrazne klesol. Výnimkou bol len štátny program infraštruktúry výskumu a vývoja, prostredníctvom ktorého sa financovali dva dobiehajúce projekty. Na STU bolo v minulosti riešených až tridsať projektov Štátnych programov, či už v pozícii ako hlavný riešiteľ, spoluriešiteľ, alebo ako subkontrahovaný subjekt formou zmluvy

o dielo. Štátne programy výskumu a vývoja vniesli určitú finančnú silu do financovania výskumu a predstavovali hlavný nástroj intenzifikácie financovania výskumu na STU. Nové programy doposiaľ nie sú schválené vládou SR, hoci legislatívne sa prijatím nového zákona 172/2005 Z. z. vytvorili vhodnejšie podmienky na administrovanie tohto systému podpory výskumu a vývoja.

Zahraničné granty

STU si udržala druhý najväčší objem zahraničných výskumných grantov. Najdôležitejším prvkom sú projekty Šiesteho a Siedmeho rámcového programu EÚ, ktorého je STU najúspešnejším subjektom zo Slovenska.

Pokles zaznamenali zahraničné nevýskumné granty. Riešitelia získali len 626 tis. Eur zo zahraničia na iné ako výskumné projekty. Išlo najmä o vzdelávacie a podporné programy, ako sú Socrates, Leonardo či CEEPUS. Tieto MŠ SR vykazuje ako vzdelávacie, aj keď mnohé z nich sú previazané na výskumné aktivity.

Projekty štrukturálnych fondov

So vstupom Slovenska do EÚ v roku 2004 sa stali aktuálnymi možnosti čerpania finančných zdrojov aj zo štrukturálnych fondov. Pre oblasť Bratislavy to bol predovšetkým Európsky sociálny fond zameraný na rekvalifikáciu, terciálne vzdelávanie a na podporu ľudských zdrojov vo výskume. Do konca roku 2009 STU uzavrela viac ako 60 projektov ESF a ERDF. V novom programovacom období 2007 – 2013 sa škola zamerala predovšetkým na Európsky fond regionálneho rozvoja – Operačný program výskum a vývoj.

Štrukturálne fondy EÚ predstavujú významný podiel na financovaní aktivít STU. Tieto finančné prostriedky tvoria nenahraditeľnú integrálnu súčasť finančných zdrojov STU. Vypracovanie kvalitných projektov na zabezpečenie financovania jednotlivých aktivít a činností univerzity pri akceptovateľnej miere rizík sa stalo kľúčovou činnosťou Projektového strediska STU.

Projektové stredisko STU je organizačnou zložkou Výskumného centra STU. Jeho hlavným poslaním je informovať pracovníkov STU o aktuálnych výzvach, ktoré zverejňuje poskytovateľ finančných prostriedkov – Agentúra MŠ SR pre štrukturálne fondy, na svojom internetovom portáli, a tiež poskytovať pomoc pracovníkom STU pri vypracovaní a podávaní žiadostí o nenávratný finančný príspevok. Najviac pozornosti sa venuje realizácii šiestich projektov centier excelentnosti (CE) financovaných zo štrukturálnych fondov EÚ. Hlavnou úlohou Výskumného centra v roku 2009 bolo zriadiť tieto centrá ako výskumné pracoviská STU a zabezpečiť ich fungovanie a vybavenie infraštruktúrou. Boli vymenovaní vedúci jednotlivých výskumných centier a postupne boli vypracované pravidlá ich fungovania. Podpisom zmlúv o nenávratnom finančnom príspevku v máji 2009 začala ďalšia etapa realizácie – budovanie infraštruktúry výskumných centier.

Spolupráca s praxou

V oblasti spolupráce univerzity s praxou si STU napriek hospodárskej kríze udržala vysoký štandard. Došlo iba k miernemu poklesu celkového počtu (758) i objemu fakturovaných expertných a odborných prác a služieb vykazovaných jednotlivými fakultami na hodnotu 3,61 mil. Eur. Najväčšie objemy zaznamenala v roku 2009 Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, druhou bola Stavebná fakulta nasledovaná Fakultou elektrotechniky a informatiky a Fakultou informatiky a informačných technológií.

Ako možno vidieť v tabuľke č.5, už tradične najväčší počet zmlúv o dielo získala Stavebná fakulta, no najväčší objem Fakulta chemickej a potravinárskej technológie. Fakulta informatiky a informačných technológií vedie priemernou veľkosťou (jedinej) zmluvy o dielo.

Tabuľka č. 5: Zmluvy o dielo - podnikateľská činnosť podľa údajov z fakúlt.

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	STU
Počet zmlúv o dielo	296	25	173	102	46	115	1	758
Objem zmlúv o dielo v tis. Eur	948	130	525	1037	288	281	400	3610
Počet ZoD na TP	1,05	0,16	0,61	0,42	0,38	0,51	0,02	0,56
Objem na TP v tis. Eur	3,4	0,8	1,9	4,3	2,4	1,2	8,2	2,7
Priem. veľkosť zmluvy v tis. Eur	3,2	5,2	3,04	10,17	6,26	2,44	400,01	4,76

Výsledky vedeckej, technickej a umeleckej činnosti

Publikácie

Výsledky výskumu sa premietli do publikačnej aktivity a výstupov pre prax. Od roku 2005 má STU zavedený systém zberu a centrálnej evidencie vlastnej publikačnej činnosti. Štandardizované spracovávateľné údaje sú sprístupnené cez www stránku univerzity v databázovom systéme OLIB. Systém spĺňa požiadavky kladené smernicou Ministerstva školstva o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti a ohlasov. Údaje sa dopĺňajú fakultnými knižničnými pracoviskami. Poznávame, že na jednotlivých fakultách sa spôsob zberu údajov líši. Ďalším krokom v systematickej podpore tohto procesu bude zavedenie výskumného modulu AIS, ktorý sa už začal pripravovať.

V posledných rokoch Ministerstvo školstva SR mení podmienky vykazovania publikačnej činnosti pre výpočet dotácie vysokých škôl. V roku 2007 dalo ministerstvo vypracovať databázu CREPC (Centrálny register publikačnej činnosti), ktorá sa vytvára zlievaním školských databáz publikačnej činnosti. Pre výpočet dotácie verejných vysokých škôl sa stalo rozhodujúcim obdobie vykazovania ohraničené dátumom 1. 11. – 31. 10. Preto záznamy vykazovaného obdobia obsahujú okrem záznamov za rok 2009 (do 31. 10.) aj záznamy z konca roka 2008 a dodatočne doplnené záznamy za 2008. Všetky údaje do centrálneho registra

CREPC sú naplňované exportom z databázy OLIB. Ich prehľad je zverejňovaný na webovej stránke univerzity v časti Virtuálna knižnica.

Podiel na výkone všetkých VŠ

STU obsadila druhé miesto medzi slovenskými vysokými školami v celkovom publikačnom výkone. Publikačný výkon sa za rok 2009 počítal podľa opäť upravovaných kritérií. Najväčšou zmenou bolo až 50 % preváženie kategórie B – t. j. karentovaných časopiseckých publikácií. Z nich práce v zahraničných publikáciách mali váhu 5-násobne vyššiu oproti prácam v domácich časopisoch, krátkym oznámeniam či patentom. Viaceré kategórie zahraničných publikácií, najmä články v karentovaných časopisoch, kapitoly v knihách a pod. boli pred väčšinou ostatných publikácií zvýhodnené.

V porovnaní s inými vysokými školami podiel na celkovom počte publikácií posudzovaných pre nápočet dotácie MŠ SR za rok 2009 presahoval 16,5 % porovnateľných publikácií všetkých vysokých škôl SR. V kategórii karentovaných publikácií STU prekročilo hranicu 23 %, čo svedčí o väčšej orientácii zverejňovania výsledkov v renomovaných periodikách a tým aj o vyššej kvalite publikačnej aktivity.

Tabuľka č. 6: Počty publikácií pracovníkov STU zaregistrované v období od 1. 11. 2008 do 31. 10. 2009. Stĺpec B1 vstupuje do výpočtu výkonov päťnásobne.

	A1-monografia	A2-kniha	B	B1 (ADC) - zahr. karent	B2-karent. a patent	C-iné recenz.
SvF	29	45	45	43	2	1197
SjF	5	37	29	16	13	379
FEI	4	25	93	86	7	833
FCHPT	5	14	209	185	24	618
FA	6	18	0	0	0	437
MTF	30	44	25	24	1	634
FIIT	3	9	3	0	3	180
UM	6	7	2	0	2	165
súčty	88	199	406	354	52	4443

Na nasledujúcich grafoch sú zobrazené počty publikovaných prác na jedného tvorivého pracovníka podľa jednotlivých fakúlt. Relatívne počty všetkých publikácií spolu v prepočte na tvorivého pracovníka sú medzi fakultami pomerne vyrovnané. Avšak najväčší podiel na celkových počtoch predstavujú ostatné recenzované príspevky, zväčša príspevky v zborníkoch z konferencií a pod., ktoré sú považované aj pre pridelovanie dotácie za menej bonitné oproti časopiseckým a knižným publikáciám.

V knižných publikáciách výkon fakúlt nie je tak vyrovnaný. Najvyšší výkon zaznamenal Ústav manažmentu tesne pred Materiálovotechnologickou fakultou. Najväčšie rozdiely vo výkonoch medzi fakultami sú v kategórii karentovaných publikácií. Dominantne najviac publikácií má Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, kde každoročne publikuje v karentovanom časopise takmer každý tvorivý pracovník, pred druhou Fakultou elektrotechniky a informatiky. Zreteľná je aj nepriama úmera medzi knižnými a karentovanými publikáciami.

Patentová činnosť

V roku 2009 boli zaznamenané len minimálne počty podaných prihlášok patentov. Ich počty sú uvedené v tabuľke č. 7.

V oblasti patentovej ochrany sú aktívne len Strojnícka fakulta, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie a Fakulta elektrotechniky a informatiky.

Tabuľka č. 7: Počty vynálezov, priznaných patentov a priemyselných vzorov.

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	UM	Spolu
Patenty a priemyselné vzory priznané v zahraničí	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Patenty a priemyselné vzory priznané doma	0	10	1	4	0	0	0	0	15

Excelentnosť vo výskume

Výnimočnosť vo výskume bola v roku 2009 prejavovaná jednotlivcom a kolektívom aj udelením rôznych ocenení a tiež dokumentovaná získaním financovania projektov budovania centier excelentnosti.

Ocenenia jednotlivcov

Pracovníci a študenti STU získali za svoju prácu rôzne ocenenia, medaily, umiestnenia v súťažiach a pod. Je to vyjadrenie odmeny za ich prácu a výnimočnosť. Ich počty sú uvedené v tabuľke č. 8.

Tabuľka č. 8: Ceny a uznania vykazované fakultami.

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	UM	STU
Ceny a uznania priznané na medzinárodnej úrovni	1	0	0	1	0	0	6	0	8
Ceny a uznania priznané na republikovej úrovni	2	0	0	5	5	3	4	3	22

Vedec roka STU

Od roku 2007 rektor Slovenskej technickej univerzity v Bratislave udeľuje ocenenia víťazom súťaže Vedec roka STU, vyhlasovanej v dvoch kategóriách – významný vedecký prínos a mladý vedecký pracovník. V roku 2009 rektor udelil nasledovné ceny:

Cenu „Vedec roka STU 2009“ v kategórii „Významný vedecký prínos“ získal prof. RNDr. Radko Mesiar, DrSc., profesor Stavebnej fakulty STU, za vytvorenie základov teórie agregáčnych funkcií zavŕšených monografiou „Aggregation Functions“. Profesor Radko Mesiar podstatne prispel k modelovaniu neurčitosti, najmä v oblasti fuzzy logiky, neaditívnych mier a integrálov, k objasneniu štruktúry kopúl modelujúcich stochastickú závislosť náhodných premenných. Tiež výrazne prispel k budovaniu teoretických základov Soft Computingu s nadštandardným citačným ohlasom.

Cenu „Vedec roka STU 2009“ v kategórii „Mladý vedecký pracovník“ získal Mgr. Andrej Dobrotka, PhD., vedecko-pedagogický pracovník Materiálovotechnologickej fakulty STU, za príspevok k objavom nových hviezd.

V kategórii „Významný vedecký prínos“ na odporúčanie hodnotiacej komisie v tomto roku bolo udelené čestné uznanie doc. Ing. arch. Jane Pohaničovej, PhD., pedagogickej pracovníčky Fakulty architektúry STU, za monografiu „Rozmanité 19. storočie. Architektúra na Slovensku od Hefelega po Jurkoviča“.

Centrá excelentnosti

V roku 2009 pracovalo na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave 9 centier excelentnosti. Okrem staršieho stále pracujúceho centra excelentnosti EÚ Stredoeurópske vzdelávacie centrum SPECTRA-PER-SEUS (zodpovedný prof. Ing. arch. Maroš Finka, PhD.) to boli dve (zo siedmich v celej SR) výskumno-vzdelávacie centrá excelentnosti financované Agentúrou na podporu výskumu a vývoja: Centrum excelentnosti nano-/mikro-elektronických, optoelektronických a senzorických technológií (prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.) a Centrum excelentnosti

magnetoaktivity, elektroaktivity a fotoaktivity koordinačných zlúčenín (prof. Ing. Roman Boča, DrSc.).

Slovenská technická univerzita v Bratislave získala aj šesť nenávratných finančných príspevkov zo štrukturálnych fondov administrovaných Agentúrou Ministerstva školstva pre štrukturálne fondy EÚ, v ktorých sú pracoviská STU lídrami. Ide o tieto centrá excelentného výskumu: Centrum excelentnosti integrovanej protipovodňovej ochrany územia – koordinátori: prof. Ing. A. Šoltész, PhD., a prof. Ing. J. Szolgay, PhD. Centrum pre rozvoj sídelnej infraštruktúry znalostnej ekonomiky – koordinátor: prof. Ing. arch. Maroš Finka, PhD. Národné centrum pre výskum a aplikácie obnoviteľných zdrojov energie – koordinátor: doc. Ing. Ľudovít Jelemenský, CSc. Centrum excelentnosti pre Smart technológie, systémy a služby – koordinátor: doc. Ing. Robert Redhammer, PhD. Centrum excelentnosti 5-osového obrábania – koordinátor: prof. Dr. Ing. Jozef Peterka, Centrum pre vývoj a aplikáciu progresívnych diagnostických metód v procese spracovania kovových a nekovových materiálov – koordinátori: doc. Ing. Ľubomír Čaplovič, PhD., prof. Ing. Jozef Janovec, DrSc.

Výskumné centrum STU

Výskumné centrum STU je špecializované pracovisko STU podľa § 39a ods. (3) zákona, ktoré vykonáva koncentrovaný inovatívny výskum v príslušných oblastiach, smerujúci k novým metódam a postupom vo výskume vo väzbe na doktorandské študijné programy.

Výskumné centrum STU je zriadené v súlade s ustanovením § 10 ods. 5 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších zmien a doplnení a Čl. 12 bod 5 Štatútu Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

Poslaním Výskumného centra je zabezpečiť vhodnú technickú aj ľudskú infraštruktúru pre koncentrovaný výskum a vývoj uskutočňovaný na (fakultách) STU vo vybraných vedných a technických oblastiach

v súčinnosti so vzdelávacími a ďalšími odbornými pracoviskami STU a jej partnerov.

Výskumné centrum tiež môže poskytovať vedecko-technické služby v zmysle zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja.

Stredisko projektov štrukturálnych fondov

Stredisko projektov štrukturálnych fondov je útvarom Výskumného centra, ktorého poslaním je prispieť k eliminácii rizík vzniku neoprávnených nákladov pri realizácii projektov štrukturálnych fondov a tiež poskytovať podporu pri príprave a realizácii týchto projektov pracoviskám na STU.

Stredisko zabezpečuje koordináciu prípravy nových projektov. Zavedením povinnosti každého navrhovateľa nového projektu, ktorý má byť financovaný zo štrukturálnych fondov, písomne predložiť zámer podať projekt v dostatočnom časovom predstihu, sa dosiahla relatívne vysoká miera koordinácie prípravy projektov a súčasne zvýšenie kvality predkladaných projektov.

Know-how centrum STU

Know-how centrum STU je celoškolské pracovisko, ktoré od roku 2000 sumarizuje informácie o odbornej činnosti pracovísk a podporuje prenos poznatkov do praxe. V roku 2009 prešlo viacerými organizačnými zmenami a bolo začlenené do Výskumného centra STU.

Od začiatku minulého roka sa Know-how centrum podieľa na realizácii trojročného medzinárodného projektu Centrope_tt, ktorého cieľom je stimulácia spolupráce medzi univerzitnými a inými výskumnými pracoviskami a malými a strednými podnikmi.

Aj v roku 2009 boli pracoviská siete STRINet (Slovenská technická výskumno-vývojová a inovačná sieť STRINet) zviditeľňované prostredníctvom www stránky i tlačových materiálov. Sieť vznikla v roku 2005 transformáciou Siete popredných výskumných pracovísk a Siete high-tech laboratórií STU a následným rozšírením o výskumné a inovačné pracoviská mimo univerzity s podporou z Európskeho sociálneho fondu. Dnes je v sieti STRINet mnoho pracovísk aj z ďalších slovenských univerzít, výskumných ústavov a zo súkromnej sféry.

Ďalšou databázou je databáza výskumného potenciálu, ktorá slúži ako prehľad výnimočných výsledkov výskumu a expertíznej činnosti STU, ktoré môžu byť ponúkané externým potenciálnym partnerom z praxe.

Virtuálna knižnica STU

V priebehu roka 2009 Slovenská technická univerzita pokračovala v koordinácii aktivít fakultných knižníc a taktiež v poskytovaní služieb vlastnej činnosti Virtuálnej knižnice STU (VK STU). Vytvorila koordinačno-metodickú jednotku zo špecialistov pre jednotlivé oblasti. Taktiež poskytovala služby pre svojich registrovaných užívateľov.

Budovanie knižnično-informačného systému VK STU

VK STU je v rámci budovania knižnično-informačného systému producentom dvoch vlastných databáz: vytvára súborný online katalóg VK STU a databázu publikačnej činnosti zamestnancov univerzity. Pre spracovanie záznamov do týchto databáz sa využíva knižnično-informačný systém Oracle/Olib – verzia 7.1.

Obidve databázy sú prístupné bez obmedzenia prostredníctvom webovej stránky VK STU ([www.stuba.sk/virtualna kniznica](http://www.stuba.sk/virtualna_kniznica)).

Súborný online katalóg fakultných knižníc obsahuje informácie o knižničných jednotkách, ktoré sa nachádzajú v jednotlivých knižniciach. V súčasnosti je v súbornom online katalógu množstvo kvalifikačných prác (29 033). Všetky práce sú sprístupňované v súlade s licenčnými zmluvami. V pláne činnosti je aj budovanie centrálného registra záverečných prác.

Databáza publikačnej činnosti obsahuje informácie o publikáciách, ktorých autormi sú pedagogickí a vedecko-výskumní zamestnanci a doktorandi STU. Túto bázu možno považovať „za výkladnú skriňu univerzity“. Keďže databáza centrálného registra publikačnej činnosti (CREPC) je voľne prístupná cez internet, každý záujemca má možnosť zistiť, aké sú na univerzite výsledky vedecko-výskumnej práce a publikačné aktivity v určitej vednej oblasti, prípadne fakulty, katedry (ústavu) či jednotlivca.

V súčasnosti celá univerzitná databáza publikačnej činnosti STU obsahuje 28 761 bibliografických záznamov. Databáza evidencie umeleckej činnosti (EUČA) sa začala budovať v roku 2009. Databáza obsahuje za rok 2009 127 bibliografických záznamov v prevažnej väčšine FA, v malej miere SvF a Ústav manažmentu.

Virtuálna knižnica STU v spolupráci s Centrom výpočtovej techniky (CVT STU) zabezpečuje komplexnú prevádzku knižnično-informačného systému Oracle/Olib zo softvérového a hardvérového hľadiska. V decembri 2009 sa začal rozširovať softvérový up-grade systému. Systém je nainštalovaný na centrálnom knižničnom serveri v CVT STU.

Online prístupy k vedeckým informáciám

Jedným zo strategických cieľov bolo zabezpečiť uspokojovanie potrieb členov akademickej obce, učiteľov, výskumných pracovníkov a najmä doktorandov a študentov univerzity a sprístupňovať im originálne, overené a pôvodné informácie priamo v laboratóriách a na pracoviskách. Prístup je riadený prostredníctvom IP adres prístupujúcich počítačov.

Vytvorením projektu Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja na Slovensku – prístup k elektronickým a informačným zdrojom (NISPEZ), zabezpečovaného Centrom vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) bol realizovaný centrálny nákup 16 databáz <http://nispez.cvtisr.sk/>. Vzhľadom na fakt, že projekt nemohol pokryť všetky odbory vedy a výskumu v SR, STU realizovala zo svojich vlastných finančných zdrojov nákup dvoch databáz z odboru techniky (Engineering Village a CRC NetBase). Tým sa zavrátila požiadavka on-line vstupov a prístupu do primárnych zdrojov vedeckých informácií pre celú univerzitu vrátane študentov. Virtuálna knižnica umožňuje prístup tiež k informačným zdrojom spoločnosti Albertina income Bratislava, kde na základe IP adresy STU je možný bezplatný prístup k viacerým zaujímavým informačným zdrojom. Novinkou je tiež možnosť prihlasovania príspevkov na konferencie na najväčšom svetovom zozname konferencií. Virtuálna knižnica súčasne upozorňuje na adresáre voľne dostupných časopisov a iné zaujímavé adresy.

Tabuľka č. 9: Celkový počet záznamov za STU v evidencii publikačnej činnosti CREPC v predpísanej štruktúre.

Celkový počet záznamov	5055	-
Kategórie publikačnej činnosti		
Skupina A1 – Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie		
vedecké monografie (AAA, AAB)	77	AAA 21, AAB 56
štúdie v časopisoch a zborníkoch charakteru vedeckej monografie (ABA, ABB)	9	ABA 4, ABB 5
Skupina A2 – Ostatné knižné publikácie		
vysokoškolské učebnice (ACA, ACB)	33	ACA 2, ACB 31
odborné knižné práce (BAA, BAB)	34	BAA 6, BAB 28
učebnice pre základné a stredné školy (BCB)	2	-
skriptá a učebné texty (BCI)	63	-
prehľadové knižné práce (EAI)	0	-
umelecké monografie, preklady a autorské katalógy (CAA, CAB)	0	CAA 0, CAB 0
odborné preklady knižných publikácií (EAI)	9	-
redakčné a zostavovateľské práce (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, resp. zborníky (FAI)	48	-
Skupina B – Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy		
vedecké práce v karentovaných časopisoch (ADC, ADD)	372	ADC 346, ADD 26
stručné oznámenia a abstrakty vedeckých prác v karentovaných časopisoch (AEG, AEH)	10	AEG 10, AEH 0
odborné články v karentovaných časopisoch (BDC, BDD)	0	BDC 0, BDD 0
umelecké práce a preklady, reprodukované výtvarné diela v karentovaných časopisoch (CDC, CDD)	0	CDC 0, CDD 0
autorské osvedčenia, patenty a objavy (AGJ)	17	-
Skupina C – Ostatné recenzované publikácie		
kapitoly vo vedeckých monografiách (ABC, ABD)	28	ABC 16, ABD 12
kapitoly vo vysokoškolských učebniciach (ACC, ACD)	5	ACC 0, ACD 5
vedecké práce v nekarentovaných časopisoch (ADE, ADF)	681	ADE 175, ADF 506
vedecké práce v recenzovaných zborníkoch a monografiách (AEC, AED)	350	AEC 181, AED 169
publikované príspevky na vedeckých konferenciách (AFA, AFB, AFC, AFD)	2089	AFA 14, AFB 40, AFC 778, AFD 1257
abstrakty príspevkov z vedeckých konferencií (AFE, AFF, AFG, AFH)	379	AFE 14, AFF 6, AFG 229, AFH 130
kapitoly v odborných knihách (BBA, BBB)	6	BBA 0, BBB 6
kapitoly v učebniciach a učebných textoch (BCK)	6	-
heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách vydaných v domácich a zahraničných vydavateľstvách (BDA, BDB)	0	BDA 0, BDB 0
odborné práce v nekarentovaných časopisoch (BDE, BDF)	623	BDE 55, BDF 568
odborné práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (BEC, BED)	212	BEC 43, BED 169
abstrakty odborných prác z domácich a zahraničných podujatí (BFA, BFB)	1	BFA 1, BFB 0
legislatívne dokumenty (BGH)	0	-
umelecké práce, preklady a reprodukované výtvarné diela v nekarentovaných časopisoch (CDE, CDF)	1	CDE 0, CDF 1
Sumár za VVŠ (len sledované kategórie)	5055	-

Virtuálna vedecká knižnica STU sprístupňovala v roku 2009 nasledovné databázy:

ACM Digital Library je plnotextová databáza renomovanej americkej spoločnosti (ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY) s článkami všetkých svojich časopisov (50 titulov) a zborníkov (270 titulov).

APS Journals databáza obsahuje plné texty časopisov americkej fyzikálnej spoločnosti (AMERICAN PHYSICAL SOCIETY): Physical Review Letters, Physical Review (A, B, C, D, E), Reviews of Modern Physics a ďalšie.

EBSCOhost Research Databases je platforma pre bibliografické a plnotextové databázy, ktoré pokrývajú všetky dôležité oblasti výskumu.

Engineering Village je bibliografická databáza zameraná na všetky technické disciplíny. Cez platformu EV je prístup k databázam Compendex, CRC ENGnetBASE, IHS Standards, Scirus a LexisNexis News.

Gale Military and Intelligence Database – abstraktová a plnotextová databáza z oblasti vojenstva a spravodajských služieb s presahom do súvisiacich oblastí ako letectvo, strojárstvo, logistika a pod.

IEEE Xplore – najobsiahlejšia plnotextová databáza (viac ako 2 mil. dokumentov) z oblasti informačných a komunikačných technológií, elektrotechniky a elektroniky.

InterScience – plnotextová databáza fúzovaných vydavateľstiev WILEY a BLACKWELL. STU má prístup do 758 titulov s retrospektívou od r. 1996.

IOPscience – prístup do plných textov viac ako 60 popredných vedeckých časopisov sprístupnených na platforme INSTITUTE OF PHYSICS PUBLISHING (IOP).

Knovel Library – kolekcia odborných monografií a faktografických príručiek z oblasti prírodných vied, techniky, farmácie, potravinárstva, zdravia a hygieny.

Proquest Central – multidisciplinárna databáza pokrývajúca oblasti humanitných a spoločenských vied, obchodu, medicínu a aplikované prírodné vedy.

Reaxys – Rozsiahla databáza organických zlúčenín - štruktúrne vzorce, fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie organických zlúčenín.

ScienceDirect – približne 2 000 renomovaných plnotextových časopisov vydavateľstva ELSEVIER.

SpringerLink – platforma pre online prístup do cca 1630 časopisov vydavateľstva SPRINGER.

Web of Knowledge – platforma pre online prístup do bibliografických a scientometrických databáz: Web of Science with Conference Proceeding, Current Contents Connect, Journal Citation Reports

Engineering Village 2

CRC NetBase

Jednotná brána

V roku 2009 s podporou MŠ SR STU zakúpila softvérový produkt **Metalib/SFX**, ktorý predstavuje pokročilý nástroj pre integrovanie lokálnych a vzdialených informačných zdrojov v knižniciach. Jeho základom je metavyhľadávač, ktorý zabezpečuje paralelné vyhľadávanie v mnohých heterogénnych informačných zdrojoch súčasne v reálnom čase. Rad doplňujúcich nástrojov užívateľovi umožňuje pracovať s výsledkami ďalej. Metalib ponúka užívateľom ľahký spôsob vyhľadávania a využívania elektronických zdrojov, ktoré sú relevantné pre ich potreby.

SFX patrí do rodiny tzv. link serverov. Úlohou link serverov je ponúknuť čo najúplnejšiu a najpresnejšiu ponuku pridaných služieb k danému dokumentu. Link servery slúžia v knižniciach ako zastrešujúce nástroje pre ponuku on-line služieb. Keď užívateľ získa bibliografické

informácie k žiadanému dokumentu, link server ponúkne užívateľovi úplný zoznam relevantných on-line služieb, ktoré k tomuto dokumentu knižnica ponúka.

Vzdialený prístup

V roku 2009 bol realizovaný aj vzdialený prístup cez virtuálnu privátnu sieť (VPN), ktorá umožňuje cez verejnú sieť internetu bezpečné prepojenie domácich používateľov so sieťou STU pomocou VPN tunela. Cieľom tejto technológie je vytvoriť rovnaké podmienky pripojenia pre mobilných/domácich používateľov ako majú používatelia, ktorí sú pripojení priamo do internej siete STU v priestoroch školy. Návod na konfiguráciu a používanie sú k dispozícii na web stránke STU – VPN. Jednotlivým používateľom bude dynamicky pridelená IP adresa z rozsahu 147.175.7.xxx.

Univerzitný technologický inkubátor

Univerzitný technologický inkubátor STU bol vybudovaný v roku 2004, keď univerzita získala grant na jeho zriadenie z predvstupového fondu EÚ – Phare Cross Border Cooperation v celkovej výške 1,45 mil. Eur. Inkubátor od svojho vzniku pomohol pri zrode 18 inovatívnych malých a stredných podnikateľov, v súčasnosti poskytuje podporu 13 mladým inovatívnym firmám zameraným na technické aktivity, ktoré vychádzajú prioritne z výstupov výskumu na STU a na partnerských univerzitách. Obsadenosť inkubátora k 31. 12. 2009 bola vyše 82 %.

Obchodná spoločnosť STU Scientific, s. r. o.

V roku 2008 bola založená obchodná spoločnosť STU Scientific, s. r. o., v zmysle § 39a zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v platnom znení (ďalej len zákon) ako špecializované pracovisko slúžiace na zabezpečenie prenosu výsledkov vedy, techniky a umenia do praxe. Spoločnosť je samostatnou právnickou osobou v zmysle § 39a ods. (1) písm. b) zákona.

Poslaním spoločnosti STU Scientific, s. r. o., je najmä podporovať ekonomické zhodnocovanie duševného vlastníctva Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, členov jej akademickej obce a partnerov v podnikateľskom prostredí.

STU po schválení v akademickom senáte a správnej rade navýšila v roku 2009 základné imanie v STU Scientific o 100 tis. Eur. Ku dňu 21. 8. 2009 došlo k zmene na pozícii jedného z konateľov spoločnosti – novou konateľkou sa stala kvestorka školy, čím došlo k tesnejšiemu prepojeniu obchodnej spoločnosti a jej matky.

V roku 2009 založila STU Scientific tri nové obchodné spoločnosti s vlastnou majetkovou účasťou vo výške 25 %. Ďalší spoločníci sú z radov akademickej obce STU. Tieto obchodné spoločnosti sú zamerané na zhodnocovanie výsledkov tvorivej činnosti školy a predstavujú transparentne stanovený pomer medzi osobným, osobnostným príspevkom jednotlivcov a inštitúcie. Obchodná spoločnosť začala rokovania o vzniku ďalšieho podniku typu spin-off IPPA zameraného na poskytovanie služieb v oblasti priestorového plánovania.

Pokračovala vo vydávaní časopisu Transfer zameraného na oblasť spolupráce univerzitných a výskumných pracovísk s praxou s celoslovenskou pôsobnosťou.

Tabuľka č. 10: Štatistika využívania vybraných elektronických informačných zdrojov na STU (roky 2008 a 2009).

Zdroj	Rok	Prihlásenia	Hľadania		
Web of Science	2008	6 033	40 199		
	2009	4 597	29 667		
CCC	2008	618	1 513		
	2009	535	1 415		
ESI	2008	94	541		
	2009	33	280		
Journal Citation Reports	2008	880	1 030		
	2009	531	559		
SCOPUS				Abstrakty	Plné texty
	2008	6 941	25 972	1 744	1 572
	2009	9 550	33 149	10 659	9 119
Engineering Village				Abstrakty	Strany
	2008	397	1 315	219	10 165
	2009	588	2 226	456	27 501
Knovel				Kapitoly	Strany
	2008	1 583	1 230-	6 079	8 240
	2009	1 852	1 485	6 250	9 250
Databázy EBSCO				Abstrakty	Plné texty texty
	2008	627	8 243	672	956
	2009	3 457	13 843	16 470	4 356
ScienceDirect				Články	Stránky
	2008	nie sú k disp.	30 546	87 649	218 945
	2009	32 978	40 441	112 112	307 031
SpringerLink				Články	-
	2008	-	-	8 813	-
	2009	-	-	10 833	-

