

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

PERIODIKUM SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE

Akademický rok 2008–2009 máj

Ročník XV. / XLVII./

SPĚKTRUM⁹

⁴ Spomienka na Aurela Stodolu

⁷ Základný kameň budovy FIIT

⁸ Doctor honoris causa Petrovi Brusilovskému

- 3** Kolégium rektora STU **I N F O R M U J E**
- 3** Vedenie STU **I N F O R M U J E**
- 4** Pripomenuli sme si pamiatku Aurela Stodolu
- 7** Slávnostné polozenie základného kameňa FIIT
- 8** Čestný titul doctor honoris causa Petrovi Brusilovskému
- 13** Konferencia za polárnym kruhom
- 14** Program Erasmus pre študentov
- 14** Spolupráca so žiadateľmi o azyl
- 14** **FA** Dve nominácie FA STU v súťaži o najkrajšiu knihu za rok 2008
- 15** **FEI** Istrobot 2009
- 17** **S v F** Vedecký tím v Perzskom zálive
- 18** **FCHPT** Vytvorenie Centra excelentnosti na využívanie obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku
- 19** **FIIT** ProFIIT 2009 finále súťaže pre stredoškolákov
- 20** **ÚM** Spolupráca s University of Zagreb
- 21** **JUBILANTI** Jubileum Jeho Magnificencie rektora STU
- 22** **ODBORY** Rekreačné a učebno-výcvikové zariadenia STU
- 22** Bratislava ne(známa) Čriepky z histórie Bratislavy

Foto na titulke: Mikroštruktúra duplexnej ocele. Autor: doc. Ing. Ľubomír Čaplovič, PhD.

Kolégium rektora

STU INFORMUJE

Rokovanie KR STU sa uskutočnilo 20. apríla 2009. Zaoberalo sa nasledujúcimi témami:

Návrh univerzity pre stredoškólakov. Prorektor D. Petráš informoval o zámere uskutočniť na STU tzv. univerzitu pre stredoškólakov. Cieľom tejto novej aktivity je zvýšenie informovanosti, zviditeľnenie STU, študijných programov na univerzite, súboru Technik, športovísk na STU, MMC a pod. Predstava je pozvať na niekoľkodňový plne hradený pobyt približne 100 najlepších študentov z rôznych stredných škôl najmä gymnázií v SR. Počas pobytu im predstaviť jednotlivé fakulty STU, ako aj možnosti športového a kultúrneho pôsobenia na STU. Títo študenti budú následne šíriť informácie a propagovať štúdium na univerzite na svojich stredných školách. V diskusii zazneli podporné aj negatívne stanoviská.

Zámer pre realizáciu kontroly personálnej agendy na zložkách STU. Kolégium rektora prerokovalo písomný materiál, ktorý predložil prorektor M. Finka. Zároveň vysvetlil dôvody, pre ktoré je potrebné uvedené kontroly vykonať. Viaceré nedostatky v tomto smere boli zistené pri príprave akreditačného spisu STU. Kontroly už prebiehajú od 1. 4. do 1. 7. 2009 a za realizáciu je zodpovedný hlavný kontrolór STU Ing. Malina. Metodickú podporu môže poskytnúť personálne oddelenie Rektorátu STU.

Návrh pravidiel na stanovenie osobných plátov pre pracovníkov STU. Kolégium rektora STU prerokovalo a schválilo pravidlá na stanovenie osobných plátov pracovníkov STU. Tieto pravidlá budú prílohou k rámcovým zásadám STU v odmeňovaní pracovníkov. Rektor STU dodal, že tu nejde o formu odmeny, ale o stabilizáciu niektorých pracovných miest na univerzite. Táto úprava mení spôsob systému odmeňovania. Dekani fakúlt STU môžu navrhnúť pracovníkom osobné platy len v prípade, že majú na to v rozpočte dostatok financií.

Zmeny v systéme financovania výskumu v SR. Prorektor R. Redhammer predložil písomnú informáciu o zmenách vo financovaní projektov v SR. Agentúra VEGA finančne pokryje len približne 1/3 podaných projektov. Chýba schéma, z ktorej by bolo možné financovať pracovníkov a nie nákup techniky. Agentúry VEGA, KEGA a APVV boli vhodné na tento účel. Prorektor informoval aj o plánovaných a skutočne podaných projektoch z STU na výzvu OPVaV „Podpora aplikovaného výskumu, vývoja a transferu technológií“. Zámer bol z STU podať 26 projektov, zaregistrovaných je iba 12.

Pavel Timár

vedúci úradu rektora

Vedenie

STU INFORMUJE

Rokovanie vedenia STU sa uskutočnilo 20. apríla 2009. Okrem tém prerokovaných v kolégiu rektora sa zaoberalo nasledujúcimi témami:

Správa o činnosti VUS Technik za rok 2008 a plán na rok 2009. Riaditeľ súboru doc. Božík prezentoval predloženú správu. Upozornil na problémy s umiestnením súboru, a to tak s uložením krojov a materiálov (je problematický prístup autobusom), ako aj s nácvičnými priestormi (telocvičňa na Dobrovičovej ulici a v Mlynskej doline). Súbor pripravuje vydanie CD a DVD nosičov v roku 2009. Rektor STU poďakoval doc. Božíkovi za 13 ročnú prácu vo funkcii riaditeľa súboru a odovzdal dekrét novej riaditeľke Mgr. Lubicie Meškovej.

Workshop pre nových študentov programu Erasmus na STU. Prorektor D. Petráš predložil písomný materiál obsahujúci okrem programu Erasmus pre študentov aj členstvo STU v medzinárodných združeniach. Dňa 20. 4. 2009 sa uskutočnil informačný deň pre budúcich študentov programu Erasmus na STU. Cieľom pre program Erasmus sú najmä pobyty v trvaní 1 semestra. Žiadna z fakúlt STU nepotvrdila neuznávanie kreditov zo štúdia v zahraničí.

Informácia o stave rozvoja AIS na STU. Prorektor M. Finka podal ústnu informáciu o aktuálnom stave AIS na STU. Formuláre tlačené z AIS obsahujú ešte stále jazykové chyby, postupne sa opravujú. Prorektor Finka zabezpečí prostredníctvom rady pre AIS písomné monitorovanie všetkých nedostatkov vyskytujúcich sa v AIS a pravidelne raz za pol roka bude kontrolovať ich odstránenie. Prorektor F. Janíček požiadal o úpravu modulu týkajúceho sa ŠD STU. Ďalšou aktivitou bude zavedenie systému kontroly proti plagiátorstvu.

Stav výstavby FIIT STU. Prorektor F. Janíček podal písomnú informáciu o stave výstavby FIIT STU. Dňa 5. mája 2009 bol položený základný kameň stavby novej budovy FIIT STU v Mlynskej doline v Bratislave. Zmluva na realizáciu stavby je podpísaná s firmou ZIPP. Musíme zrealizovať aj osobitnú prípojku na vodu pre túto budovu.

Pavel Timár

vedúci úradu rektora

Pripomenuli sme si pamiatku Aurela Stodolu

V týchto dňoch si pripomíname 150. výročie narodenia významného slovenského inžiniera, technika a profesora Zürišskej technickej univerzity Aurela Stodolu. Rodák z Liptovského Mikuláša sa zapísal do dejín svetovej vedy a techniky rozpracovaním teórie parných a plynových turbín, ktoré na začiatku 20. storočia postupne nahrádzali zastarané parné stroje. Pri príležitosti tohto jubilea si akademická obec Slovenskej technickej univerzity slávnostným zhromaždením pripomenula Stodolov život a dielo. Záštitu nad podujatím, ktoré otvoril rektor STU Vladimír Bálež, prevzal podpredseda vlády SR Dušan Čaplovič. Prítomní boli aj vzácní hostia J. E. Josef Aregger – mimoriadny a splnomocnený veľvyslanec Švajčiarska na Slovensku, prof. Philip Rudolf von Rohr – zástupca ETH Zürich, Ivan Šramko – guvernér Národnej banky Slovenska, prof. Ján Slezák – podpredseda SAV i rektori a dekan partnerkých univerzít z domova i zahraničia. Slávnosť sa konala 11. mája 2009 v aule nesúcej meno jubilanta na Strojníckej fakulte STU v Bratislave. Po zaznení zvukov hymny sa slova ujal prorektor STU prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., ktorý celé podujatie moderoval. Životnú cestu od rodiska až po svetové uznanie Stodolovho diela vo svojom príhovore podrobne opísal Vladimír Bálež. Zdôraznil pracovitost', invenciu i cieľavedomosť Stodolu, ktorý sa ako cudzinec z neznámeho Slovenska presadil na jednej z najlepších technických univerzít na svete. Tému vedeckej výnimčnosti a mravnej čistoty jubilanta sa venoval Dušan Čaplovič. Guvernér Národnej banky Slovenska Ivan Šramko vo svojom vystúpení predstavil Pamätnú euromincu A. Stodolu v nominálnej hodnote 10 eur, ktorú dala NBS vyraziť na počesť tohto významného výročia.



Rektor V. Bálež pripomenul život a dielo Aurela Stodolu.



Podujatie sa konalo pod záštitou podpredsedu vlády D. Čaploviča.



J. E. J. Aregger, mimoriadny a splnomocnený veľvyslanec Švajčiarska na Slovensku pripomenul uznanie tohto popredného vedca v krajine, ktorá ho prijala za svojho občana.



Guvernér Národnej banky Ivan Šramko predstavil Pamätnú euromincu A. Stodolu.



Prítomným sa prihovoral aj prof. P. R. von Rohr ako zástupca univerzity ETH Zürich, na ktorej A. Stodola pôsobil.

Rektor STU spolu s guvernérom NBS historicky prvou slovenskou Pamätnou euromincou ocenili 9 vybraných osobností z akademického prostredia i priemyselnej praxe, ktorí svojou dlhoročnou odbornou prácou prispeli k odkazu Aurela Stodolu. Ocenenie si prevzali:

prof. Ing. Juraj Bízík, DrSc.
Ing. Gabriel Guba, CSc.
Ing. Karol Česnek
prof. Ing. Martin Halahyja, DrSc.
prof. Ing. Jaroslav Nohel, CSc.
prof. Ing. Jozef Skákala, CSc.
prof. Ing. Miroslav Šťastný, DrSc.
prof. Ing. Milan Turňa, PhD., EWE
prof. Ing. Anton Vrban, CSc.



Vysokoškolskí pedagógovia a odborníci z praxe ocenení Pamätnou euromincou A. Stodolu.



Rektor V. Bálež a guvernérom NBS I. Šramko pri odovzdávaní ocenenia.

Súčasťou akademickej slávnosti bolo aj predstavenie poštovej známky s nominálnou hodnotou 0,33 eura, ktorú Slovenská pošta, a. s., vydala v apríli 2009 podľa výtvarného návrhu akademického maliara Ivana Schurmannu. História jej vzniku popísal vo svojom príhovore Ing. Martin Vančo, vedúci odboru POFIS SP, a. s. Poštovú známku, obálku s pečiatkou prvého dňa vydania, ako aj výstavu súťažných návrhov Pamätné euromince si mohli záujemcovia prezrieť vo vestibule Strojníckej fakulty STU.

Príjemným spostením programu bolo premietanie dokumentu o živote a práci jubilanta. Scenár k filmu napísal Dr. h. c. prof. Ing. Ondrej Hronec, DrSc., ktorý je prasnyncom Jura Hronca, zakladateľa a prvého rektora našej *alma mater*. Aurel Stodola nebol len mimoriadny vedec a uznávaný profesor, ale aj veľmi



Súťažné návrhy Pamätné euromince.

skromný, ľudský a sociálne citiaci človek. Túto stránku jeho osobnosti vo svojom príhovore pripomenul generálny biskup Evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku Miloš Klátik. Na významného rodáka spomínal aj Miro Šuvada, zástupca Slovákov žijúcich vo Švajčiarsku.



Na záver rektor V. Bálež a prof. P. R. von Rohr položili kvety k buste A. Stodolu.

Vyvrcholením slávnostného zhromaždenia bolo uctenie si pamiatky Aurela Stodolu položením kvetov k jeho buste vo vestibule Strojníckej fakulty.

Na zhromaždenie akademickej obce nadväzoval koncert vo Veľkom evanjelickom kostole, ktorý spomienkovú slávnosť zavŕšil.



Na záver si dovoľím pripomenúť slová rektora STU prof. Báleža: „...schopnosť presadiť sa a zaujať svet svojou prácou tak ako to urobil Aurel Stodola je výzvou pre našu mladú technickú inteligenciu v tejto dobe plnej príležitostí“.

Iva Šajbidorová
foto: Rado Tiňo

...a ešte pár záberov aj z organového koncertu vo Veľkom evanjelickom kostole:





Vizualizácia budovy FIIT STU.

Slávnostné položenie základného kameňa FIIT

Od roku 2003, keď na Slovenskej technickej univerzite vznikla Fakulta informatiky a informačných technológií, vedenie školy hľadalo pre ňu dôstojné umiestnenie. Nakoniec bolo prijaté rozhodnutie o výstavbe novej budovy ktorá bude reprezentovať význam a postavenie tejto inštitúcie vo vzdelávacom systéme univerzity. Podľa slov rektora Vladimíra Báleša „je to od roku 1985 prvý objekt, ktorý bol na STU postavený v súvislosti s výučbou“.

Prípravné obdobie potrebné na vybavenie nevyhnutných formalít a prípravu projektu trvalo dva roky. Dnes už vieme, že nová Fakulta informatiky a informačných technológií bude stáť na univerzitnom pozemku medzi budovou FEI a Prírodovedeckou fakultou UK. Moderný architektonický návrh zohľadňujúci modrú farbu FIIT počíta s posluchárňami, laboratóriami, priestorom pre administratívu i aulou pre 500 osôb. Na slávnostnom stretnutí, ktoré zvolal prorektor STU František Janíček, položili symbolický základný kameň Fakulty informatiky a informačných technológií tí, ktorí stáli pri jej zrode: rektor STU Vladimír Báleš, dekan FIIT Ľudovít Molnár, projektant stavby Ing. Ján Jakubov a generálny riaditeľ stavebnej firmy ZIPP Bratislava, spol. s r. o. Ing. František Hirner.

Iva Šajbidorová

foto: Rado Tiňo



Zľava: prof. F. Janíček, prorektor STU pre rozvoj, Ing. J. Jakubov, projektant stavby, Ing. F. Hirner, generálny riaditeľ stavebnej firmy ZIPP, prof. V. Báleš, rektor STU, prof. Ľ. Molnár, dekan FIIT STU, prof. M. Žalman, predseda AS STU.



Čestný titul doctor honoris causa Petrovi Brusilovskému

Vedecká rada Slovenskej technickej univerzity v Bratislave ocenila dielo prof. Petra Brusilovského a na svojom slávnostnom zasadnutí 28. 4. 2009 mu udelila čestný titul doctor honoris causa.



Slávnostné laudatio k udeleniu titulu prof. Petrovi Brusilovskému predniesol dekan FIIT prof. RNDr. Ľudovít Molnár, DrSc.

Peter Brusilovsky je Američan, ktorý pochádza z veľkého európskeho regiónu, do ktorého patríme aj my – zo strednej a východnej Európy. Peter Brusilovsky je úspešný Američan. Jeho príbeh je úspešným príbehom. Mladý vedec z východnej Európy sa dokázal presadiť vo svete natoľko, že dnes on predkladá svetu vízie, kam by sa mal uberať – teda aspoň v oblasti informatiky a informačných technológií. Tento príbeh je pre nás poučný a inšpiratívny zároveň. Aký je to príbeh?

Peter Brusilovsky bol výborným študentom známej Moskovskej štátnej univerzity, kde na Katedre aplikovanej matematiky a kybernetiky získal prvé dva tituly v aplikovanej matematike a doktorský titul v informatike (PhD v roku 1987). Prvé roky po absolvovaní sa venoval ešte výskumu doma v Moskve. Mal však výsledky, ktorými sa začal presadzovať na medzinárodnej úrovni. Už za špičkovú medzinárodnú úroveň možno označiť jeho príspevok na Svetovej konferencii o umelej inteligencii vo vzdelávaní v Edinburhu v roku 1993. Tu sa prvý raz niekto z nás, konkrétne moji kolegovia prof. Návrat a dr. Rozinajová stretli osobne s Pet-

rom Brusilovským a porozprávali sa o svojich príspevkoch. Imponoval jeho záujem o výskum iných aj schopnosť obdivuhodne bystro pochopiť jeho podstatu.

Téma jeho príspevku na tejto svetovej konferencii bola: Student as user: Towards an adaptive interface for an intelligent learning environment. Naznačuje, že už v roku 1993 v ňom dozrieva vďaka počítača, ktorý by sa prispôboval človeku, nie naopak. Zatiaľ pre používateľa – študenta programovania, ale to bolo odôvodnené aj zameraním konferencie. Postupne svoju predstavu zovšeobecňoval až do ucelenej koncepcie metód a postupov adaptívnych hypermédií (Methods and techniques of adaptive hypermedia). Na túto prácu z roku 1996 zaznamenal Google Scholar doteraz 1444 citácií. Toto číslo samotné je síce samo osebe absolútne špičkové vo vednej oblasti informatiky a informačných technológií, ale ani ono nedokáže vyjadriť veľkosť prínosu tejto práce pre rozvoj vedeckej oblasti. Práce Petra Brusilovského podnietili vznik jedného celého smerovania vo výskume v oblasti informatiky a informačných technológií.

Peter Brusilovsky je výnimočnou osobnosťou informatiky najmä preto, že dokázal rozpoznať novú oblasť – adaptívne hypermédiá, a veľmi aktívne v nej pôsobil a tak významne ovplyvniť samotné formovanie viacerých disciplín z oblasti informatických vied a informačných technológií – informačné systémy, informačná veda, rozhrania človek – počítač. Pomenoval, čo sa veľmi rýchlo prijalo ako objektívne potrebný predmet skúmania. Nie každý článok, ktorý má čo aj stovky citácií, predsa vyvolá zvolanie vedeckej konferencie, ktorá sa dočká pravidelných pokračovaní a dnes sa stala rešpektovaným významným medzinárodným fórom stretávania a publikovania výskumníkov v oblasti adaptívnych hypermédií. Práce Petra Brusilovského prispeli k založeniu viacerých významných konferencií v oblasti adaptívnych hypermédií. Založil série medzinárodných konferencií User Modelling a Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-based Systems, ktorým predchádzalo niekoľko ročníkov medzinárodných pracovných dielní. Okrem toho organizoval ako hlavný organizátor, či predseda organizačného výboru viac ako 20 medzinárodných konferencií či pracovných dielní a na organizácii ďalších sa podieľal.

Poznamenajme, že keď sme začínali výskum v tejto oblasti u nás a nemali sme prístup do digitálnych knižníc, prof. Brusilovsky poslal nezištne zborníky z viac ako desiatich ročníkov týchto konferencií ako materiály na štúdium. To však nebol zďaleka jediný nezištný krok. Svo-

jím prístupom a pôsobením významne podporil výskum v oblastiach jeho pôsobenia nielen na Slovenskej technickej univerzite, ale v širšom regióne strednej a východnej Európy v období 90. rokov, keď mnohé informácie neboli dostupné tak, ako sú dnes. V rámci jeho činnosti ako člena AACE (Association for the Advancement of Computing in Education) prof. Brusilovský inicioval založenie stredoeurópskej pobočky (Central European Chapter), čo bola vlastne informačná sieť, do ktorej bola Slovenská technická univerzita zapojená prostredníctvom prof. Návrata na základe pozvania prof. Brusilovského. Naše pracovisko sa takto malo možnosť dostať k informáciám o dianí ako aj k vedeckým prácam nepomerne skôr ako by tomu bolo bez pomoci prof. Brusilovského.

Prof. Brusilovský sa medzitým posúval na Západ. Podarilo sa mu získať Humboldtovo štipendium v roku 1994. Po dvoch rokoch pôsobenia v Nemecku zakotvil v Pittsburghu, (USA) v inšpiratívnom prostredí Carnegie Mellon University a Pittsburgh University. Tu buduje a rozvíja svoju školu.

Výskumné výsledky prof. Brusilovského sú na špičkovej medzinárodnej úrovni, o čom svedčí aj jeho zoznam citácií, ktorý je pre oblasť jeho pôsobenia skutočne výnimočný – 650 citácií vo Web of Science a 1 335 citácií v databáze Scopus (údaj z decembra 2008). Málokomu sa podarí získať úctu príslušnej vedeckej komunity za trendurčujúce a víziónárske práce, akým bol nielen jeho príspevok o adaptívnych hypermediách z roku 1996, ale aj ďalší z roku 2001, ktoré poslúžili mnohým výskumníkom v začiatkoch zoznamovania sa s oblasťou personalizovaného a neskôr aj sociálneho webu. Je tvorcom systémov, ktoré mali veľký vplyv na komunitu a boli jednými z prvých adaptívnych hypermediálnych systémov pre výučbu.

Prof. Brusilovský od roku 2004 vedie laboratórium PAWS (Personalized Adaptive Web Systems Lab) na Pittsburghskej univerzite, pre ktorý získal podporu z viacerých zdrojov a výsledkom je viac ako desiatka funkčných adaptívnych webových systémov, ktoré sú otvorené pre výskum či použitie aj iným. Okolo prof. Brusilovského je združená viac ako desiatka študentov, organizuje pravidelné semináre, ktoré sú atraktívne aj pre širšiu komunitu.



Pre nás je osobitne významné, že sme výskum v tejto rozvíjajúcej sa oblasti zachytili a podieľame sa na ňom aj my. Prof. Brusilovský rozvíja spoluprácu s relevantnými pracoviskami Slovenskej technickej univerzity v Bratislave nepretržite posledných vyše 15 rokov. Viaceré projekty, ktoré rieši prof. Brusilovský s jeho skupinou na Škole informačných vied Pittsburghskej univerzity spadajú do rovnakej oblasti ako projekty na Ústave informatiky a softvérového inžinierstva na FIIT STU – najmä v oblasti personalizácie pri podpore vzdelávania, inteligentnom vyhľadávaní pracovných ponúk na webe a v oblasti personalizovaného odporúčania v digitálnych knižniciach. Výskumný tím prof. Návrata

a prof. Bielikovej komunikuje, vymieňa si skúsenosti, ale aj konkrétne výsledky na projektoch.

V tomto kontexte je mimoriadne cenné, že prof. Brusilovský prijal pozvanie prof. Návrata (spolupredsa programového výboru pre sekciu Webové technológie) na konferenciu Sofsem 2008 konanú vo vysokých Tatrách, kde mal prednášku na tému sociálneho webu. V rámci tejto konferencie sa uskutočnil aj seminár a pracovné stretnutie s pracovníkmi a doktorandmi ústavu, ktorého témou boli aktuálne problémy infraštruktúry adaptívneho sociálneho webu so sémantikou.



Aktivity a výsledky prof. Brusilovského sú nezvyčajné svojim rozsahom a aj kvalitou. Je to dané určite osobnosťou prof. Brusilovského, ktorého všetci poznajú ako zanieteného výskumníka, učiteľa, človeka, ktorý všetko čo robí, robí naplno a pritom sa snaží každého motivovať a pomôcť diskusiami či inými podnetmi pre ďalší výskum. Má okolo seba a za sebou školu veľmi úspešných študentov, ktorých vedie a každoročne získavajú za svoju prácu ocenenia, najmä v podobe cien za najlepšie príspevky na významných medzinárodných vedeckých konferenciách.

Možno nezaškodí doplniť aspoň čiastočne faktografické údaje. Prof. Brusilovský:

- aktívne pôsobí v programových výboroch medzinárodných konferencií, najmä konferencií podporovaných ACM (Association for Computing Machinery) a jej pracovných skupín SIGWEB (Hypertext, Hypermedia and the Web), SIGIR (Information Retrieval), SIGCSE (Computer Science Education), SIGCHI (Computer Human Interaction), IEEE Computer Society, AACE (Association for the Advancement of Computing in Education), AI-ED (The International Artificial Intelligence in Education Society) a ASIS&T (The Information Society for the Information Age), ktorých je aktívnym členom;
- pôsobí v pozícii zástupcu predsedu redakčnej rady prestížneho časopisu IEEE Transactions on Learning Technologies, pôsobí aktívne v redakčných radách ďalších vedeckých časopisov, z ktorých sú viaceré v zozname Thomson Master Journal List;
- je editorom desiatich kníh a 13 zborníkov z pracovných dielní, z nich asi najvýznamnejšou je monografia „The Adaptive Web: Methods and Strategies of Web Personalization“ (2007), ktorá vyšla vo vydavateľstve Springer a predstavuje jedinečné dielo sumarizujúce aktuálny stav v oblasti adaptívneho webu, kde prof. Brusilovský aj sám prispel tromi kapitolami;
- ocenením kvality prof. Brusilovského je aj skutočnosť, že bol vyzvaný zostaviť doteraz deväť špeciálnych čísel vo viacerých vedeckých časopisoch (ACM Journal on Educational Resources in Computing, The New Review of Hypermedia and Multimedia, User Modeling and User-Adapted Interaction, International Journal of Artificial Intelligence in Education, Communications of the ACM), pravidelne je pozývaný na medzinárodné konferencie, kde má pozvané prednášky;

- doteraz publikoval výsledky vo viac ako 30 príspevkoch vo vedeckých časopisoch, takmer 20 kapitol v knihách, viac ako 130 vedeckých príspevkov na medzinárodných konferenciách a pracovných dielňach, z ktorých je väčšina na špičkovej medzinárodnej úrovni alebo na medzinárodne uznávanej úrovni so zborníkmi vo svetových vydavateľstvách;
- od roku 1983 pôsobil vo výučbe na viacerých univerzitách celkovo v 11 predmetoch, ktoré zaviedol, realizoval dva letné kurzy na University of Joensuu, Fínsko a University of Carlos III, Madrid, Španielsko a na viacerých konferenciách predniesol tutoriály, ktoré boli vždy na veľmi aktuálne témy.

Návrh na udelenie čestného titulu Doctor honoris causa (Dr. h. c.) prof. Brusilovskemu je teda zdôvodnený jeho prínosom k rozvoju oblasti programových a informačných systémov, špeciálne v doméne metód a techník na získavanie, spracovanie a prezentáciu informácií na podporu vzdelávania a jeho príspevkom k výskumu v týchto oblastiach na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave či už v období, keď sme boli závislí od takých informačných aktivít, aké od dokázal vymyslieť a sprostredkovať, pokiaľ sme chceli dosahovať výsledky na medzinárodnej úrovni, tak aj teraz, keď nezištne konzultuje a pomáha našim mladým výskumníkom, s ktorými sa stretáva na konferenciách či pozvaných prednáškach na Slovensku a po celom svete. Prof. Brusilovsky je dobrým doktorom našej univerzity.



Prejav profesora Petra Brusilovského

Vážení pán rektor, prorektori a dekan, drahá fakulta a milí študenti. Je mi čťou byť tu dnes s Vami a prijať titul doctor honoris causa od Vašej ctenej univerzity. Tento titul je známy ako najväčšie uznanie pre vedca, pretože ho udeľujú kolegovia a výskumníci, ktorí dokážu porozumieť niekoho celoživotnej práci. Existujú ceny a vyznamenania, ktoré vedec získava od ústavov, kolégií a organizácií, ale uznanie od kolegov je aj tak vždy cennejšie. Spomínam si na film s názvom Čistá duša o americkom vedcovi Johnovi Nashovi, ktorý získal Nobelovu cenu. Ceremoniál udeľovania Nobelovej ceny je aj jednou z častí filmu, ale teraz mám na mysli iný spôsob uznania, ktorého sa John Nash vo filme dočkal. Johnovi kolegovia, matematici, prišli k jeho stolu a jeden za druhým pred neho položili pero, čo bol tradičný znak uznania v tejto komunite. Je to uznanie od kolegov, ktoré je najdôležitejšie.

Pri získaní takéhoto titulu sa človek obhliadne späť a porozmýšľa o najdôležitejších faktoroch, rozhodnutiach a udalostiach, ktoré umožnili ocenenú prácu. V mojom príhovore chcem poukázať na dôležitosť vzdelania a učenia sa. Cesta k dobrému výskumu začína dobrým vzdelaním a pokračuje celoživotným učením sa. Život univerzitného učiteľa je životom učenia sa. Učiť sa začíname od našich učiteľov, od našich

mentorov a poradcov, pokračujeme učením sa od priateľov a kolegov, až sa neskôr učíme aj od našich študentov. Môj život ma naučil, že každá príležitosť, aj taká, ktorá sa na prvý pohľad nezdá byť tá pravá, by mala byť využitá na učenie sa.

Pochádzam z rodiny, ktorá kladla veľký dôraz na učenie sa. Moji rodičia, strýkovia a tety boli vedcami, inžiniermi, profesormi. Moje učenie sa začalo čítaním. Vďaka mojim rodičom som vedel čítať už pred tým, ako som nastúpil do školy. Ako malý chlapec som veľa čítal, preto sa knižnica stala aj jedným z mojich najobľúbenejších miest. Raz alebo dvakrát do týždňa som sa vybral po knihy na čítanie do hlavnej knižnice nášho regiónu, ktorá bola vzdialená asi 30 minút. Mal som šťastie vyrastať v Moskve, ktorá má veľa výborných knižníc a myslím si, že to bola moja prvá príležitosť učiť sa. Z kníh som sa naučil veľa. Nebola to len beletria, čítal som aj veľa populárnych kníh o vede a inžinierstve. Na základnej škole som chcel byť vedcom alebo inžinierom. Túžil som po objavení alebo vymyslení nových vecí. Fyzika a matematika sa stali mojimi obľúbenými predmetmi na strednej škole, ale najviac ma aj tak zaujímali počítače. V tom čase, v neskorých sedemdesiatych rokoch, nás na škole neučili nič o počítačoch. Ja som však čítal niekoľko populárnych kníh o počítačoch a umelej inteligencii a navštevoval som večernú školu pre deti, ktoré sa zaujímali o počítače. Takéto kurzy pre deti viedlo niekoľko moskovských inštitútov. Tu som napísal môj prvý počítačový program pre sovietsky počítač Nairi-K. V poslednej, desiatej triede sovietskych škôl som vedel, že chcem študovať počítače. A tu prišla moja najdôležitejšia príležitosť – nie len že som mal šťastie zapísať sa na univerzitu, ale tou univerzitou bola dokonca Moskovská štátna univerzita M. V. Lomonosova, ktorá bola najlepšou univerzitou v Sovietskom zväze a patrila medzi sto najlepších univerzít sveta. Stal som sa študentom na „VMK“, čo bola jedna z prvých sovietskych kateder zameraných na programovanie a počítače. Myslím si, že moje štúdium na Moskovskej univerzite bolo najdôležitejšie pre moju budúcu prácu vedca. Moskovská univerzita je výborná univerzita. Je tam veľa vynikajúcich profesorov, ktorí nás vyzývali a trénovali myslieť a inovovať. Mám veľa úžasných priateľov, ktorí boli vždy pripravení myslieť, pracovať alebo len sa spolu zabávať.

Je ťažké opísať vplyv dobrej univerzity na život človeka – a môže trvať roky, kým bude tento vplyv ocenený. Chcem povedať študentom v tejto sále – ste na tom správnom mieste a v správny čas. Slovenská technická univerzita v Bratislave je výborná škola a má veľa výborných profesorov. Toto je vaša najdôležitejšia príležitosť, využite ju rozumne a vezmite si z nej čo najviac.

Študentské roky – to bol čas, keď začal môj vlastný výskum. Som veľa dlhý môjmu vysokoškolskému poradcovi Dr. Vladimírovi Baulovi a môjmu PhD. poradcovi Levovi Korolevovi. Dr. Baula podporil môj záujem o umelú inteligenciu a odporučil mi správne kurzy a knihy. A prof. Korolev bol ten, kto mi v určitom zmysle vybral prvú oblasť výskumu. „Ty sa zaujímaš o umelú inteligenciu,“ povedal počas nášho prvého stretnutia, „čo tak zamerať sa na jej využitie na zlepšenie vyučovania?“ Bola to skutočná výzva – umelá inteligencia vo vyučovaní bola veľmi málo známa oblasť a takmer žiadne články neboli preložené do ruštiny. Ale bola to obrovská príležitosť učiť sa – Moskva má výborné technické knižnice, kde sa dalo nájsť veľa článkov, ktoré som potreboval. O štyri roky som obhajoval moju prácu zameranú na adaptívne postupy v inteligentnom vyučovacom systéme pre programovanie. Adaptívne postupy sú skupinou inteligentných technológií, ktoré vedia vybrať najdôležitejšie texty, príklady a problémy pre daného študenta v danom čase. Vyvinul som niekoľko inovatívnych postupných algoritmov, ktoré boli realizované v systéme ITEM/IP a využité v niekoľkých programovacích triedach na vysokej škole. Príchod perestrojky mi dovolil prácu neskôr publikovať v medzinárodných prameňoch, zúčastniť sa medzinárodných

konferencií a stať sa členom neformálnej komunity výskumníkov pracujúcich na inteligentných vyučovacích systémoch.

Po absolvovaní školy som čelil nezvyčajnej výzve. Očakával som, že sa stanem výskumníkom fakulty a dostanem zamestnanie, v ktorom by som mohol pokračovať vo svojej práci v mojej novej oblasti. Ale táto téma bola až príliš inovatívna. Neexistovali katedry, ktoré by boli pripravené ponúknuť mi zamestnanie v tejto oblasti. Namiesto toho som bol pozvaný pracovať do hlavného Ruského informačno-vedeckého centra. Nezaujímal sa o moju prácu na inteligentnom vyučovacom systéme, ale chceli ma ako experta v operačnom systéme UNIX (počas písania práce som sa stal jedným z mála UNIX odborníkov v Moskve v čase, keď tento systém začínal dobýjať východnú Európu). Tak som dostal prácu, ktorú som nehľadal, a ktorá ma nezaujímal. Určite to nevyzeralo ako nová učebná príležitosť, ale skôr ako nešťastie. Našťastie v tom čase som bol celkom skúsený žiak pripravený učiť sa z akejkoľvek skúsenosti. Namiesto uzavretia mysle voči tomu, čo sa dialo vo vnútri tohto informačného centra, a namiesto hľadania na svoje zamestnanie ako na čisto UNIXovú prácu a ako na zdroj peňazí, som sa radšej začal učiť znova. Naše vzdelanie vo VMK nezahŕňalo niekoľko tém, ktoré boli dôležité v centre, napríklad organizácia, spracovávanie a vyhľadávanie informácií. Preto som sa snažil zmenšiť tento vedomostný rozdiel učením sa od kolegov a z obchodných publikácií, ktoré boli dostupné naokolo. Ani som netušil, že táto nesprávna príležitosť, vymedzí môj osud výskumníka. Bol som vyučený v aplikovanej matematike a potom ako počítačový vedec. To spôsobilo, že som sa na všetky problémy díval z tejto perspektívy. Pokiaľ ste murár, tak všetko vyzerá ako tehla. Práca v informačno-vedeckom centre mi dovolila hľadiť na ten istý problém zo strany informačnej. Rozumel som hodnote informácií v procese učenia sa a dôležitosti prístupu k správnym informáciám v správny čas. Splynutím toho, čo som sa naučil o adaptívnom vyučovacom systéme počas môjho doktorandského štúdia a toho, čo som sa naučil počas pracovania v informačnom centre, ma viedlo k práci na adaptívnych hypermediách, ktorých autorstvo mi je prisudzované. Toto mi tiež pomohlo vyvinúť si širší pohľad na svet používateľa adaptívnych informačných systémov a porozumieť veľkej podobnosti medzi rôznymi adaptívnymi systémami, ako sú napríklad softvérové systémy, ktoré sa vedia prispôsobiť cieľom, vedomostiam, záujmom a iným črtám používateľov. Čo na prvý pohľad vyzeralo ako nesprávna príležitosť, bola nakoniec príležitosť veľmi dôležitá.



Samozrejme, nápady samotné nestačia, je treba veľa ťažkej práce na zlepšenie hrubých nápadov a ich aplikovanie do praxe. A v mnohých prípadoch človeku život ani nedovolí pracovať na týchto nápadoch. Mal som znovu šťastie, pretože som udržiaval kontakty s univerzitou. Niekoľko rokov po promovaní som bol výpomocným profesorom v mojej

alma mater. Učil som špeciálne kurzy a viedol som projekty študentov. To s mojimi študentmi sme vyvinuli dva priekopnícke systémy ITEM/PG, ktoré kombinovali tradičné postupy s adaptívnymi hypermediami, aby prispôbili prístup študenta k učebnému obsahu. Naše prvotné štúdiá týchto technológií ukázali, že vedenie študentov k najvhodnejšiemu obsahu dokáže významne redukovať potrebu ich riadenia.



Počas mojich postgraduálnych rokov som prijal šancu pozdvihnúť a rozšíriť prácu na adaptívnych hypermediách. Postgraduálne pozície sú veľmi dôležité na založenie výskumnej agendy mladých vedcov. Mal som šťastie prijať dve ďalšie príležitosti na vzdelávanie. Bo som ocenený nemeckou nadáciou Alexandra von Humbolta a mal som možnosť stráviť 1,5 roka spoluprácou s Gerhardom Weberom, predsedom jednej z najprominentnejších nemeckých ITS výskumných skupín na Trierskej univerzite. Spolu s prof. Weberom sme vyvinuli inovatívny a praktický webový ITS ELM-ART – prvý, ktorý integroval veľký adaptívny hypermediálny komponent. V tejto práci som pokračoval na Univerzite Carnegie Mellon ako hosťujúci vedecký pracovník na Inštitúte interakcií človeka s počítačom, kde som mal tú česť pracovať s prof. Johnom Andersenom, prominentným kognitívnym vedcom a zakladateľom jednej z najsilnejších ITS výskumných skupín sveta. Počas týchto rokov som zlepšil koncepty a technológie adaptívnej navigačnej podpory skúmanej v doménovo závislých systémoch ISIS-Tutor a ELM-ART a znovu som ich implementoval do InterBook – prvého doménovo nezávislého autorizovaného systému pre adaptívne hypermediá. Ovplyvnený duchom HCII a jeho silným zameraním na dizajn a štúdium používateľa som uskutočnil niekoľko rozsiahlych empirických štúdií edukačných adaptívnych hypermedií, ktoré demonštrovali hodnotu adaptívnych hypermedií v overovaní osobného prístupu k učebnému materiálu. Roky strávené na univerzitách v Trieri a Carnegie Mellon boli výnimočnými vzdelávacími príležitosťami. Pripojil som sa k silným tímom, ktoré si založili svoju vlastnú históriu a svoje vlastné myšlienky. Byť tam mi dovolilo porozumieť týmto myšlienkam lepšie, ako by som im porozumel z rôznych článkov. Okrem vedúcich tímov mal každý tím aj iných výskumníkov a študentov – veľa príležitostí prediskutovať nápady, spolupracovať a samozrejme vzdelávať sa. Spojením mojich pôvodných myšlienok a toho, čo som sa naučil na nových miestach, som dokázal spraviť ďalší krok vpred. ELM-ART je veľmi dobrým príkladom zjednotenia myšlienok. Tento systém bol navrhnutý na získanie prestížnej ceny Európskeho akademického softvéru a podľa Google Scholar zostáva jedným z najvplyvnejších ITS/AH systémov. Prvý článok z konferencie o ELM-ART bol citovaný 305 krát v Google Scholar a najnovší článok bol citovaný 110 krát.

Chcem uviesť ďalšiu dôležitú príležitosť k vzdelávaniu, ktorá začala správne a neskôr sa javila ako nesprávna. V 1998 som sa stal členom Carnegie Technology Education (teraz iCarnegie)



– spoločnosti založenej Univerzitou Carnegie Mellon. Stal som sa riaditeľom oddelenia počítačovo riadených inštrukcií. Časťou mojej práce a mojou hlavnou motiváciou bolo vyvíjať inovatívne platformy pre rozsiahle personalizované webové vzdelávanie. Nanešťastie, biznis je biznis, a ak ste vo firme, tak nie ste slobodný. Musíte sledovať požiadavky trhu. Zdalo sa, že trh nebol pripravený pre personalizované vzdelávanie. Webové vzdelávanie bolo veľmi mladé. Všetci naši zákazníci sa prvýkrát stretli s webovým vzdelávaním práve u nás a chceli jednoduché a ľahko ovládateľné riešenie. Bol to veľmi nový svet. Preto namiesto zutekania na správnu cestu, som to vzal ako ďalšiu šancu niečo sa naučiť. To mi dovolilo hľadiť na moju prácu z inej perspektívy – perspektívy cieľových používateľov – nie samostatných študentov ako som hľadel predtým, ale z pohľadu veľkých tried s učiteľmi a z pohľadu celých univerzít. Na konci som bol schopný urobiť ďalší krok v mojom výskume – implementovať niektoré z mojich pôvodných postupných myšlienok do kontextu praktického webového vzdelávania. Vyvinul som CoCoA nástroj na kontrolu veľkých vzdelávacích kurzov. Ale čo bolo najdôležitejšie, dovolilo mi to oceniť a rozpoznať skutočné potreby rozsiahleho webového vzdelávania a celého množstva prostriedkov, ktoré vyžadujú ich podporu. Mám motiváciu pracovať na reálnych vzdelávacích adaptívnych systémoch, čo je teraz našim ťažiskom záujmu. Navyše, praktické webové vzdelávanie mi pomohlo uvedomiť si, že klasické obsahovo uzavreté hypermédiá sú nepostačujúce na poskytovanie personalizovaného prístupu k veľkému množstvu rôznych vyučovacích materiálov a kladú dôraz mojej práce na otvorenie obsahu adaptívnych hypermédií. Znovu, niečo, čo sa zdalo byť zlou príležitosťou na vzdelávanie, sa stalo tou správnou príležitosťou, tou, ktorá mi pomohla posunúť sa vpred.

Po nastúpení na Školu informačných vied na Pittsburskej Univerzite ako asistent profesor v roku 2000, som zameral svoj výskum na dva ciele: vývoj technológií pre „adaptívne hypermédiá s otvoreným obsahom“ a vývoj a štúdium rozsiahlych adaptívnych hepermediálnych systémov z „reálneho života“, ktoré môžu podporovať celé kurzy. S podporou niekoľkých výskumných grantov orientovaných na vzdelávanie z Národnej vedeckej na-

dácie a Pittsburskej univerzity, sme vyvinuli množstvo nových adaptívnych systémov pre jazyk C, Javu a databázy a viedli sme rozsiahle triedy na podporu adaptívnych navigačných techník s týmito systémami. Okrem iného, dĺžka našich kurzov nám dovoľovala objaviť nové hodnoty adaptívnych hypermédií – nárast motivácie študentov pracovať s nedirektívnym obsahom.

Pracovať ako učiteľ a výskumník je vzrušujúce. Táto práca poskytuje každý rok nové príležitosti na vzdelávanie. Naučím sa veľa, keď pripravujem a vynovujem moje kurzy. Pri príprave každého kurzu, človek by mal ísť za svoju zónu pohodlia, za oblasť, ktorú dobre poznáte, a naučiť sa nové témy, ktoré zatiaľ dobre neovládáte, ale musíte ich vedieť nato, aby ste sa vyjadrovali jasne k svojim študentom. Mám rád aj učenie sa spolu s mojimi doktorandmi a aj od nich. Väčšina z nich vymyslí alebo rozvinie svoje vlastné nápady, ktoré sú blízke, ale určite nie rovné mojím. Na ich dobré vedenie sa sám musím učiť nové témy a je to skutočne zaujímavé. PAWS laboratórium (The Personalized and Adaptive Web Systems Lab), ktoré som založil na Pittsburskej Univerzite, vyrástlo vo veľkú výskumnú skupinu, ktorá pozostáva z viac ako 10 doktorandov, postdoktorandov a návštevníkov a vytvára veľa príležitostí pre členov učiť sa jeden od druhého. Stretávame sa každý týždeň a členovia skupiny sa striedajú pri prezentovaní ich vlastného postupu, článkov a príhovorov, ktoré sú najviac vplyvné. Diskusie, ktoré nasledujú po týchto prezentáciách nám pomáhajú začleniť prácu do kontextu nášho vlastného výskumu.

Tak a ešte raz, život nám všetkým prináša veľa príležitostí na vzdelávanie. Niektoré z nich vyzerajú byť tie správne a vzrušujúce – ako napríklad byť študentom na výbornej univerzite, iné vyzerajú menej vzrušujúco a ostatné vyzerajú ako príležitosti, z ktorých sa nemôžeme naučiť nič. Ale ako ma môj život naučil, človek by sa mal učiť pri každej príležitosti. Je ťažké predpokladať vlastnú budúcnosť a je aj ťažké povedať, ktorá príležitosť je ta správna a ktorá nie. Čo ak vám práve tá na prvý pohľad nesprávna príležitosť zafinuje váš osud a pomôže vám spraviť ďalší dôležitý krok vpred? Preto majte svoju myseľ a srdce stále otvorené pre učenie sa, či to v danom momente vyzerá správne alebo nie.



Kongresová hala.

Konferencia za polárnym kruhom

V dňoch 16. – 19. marca 2009 sa v Grónsku (v meste Sisimiut) uskutočnila 6. medzinárodná konferencia *Cold Climate HVAC 2009*, vo voľnom preklade Technika prostredia v chladnej klíme. Jedná sa o sériu konferencií, ktoré sa začali pred 15 rokmi a opakujú sa pravidelne každé tri roky, pričom ich organizátorom je SCANVAK (Škandinávská spoločnosť pre techniku prostredia). Spoločným menovateľom je aj skutočnosť, že miesto konferencie by malo byť situované za polárnym kruhom.

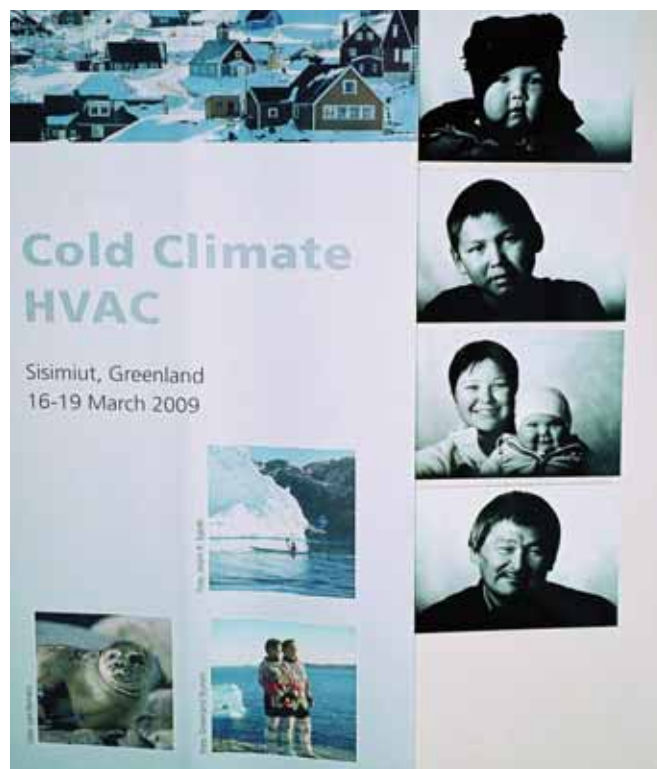
Konferencie sa zúčastnilo takmer 100 účastníkov z celého sveta, pričom najviac, pochopiteľne, boli zastúpení účastníci zo Škandinávie. Je potešením, že aj Slovensko malo dvoch aktívnych účastníkov, keď okrem mňa predniesla prednášku aj Dr. Piecková zo SZU. Ja som mal tú česť, že som bol aj predsedajúcim záverečnej technickej sekcie – HVAC a facility management.

Nasledujúca, 7. konferencia sa uskutoční o tri roky v kanadskom Calgary.



Cieľom konferencie bolo prezentovať najnovšie výsledky výskumu v oblasti techniky prostredia (vykurovanie, vetranie, klimatizácia, osvetlenie...) v súčinnosti s adekvátnym návrhom tepelnej ochrany budov (nízkoenergetické a energeticky pasívne domy), pri zohľadnení hygienických požiadaviek a zabezpečení komfortu (tepelného, svetelného, akustického...), pri dodržaní správnych postupov súvisiacich s prevádzkou a údržbou (facility management).

Popri 6 vyzvaných prednáškach odznelo ďalších 35 prezentácií.



Dušan Petráš, prorektor STU

Program Erasmus pre študentov

Dňa 20. 4. 2009 sa v Aule Dionýza Ilkoviča na Mýtnej ulici uskutočnil informačný deň pre študentov, ktorí sa v akademickom roku 2009/2010 zúčastnia Erasmus mobility na zahraničných partnerských inštitúciách. V aule sa zišlo približne 170 študentov zo všetkých fakúlt STU vrátane Ústavu manažmentu.

Stretnutie otvoril prorektor pre vzťahy s verejnosťou a zahraničné vzťahy prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., a informoval o uznesení vedenia STU skrátiť mobility študentov na jeden semester v záujme vyslania čo najväčšieho počtu záujemcov.

Súčasťou programu boli aj prezentácie bývalých Erasmus študentov, ktorí svoj pobyt na zahraničnej univerzite absolvovali v zimnom semestri 2008/2009 v Dánsku, Fínsku, Írsku, Belgicku, Portugalsku a Francúzsku. Študenti informovali o svojich praktických skúsenostiach na partnerských inštitúciách a o zaujímavostiach z miest svojho pobytu.



Silvia Slobodová, R STU

Spolupráca so žiadateľmi o azyl

Účelové zariadenie STU v Gabčíkove je už štvrtý rok úspešným príjemcom grantu na realizáciu aktivít projektov z Európskeho fondu pre utečencov.

Na základe dlhoročných skúseností a spolupráce so žiadateľmi o azyl máme v našom zariadení vytvorené základné, materiálne-personálne a technické predpoklady na realizáciu všetkých aktivít projektu.

Cieľom projektu je zabezpečenie skvalitňovania infraštruktúry ubytovania, stravovania a iných služieb, ako aj zaistenie bezpečnosti cieľovej skupiny, t. j. osôb so subsidiárnou ochranou, ktorým Migračný úrad MV SR poskytol doplnkovú ochranu. Rozpočet tohto projektu je plánovaný pre 40 osôb.



Prioritou projektu je implementácia zásad a opatrení stanovených Spoločenstvom pre azylovú oblasť vrátane zásad a opatrení súvisiacich s integračnými cieľmi. Realizáciou projektu chceme napomáhať spoločnému európskemu



azylovému systému, ako neoddeliteľnej súčasť priestoru slobody, bezpečnosti a spravodlivosti v zásade s uplatňovaním Ženevského dohovoru.

Zoltán Jaroš, riaditeľ ÚZ STU

FA Dve nominácie FA STU v súťaži o najkrajšiu knihu za rok 2008

Hlavným usporiadateľom súťaže Najkrajšia kniha Slovenska je Bibiana, medzinárodný dom umenia pre deti. Súťaž vyhlasuje spolu s Ministerstvom kultúry SR, Ministerstvom školstva SR, Slovenskou národnou knižnicou a Zväzom polygrafie na Slovensku. V súťaži sa hodnotí výtvarná a grafická stránka kníh, ako aj úroveň ich polygrafického spracovania.

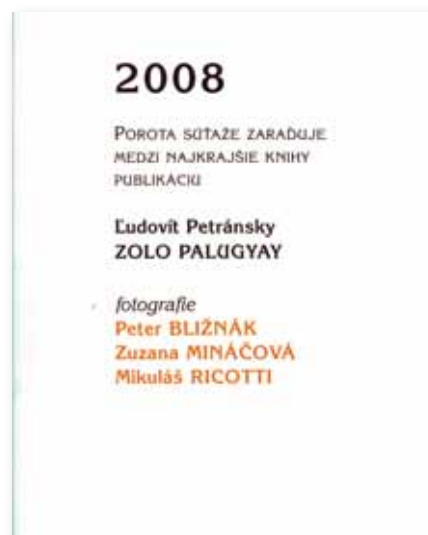
V kolekcii najužšie nominovaných 20 najkrajších kníh Slovenska potvrdila odbornú a umeleckú erudovanosť aj monografia dekana FA STU Dr. h. c. prof. PhDr. Ľudovíta Petráskeho, DrSc.: Zolo Palugyay. Knižná publikácia bola vydaná v Q-EX a. s., Trenčín a vytlačená Q-EX print, s. r. o. Trenčín. Fotografie: Peter Bližňák, Zuzana Mináčová a Mikuláš Ricotti. Grafická úprava Peter Bližňák. Kniha bola

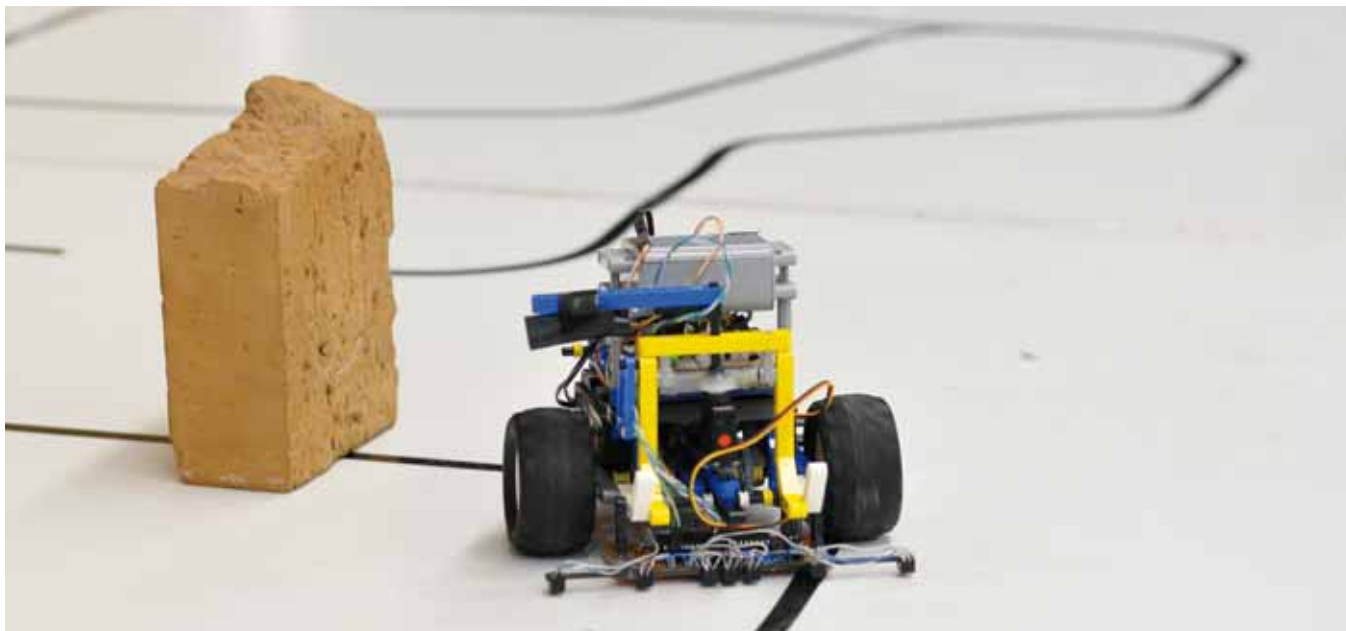
nominovaná v kategórii Kniha o výtvarnom umení a obrazové publikácie.

Druhým nominovaným v „20 najkrajších“ z radov Fakulty architektúry STU bol výtvarník Mgr. Martin Kellenberger za ilustrácie a grafickú úpravu knihy Rozprávky z čarovnej záhrady delegovanej za kategóriu Literatúra pre deti a mládež.

Obidvom úspešným reprezentantom fakulty blahoželáme a končíme citátom predsedu poroty Ľ. Paľa: „Knihy ako predmety sú samy o sebe len potlačené, zviazané archy papiera, zhluky farieb a znakov. Krásnu knihu môžu vytvoriť iba krásni ľudia. Krásni myslením a čítením, svojimi schopnosťami. Ak hovoríme o knihe, krásnej knihe hovoríme o ľuďoch“.

Kvetoslava Ferková, FA STU





FEI Istrobot 2009

Na pôde Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity (FEI STU) v Bratislavskej Mlynskej doline sa 25. apríla už deviaty krát zišli priaznivci robotiky na populárnej medzinárodnej súťaži robotov Istrobot.

Viac ako sto prihlásených robotov sľubovalo naozaj zaujímavý priebeh súťaže. Hoci sa napokon pre technické problémy celkový počet robotov na stovku nevyšplhal, celý deň sa bolo na čo pozerieť. Prekvapilo silné zastúpenie súťažiacich z Poľska, jeden účastník docestoval až zo Španielska. Medzinárodnú zostavu dopĺňali súťažiaci z Rakúska, Nemecka a Českej Republiky. „Som rád, že tu vidím toľko mladých ľudí, ktorí venujú svoj voľný čas ušľachtilej záľube, ktorá sa im neskôr zide aj v ich profesii...“, povedal na úvod doc. Ing. Vladimír Jančárík, PhD., prodekan Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave.

Zo sprievodného programu mali radosť asi najmä tí skôr narodení. Tento rok sa niesol v znamení nostalgických spomienok na počiatky československej robotiky. V 80. rokoch minulého storočia sa objavilo niekoľko zaujímavých kybernetických konštrukcií s nevšednými nápadmi. Konštruktéri v tých časoch museli invenciou nahrádzať nedostupnosť elektronických komponentov, ktoré sa v tej dobe nielenže parametrami nedali porovnávať s dneškom, ale často sa jednoducho ani nedali bežne kúpiť. Takým robotom bol napríklad prvý školský robot KOLKA, konštrukcia kolektívu profesora Václava Kalaša z Katedry automatizácie a regulácie vtedajšej SVŠT v Bratislave. Bol v ňom na riadenie prvýkrát použitý zahraničný 8-bitový mikroprocesor 8085. Robot bol po-

háňaný krokovými motormi, na ktoré sa vtedy oddelenie servopohonov špecializovalo.

V ďalšej prezentácii svoju konštrukciu Kybernetickej berušky predstavil Zdeněk Kober z Hradca Králové. Táto technicko-vzdelávacia hračka bola v roku 1982 zverejnená v časopise VTM a postavili si ju mnohí technickí nadšenci. Fascinujúce bolo najmä predvádzanie „berušky“ v činnosti po 27 rokoch.



Podobnú „vykopávku“ predviedol aj Andrej Černík z Bratislavy. Jeho robot, inšpirovaný návodmi z časopisu ABC, taktiež prekvapivo po takej dlhej dobe fungoval. Elektronika s jediným číslicovým obvodom TESLA MH7400 realizovala dvojbitovú pamäť a radič „programu“. Príkazy, zasielané robotovi bezdrôtovo cez vysielac, bolo možné súčasne zaznamenávať na magnetofón, a potom automaticky zopakovať naprogramovanú cestu. Všetci, ktorí s podobnými konštrukciami začínali, si nostalgicky zaspomínali na časy svojej mladosti.

V tradičných súťažných disciplínach prebiehali urputné boje najmä v kategórii MiniSumo. V dopoludňajších kvalifikáciách o postup bojovalo dovedna 28 robotov. Silno zastúpené tímy z Poľska mali prepracované konštrukcie a doslova prevancovali menej skúsených účastníkov. Prejavilo sa to napokon aj vo výsledkoch, kde dve z troch prvých miest zaslúžene obsadili súťažiaci z Krakova a Wroclawi. Druhý skončil robot Diablo Pavla Pavlíka, ktorému sa nepodarilo obhájiť vlaňajšie prvenstvo z Istrobotu, ani marcové prvé miesto zo súťaže Robotchallenge vo Viedni.

Sklamaním bola opäť kategória Mys v bludisku. Už tradične zvíťazil robot Anna Petra Kuťáka, proti ktorému tretí rok neexistuje rovnocenný súper. Tento rok cestu cez bludisko nenašiel už žiaden iný robot.

Kategória Stopár tento rok obsahovala ďalšiu náročnú prekážku – stopa sa na jednom mieste rozvetvovala a robot si musel vhodne vybrať, ktorou z ciest bude pokračovať. Mnohým súťažiacim robotom to spôsobovalo nemalé problémy. Síce si na začiatku

nejakú cestičku vybrali, no pri ich opätovnom spojení sa namiesto k cieľu vybrali – späť na štart! Niektorí takýchto slučiek absolvovali aj viac. Zmenšenie rozmerov tunela, cez ktorý má robot prejsť, sa takisto nepáčilo každému. Niektoré roboty delili od úspechu doslova milimetre.

Miernymi zmenami prešla aj kategória Voľná jazda. Súťažiaci museli okrem prezentácie pred obecnstvom robota predstavovať návštevníkom aj dopoludnia na improvizovanej výstavke a pripraviť si poster s popisom robota. Tento rok najviac zaujal „ukecaný robot Alex“, ktorý sa divákovi predstavil sám: „Som robot Alex. Som humanoidný robot. Vytvoril ma pán Andrej Paulíny. Pôvodným zámerom pána Andreja bolo vytvoriť program, s ktorým by bolo možné komunikovať ľudskou rečou. Predstavte si, že by ste sa s počítačom rozprávali. Keby ste niečo chceli vedieť, tak by ste sa to opýtali počítača. Pán Andrej už vytvoril program, ktorý do istej miery tak funguje. Preto pán Andrej poskladal nejaký hardvér, pridal ešte do programu nejaké funkcie a tak som vznikol ja,“ povedal o sebe Alex. Robot má aj praktické použitie, jeho softvérová časť môže byť použitá napríklad namiesto spojovateľky vo firemnej telefónnej sieti.

Zaujímavá bola aj trojčlenná skupina robotov Łobuz, Gamoń a Nerwus, ktorí dokázali balansovať na dvoch kolieskach podobne ako známe dopravné prostriedky Segway. Táto trojica bola zo stavebnice Lego a študenti Krakovskej univerzity na nich demonštrujú možnosti riadenia štruktúrne nestabilných systémov.

Tretím víťazom kategórie voľná jazda bol kráčajúci robot Hati, ktorého predviedol Bernhard Mayer z Nemecka. Hati je prototyp čo najjednoduchšieho dvojnohého kráčajúceho robota. Na chôdzi potrebuje len tri servomotory, má aj jednoduchý ultrazvukový senzor na detekciu prekážok. Hoci je konštrukcia len v plienkach, ukazuje sa ako veľmi sľubná.

Takmer stovku súťažných robotov i sprievodný program bolo možné sledovať aj v priamom prenose na internete. Hlavným organizátorom súťaže je Ústav riadenia a priemyselnej informatiky FEI STU a podujatie je podporované aj z projektu LPP O3O-06 Agentúry pre podporu vedy a výskumu (APVV). Ďalšiu podporu poskytli firmy AVIR, ME-Inspection SK, MicroEpsilon, MicroStep, MicroStep-MIS, a RLX components. Na stránke www.robotika.sk sa nachádzajú podrobné výsledky spolu s fotografiami a videami zo súťaže.



Výsledková listina:

Stopár

1. Robot TWAIN DeLorean (Ferran Gascon Burgada) z Barcelony
2. Robot Camerus 2 (Martin Povišer) z klubu Robozor, České Budějovice
3. Robot Lenco (Andrej Železnák, Andrej Lenčucha) z Trstenej

Myš v bludisku

1. Robot Anna (Peter Kufák) z Považskej Bystrice
2. druhé a tretie miesto nebolo udelené

MiniSumo

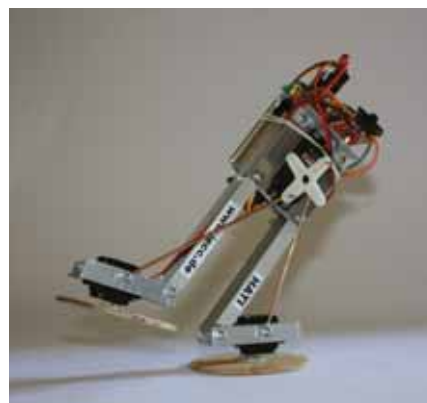
1. Robot Boczek (Przemyslaw Elias, Michal Gazda, Marcin Staszkiwicz) z Poľska
2. Robot DIABLO (Pavol Pavlík) z Liptovského Mikuláša
3. Robot Eurorobot (Wrocławský klub Konar) z Poľska

Voľná jazda

1. Robot Alex (Andrej Paulíny) z Bratislavy
2. Robot Lego Segway AGH Team (Łukasz Bondyra a spol.) z Poľska
3. Robot Hati (Bernhard Mayer) z Nemecka

Richard Balogh

FEI STU





Celkový pohľad na nález zvyškov významného domu v lokalite Al Qusur na Failake.

S v F Vedecký tím v Perzskom zálive

Začiatkom marca sa začala už piata sezóna vedeckého archeologického výskumu na ostrove Failaka v Kuvajte, ktorý vedie Archeologický sústav SAV, angažovaný kuvajtským ministerstvom kultúry (Kuwaiti – Slovak Archaeological Mission, skratene KSAM) v zastúpení A. H. Shehabom. Tento rok sa k medzinárodnému tímu slovenských a ďalších zahraničných archeológov pridal aj špecialista na historické stavebné technológie zo Slovenskej technickej univerzity v Bratislave – Stavebnej fakulty, vedúci Centra technológie obnovy pamiatok pri Katedre technológie stavieb – Ing. Oto Makýš, PhD.

Ostrov Failaka, ktorý sa nachádza v Perzskom zálive, asi 20 km od brehov pevniny Kuvajtu, bol osídlený už v 3. tisícročí pred našim letopočtom. Dnes ho v plnom rozsahu pokrýva púšť. Počas prvej etapy výskumu naši archeológovia objavili viaceré predmety dennej potreby a mezopotámske pečate (obdobie civilizácie Dilmun na prelome 3. a 2. tisícročia pred Kristom). Našli sa aj základy kamenných stavieb, v ktorých boli zásobníky na potraviny, viacero bronzových nástrojov a tiež helénska pevnosť z doby po obsadení oblasti Alexandrom Macedónskym. Na základe britského leteckého snímkovania z 30. rokov 20. storočia sa v lokalite Al-Qusur podarilo objaviť aj rozsiahlu osadu, pravdepodobne stanicu nestoriánov z ranokresťanskej doby, ktorá slúžila ich misijnej práci v Iráne a v Indii. V osade boli objavené obytné domy, hospodárske budovy a skladiská, ktorých kamenné základy sa v piesku veľmi dobre zachovali. Jednotlivé

objekty osady sa spresňovali aj pomocou georadaru. Medzi zaujímavé nálezy patria, okrem iných, fragmenty sklenených nádob, glazovanej keramiky, hlinených tehál a predovšetkým ametystov. Dokreslením rozvinutosti vtedajšej kultúry sú napríklad aj tzv. nestoriánske kríže či ďalšie predmety, ktoré svedčia o nestoriánskej kolonizácii tohto územia.

Cieľom tohtoročnej výskumnej misie je spracovávanie doteraz objavených nálezov a rozvinutie výskumu nestoriánskej osady zo šiesteho až ôsmeho storočia. Na Failake sa odkryl komplex obytných dvorcov (asi 140 veľkých usadlostí okolo baziliky), ktoré sa majú v budúcnosti zakonzervovať a prezentovať verejnosti. Podľa vedúceho misie námestníka riaditeľa AÚ SAV PhDr. Karola Pietu, DrSc., a terénnej riaditeľky výskumu Mgr. Lucie Benedikovej, PhD., ide o významné nálezisko, ktorého výskum môže priniesť zaujímavé poznatky nielen o dejinách Perzského zálivu, ale aj o súvislostiach tejto oblasti s mediteránnym a stredoeurópskym priestorom.

Súčasťou práce vedeckého tímu je aj čo najhlbšie poznanie regionálneho staviteľstva skúmaného obdobia, ktoré je pre nás zatiaľ minimálne známe. V prevažnej väčšine Európy sa v období po páde Rímskej ríše (práve v spomínanom 6. až 8. storočí) stavalo len veľmi málo významnejších (trvanlivejších) stavieb, pričom prevažná väčšina budov z tohto obdobia zakrátko zanikla. Podstatne lepšia situácia však bola v Byzantskej ríši a ďalej na Strednom východe, čo v širšom význame malo určitý vplyv aj na vývoj staviteľstva v Strednej Eu-



Stopy po vojne v Zálive.



rópe. Výskum na Failake má preto priniesť viac svetla do poznania tohto obdobia a tiež pripraviť pôdu pre plánovanú vedeckú rekonštrukciu niektorej budovy na ostrove, na ktorom sa perspektívne z vedeckých aj z turistických dôvodov počíta so vznikom múzea v prírode.

Špecialista na historické stavebné technológie Ing. Oto Makýš, PhD., zo Stavebnej fakulty STU v Bratislave sa vo svojej práci sústredil predovšetkým na systematický zber vzoriek omietok a podláh, ktorých laboratórne analýzy by mali priniesť hlbšie poznanie staviteľstva skúmanej osady v dobe 6. – 8. storočia (používané stavebné materiály, hľadanie vzájomného súvisu častí budovy v určitých etapách jej existencie) a na stavebno-technologický výskum fragmentov konštrukcií budov (v pôvodnej, ale aj v deštruovanej polohe). Okrem toho sa venoval aj zberu informácií zo zachovaných alebo zdokumentovaných konštrukčno-výrobných detailov starých budov v širšom kontexte Perzského zálivu a Arabského polostrova, ktoré vychádzajú z regionálnych stavebných tradícií, a tiež špecifickej téme štúdia vplyvu



Návšteva veľvyslanca SR v Kuvajte Dr. J. Lišucha na mieste výskumu. Autor je druhý zľava.

miestnych erózných činiteľov na prirodzený zánik konštrukcií budov obzvlášť z hlíny.

Realita terénneho výskumu v tejto oblasti sveta je ďaleko od romantických predstáv, na ostrove je buď spaľujúce slnko, alebo nepríjemne chladno a od mora neustále fúka obťažujúci vietor. Ovzdušie je plné zvráteného piesku a občas sa zdvihne aj piesková búrka, ktorá prudko priveje mimoriadne jemný piesok, prenikajúci všade. Najviac pritom trpia elektronické prístroje, vrátane fotoaparátov,



Egyptský robotník pri odhaľovaní konštrukcie podlahy nestoriánskeho domu.

notebookov, mobilov geodetických staníc a podobne. Ostrov je od vojny v Perzskom zálive neobývaný a okrem niekoľkých vojakov sa na ňom pohybujú predovšetkým ťavy a škorpióny. Vedecký tím však, našťastie, s posledne menovanými zatiaľ žiadnu nepríjemnú osobnú skúsenosť nemal.

Oto Makýš
SvF STU

FCHPT Vytvorenie Centra excelentnosti na využívanie obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku

Energetická politika na Slovensku v minulosti výrazne nepodporovala rozvoj technológií na báze obnoviteľných zdrojov, a preto ani nie je možné nájsť významné realizačné projekty v tejto oblasti. Vedecká základňa je pomerne slabá a roztrieštená na niekoľkých univerzitných pracoviskách, každé so zameraním na určitú oblasť problematiky. Doterajšie skúsenosti pracovníkov Ústavu chemického a environmentálneho inžinierstva (ÚCHEI) FCHPT STU predovšetkým v oblasti termických a oxidačných procesov, energetiky, modelovania a riadenia chemických procesov, anaeróbných procesov spracovania čistiarenských kalov, výroby bioplynu z potravinárskych a poľnohospodárskych odpadov a pod. boli významným predpokladom pri snahe o získanie medzinárodného projektu na vytvorenie výskumného centra na využívanie obnoviteľných zdrojov energie, ako aj na následný rozvoj týchto technológií na Slovensku.

Po neuveriteľne dlhom procese príprav, vyhodnotení a diskusií s kontaktným bodom na Úrade vlády SR sa v marci 2008 začala realizácia projektu SK0023 „Vytvorenie centra excelentnosti na využívanie obnoviteľ-

ných zdrojov energie na Slovensku“, ktorého riešiteľom je ÚCHEI FCHPT. Ide o projekt v celkovej výške takmer 500 000 €, pričom 85 % finančných zdrojov je krytých z nórskeho finančného mechanizmu (NFM) a z finančného mechanizmu EHP, zvyšných 15 % je hradených zo štátneho rozpočtu SR. Riešenie projektu je plánované na obdobie rokov 2008 – 2010. Prioritná orientácia projektu je predovšetkým využívanie biologických a chemicko-termických procesov na cielenú výrobu bioplynu resp. procesného plynu (a ich následné energetické zhodnotenie) z vybraných obnoviteľných zdrojov energie, predovšetkým so zameraním na potravinárske, poľnohospodárske, chemické, komunálne a iné suroviny.

Cieľom tohto univerzitného centra excelentnosti je vytvorenie špičkového pracoviska, ktoré by vychovávalo mladých odborníkov, ktorí pre prechod do praxe budú vybavení nielen dostatočnými teoretickými vedomosťami, ale aj skúsenosťami z praktických aplikácií, ktoré získali počas štúdia. Ďalším dôležitým prínosom tohto projektu bude aj transfer moderných poznatkov slovenským výrobcom a konečným užívateľom technologických za-

riadení potrebných pre ich praktické použitie. Ďalším pozitívnym aspektom tohto projektu je to, že sa uvažuje s prevažnou väčšinou aplikácií projektov využívania obnoviteľných zdrojov energie vo vidieckych lokalitách Slovenska, kde sú priaznivejšie podmienky pre ich realizáciu. To by mohlo výrazne podporiť využívanie alternatívnych zdrojov energie predovšetkým na úrovni obcí a malých regiónov. Pestovanie vybraných energetických plodín by mohlo podnietiť rozvoj poľnohospodárskych aktivít v tých vidieckych lokalitách, ktoré sú v súčasnosti ekonomicky neefektívne a poľnohospodárska pôda nie je využívaná.

V prvom roku bol projekt orientovaný predovšetkým na materiálno-technické zabezpečenie centra excelentnosti. V tejto súvislosti bola zo zdrojov projektu realizovaná rekonštrukcia laboratórneho zariadenia (pracovné stoly, digestoriá a nábytok). V ďalšej etape bol uskutočnený nákup technického, strojného a analytického zariadenia laboratórií (miesadlá, čerpadlá, analyzátory a pod.), v štádiu prípravy je verejné obstarávanie reaktorového vybavenia pre laboratória biologických a termických procesov.



Laboratórium pred rekonštrukciou.



...po rekonštrukcii

V rámci vedecko-výskumných aktivít projektu sa rozbehli laboratórne a poloprevádzkové pokusy na anaeróbnom rozklade vybraných organických substrátov s cieľom produkcie bioplynu. Testujú sa organické substráty z poľnohospodárskej, potravinárskej a priemyselnej produkcie (kukurličná siláž, glycerín z výroby bionafty, zvyšky z jedál, odpadové tuky a oleje a pod.). Zároveň sa rozbiehajú spolupráce s reálnymi resp. potenciálnymi prevádzkovateľmi bioplynových staníc. V tejto oblasti sa trh na Slovensku javí mimoriadne zaujímavý, predovšetkým z toho hľadiska, že v súčasnosti máme na Slovensku iba 5 reálnych bioplynových staníc, pričom v Českej republike je ich vyše 100 a v Nemecku vyše 4000. Je veľký predpoklad, že v priebehu dvoch-troch rokov bude na slovenskom trhu asi 20-30 bioplynových staníc,

ktoré budú môcť využívať poznatky získané z projektu SK0023. Bioplyn ako ušľachtilý zdroj energie je možné využívať buď priamo spaľovaním v kogeneračných jednotkách na výrobu tepelnej a elektrickej energie, alebo po spracovaní a zvýšení obsahu metánu nad 95 % je ho možné ako biometán po stlačení používať na pohon motorových vozidiel alebo viesť do rozvodnej siete zemného plynu.

Ďalšou možnosťou získania čistého zdroja energie je využitie termických spôsobov spracovania obnoviteľných zdrojov energie – splyňovania a pyrolýzy. Získa sa syntézny plyn (v prípade pyrolýzy dreva – drevoplyn), vhodný na spracovanie v kogeneračných resp. trojgeneračných jednotkách podobne ako bioplyn. V rámci projektu SK0023 sa v laboratórnych, poloprevádzkových a prevádzkových podmien-

kach študujú možnosti pyrolýzy a splyňovania energetických plodín, agropotravinárskych odpadov resp. biologicky rozložiteľného podielu organického odpadu.

Okrem vyššie uvedených prínosov projektu SK0023 je jeho ďalším pozitívom to, že ponúka riešenia na spracovanie biologických odpadov, ktoré v blízkej budúcnosti nebude možné zneškodňovať na skládkach odpadov. O tom, že táto problematika aktuálne vyžaduje riešenie svedčí aj skutočnosť, že len pred niekoľkými týždňami bol v našom parlamente schválený zákon, ktorým sa nutnosť spracovania biologických odpadov presúva z roku 2010 na rok 2013.

Igor Bodík
manažér projektu

FIIT ProFIIT 2009 finále súťaže pre stredoškolákov

V dňoch 28. a 29. marca 2009 sa konalo finále súťaže v programovaní pre stredoškolákov ProFIIT 2009. Dvadsaťštyri študentov z celého Slovenska, ktorí sa doň prebojovali v regionálnom kole, si vzájomne zmerali svoje sily. Prvenstvo si odniesol Michal Bubnár z Gymnázia sv. Františka z Assisi vo Vranove nad Topľou (4 vyriešené príklady), druhé miesto Ondrej Kuzmík z Gymnázia na Grösslingovej ulici v Bratislave (3 vyriešené príklady) a tretiu priečku obsadil Peter Schmidt z Gymnázia Laca Novomeského v Bratislave (2 vyriešené príklady).

„Ako tradične, aj v tomto roku bolo zadáných 6 príkladov a niesli so sebou svoj príbeh, ktorý voľne nadväzoval na ten, z korešpondenčného kola súťaže. Naš hlavný hrdina, Ignác Kódihlawa, ktorého kroky z návštevy Japonska sme sledovali v korešpondenčnom





Štyria najúspešnejší. Sprava: Prvenstvo si odniesol Michal Bubnár z Gymnázia sv. Františka z Assisi vo Vranove nad Topľou, druhé miesto Ondrej Kuzmík z Gymnázia na Grösslingovej ulici v Bratislave, tretiu priečku obsadil Peter Schmidt z Gymnázia Laca Novomeského v Bratislave a štvrtý bol Ľuboš Demovič z Gymnázia na Grösslingovej ulici v Bratislave.

kole, sa tentokrát vybral na návštevu svojho kamaráta do dedinky Uletený Krdel'.

Príklady sme prvý krát v histórii súťaže usporiadali podľa náročnosti, samozrejme podľa nášho názoru.

Hneď prvý príklad sa ukázal byť trochu problematický. Vychádzalo sa v ňom z príkazov, koľko metrov a na ktorú svetovú stranu sa má lgnáč pohnúť, určiť, na akých súradniciach skončí. Jedinou komplikáciou bolo, že ak by príkaz smeroval cez budovu, alebo by v nej končil, tak ho bolo potrebné ignorovať a ísť na ďalší. Ako sa ukázalo, toto sa väčšine súťažiacich nedarilo korektne ošetriť.

Druhý, podľa nás najľahší príklad, ktorý aj nakoniec mal druhú najlepšiu úspešnosť, spočíval v nájdení n -tého čísla v postupnosti 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5... Tu stačilo využiť skutočnosť, že počet rovnakých čísel tvorí aritmetickú postupnosť, čo sa piatim súťažiacim

úspešne podarilo. Možný zádrh mohol byť v tom, že keď v jednej možnosti, ako to riešiť, je potrebné použiť odmocninu, tak treba počítať s tým, že mohlo dôjsť ku chybe pri zaokrúhľovaní.

Úplne jednoduchým príkladom, avšak iba z hľadiska programovania, bol štvrtý príklad. Išlo v ňom totiž o sčítanie dvoch čísel. Samozrejme, že zo zadania to nebolo vôbec zjavné. Zadanie bolo určiť počet obyvateľov, keď vieme, že každý obyvateľ buď vždy klame, alebo vždy hovorí pravdu, ďalej vieme, že ak by sme sa hocikoho opýtali dve otázky špecifikované v zadaní, odpovie rovnako, ako by odpovedal hocikto iný. Z toho sa dal vydedukovať počet klamárov a počet pravdovravných, čo boli zhodou okolností jediné dve čísla na vstupe :-). Tento príklad vyriešila väčšina súťažiacich, lebo sme cez súťaž pridali viac testovacích vstupov.

Piaty príklad nikto ani neodovzdal, ale tiež nebol vôbec náročný na implementáciu. Išlo v ňom o zistenie, či sa na námestí, ktoré je celé oplotené a má len pravouhlé rohy, dá postaviť veža tak, aby ju bolo vidieť z každého bodu námestia, pričom cez plot ju nevidno. Bolo teda treba určiť, či existuje prienik polrovin určených jednotlivými stranami námestia. Keďže jednotlivé strany mohli byť rovnobežné so súradnicovými osami, stačilo si pamätať len najľavejší, najpravejší, najspodnejší a najvrchnejší okraj, kde ešte možno hodiny umiestniť. Takto zhodnotil zadania súťaže jej riaditeľ - Ing. Peter Trebatický.

Keďže súťaž je určená predovšetkým pre žiakov stredných škôl, ktorí plánujú prihlásiť sa na bakalárske štúdium na FIIT STU v Bratislave v akademickom roku 2009/10, víťazi a úspešní riešitelia vo finále ProFIIT 2009 okrem zaujímavých vecných cien, získali aj body do hodnotenia prijímacej skúšky na fakultu v prijímacom konaní, a to prví traja úspešní riešitelia získali 75 bodov (čo tento rok znamená automatické prijatie), ostatní úspešní riešitelia získali 60 bodov.

V tomto roku sa konal už šiesty ročník súťaže a zapojilo sa doň 168 žiakov 60 stredných škôl z 39 miest Slovenska. Z gymnázií bolo 146 žiakov a zo SOŠ 22. Korešpondenčné kolo vyhral tím zo SPŠ strojníckej v Spišskej Novej Vsi. Najsilnejšie zastúpenie, ako obvykle, malo Gymnázium Jura Hronca v Bratislave (8,93 %), o niečo menej bolo z Gymnázia v Liptovskom Hrádku (5,36 %), ďalej z Gymnázia v Modre a SPŠE na Adlerovej v Bratislave (obe školy po 2,98 %).

Viac informácií môžete získať vo webovom sídle fakulty na stránke: http://www.fiit.stuba.sk/buxus/generate_page.php?page_id=1819.

Zuzana Marušincová, FIIT STU

foto: Peter Lacko a Mária Bielíková

UM Spolupráca s University of Zagreb

Začiatkom tohto roka sa na Ústave manažmentu STU uskutočnil zaujímavý medzinárodný workshop, ktorého sa zúčastnili okrem pedagógov zo Záhrebskej univerzity aj študenti jej postgraduálneho štúdia. Delegáciu viedol Gojko Bežovan, ktorý je profesorom na Fakulte práva Záhrebskej univerzity. Záhrebská univerzita je najväčšia a najstaršia univerzitou v juhovýchodnej Európe – vznikla v roku 1669, neustále rastie a v súčasnosti pozostáva z 29 fakúlt a 3 akadémií umenia. Jej silná vedeckovýskumná základňa tvorí 50 %-ný podiel celkovej výskumnej produkcie krajiny.



Pedagógovia a študenti z University of Zagreb.



Prof. M. Finka, prorektor STU a prof. Gojko Bežovan.

Medzinárodný workshop otvoril prorektor STU prof. Ing. arch. Maroš Finka, PhD., a riaditeľ Ústavu manažmentu STU prof. Ing. Koloman Ivanička, PhD. Program workshopu bol zameraný na rozvoj bytovej výstavby a jej ekonomické otázky, nové developerské projekty predovšetkým v Bratislave, územný plán hlavného mesta, regionálne cezhraničné vzťahy Bratislava – Viedeň a pod. V rámci workshopu sa uskutočnila aj zaujímavá exkurzia pre našich zahraničných hostí, ktorým boli predstavené konkrétne stavby, developerské projekty, zámery a problémy v rámci individuálnej aj hromadnej výstavby v Bratislave a okolí.

Celý priebeh workshopu pre 26 účastníkov z Chorvátska mal veľmi dobrú odbornú aj organizačnú úroveň a pripravil platformu pre intenzívnu spoluprácu medzi Slovenskou technickou univerzitou a Záhrebskou univerzitou.

Daniela Špírková, UM STU

JUBILANTI Jubileum Jeho Magnificencie rektora STU

Prof. Ing. Vladimír Bálež, DrSc., sa narodil 22. apríla 1949 v Prestavlkoch, kde začal navštevovať základnú deväťročnú školu v roku 1955 a ukončil ju v roku 1964 v Hornej Ždani. V roku 1964 začal študovať SVŠT v Žiari nad Hronom, ktorú úspešne ukončil maturitnou skúškou s vyznamenaním. Tam mu prirástla k srdcu chémia, ktorú začal študovať v Bratislave na Chemickotechnologickej fakulte Slovenskej vysokej školy technickej. Diplom inžiniera získal v roku 1972 v odbore chemické inžinierstvo a riadenie procesov. Ako výborného študenta ho fakulta zamestnala v roku 1972 na Katedre procesov a zariadení. V tom roku sa oženil a za manželku si zobral Mgr. Helenu Krajniakovú. Po roku vojenčiny odišiel na jednoročný študijný pobyt do Toulouse vo Francúzsku. Po návrate sa venoval ašpirantúre a v roku 1979 obhájil titul CSc. V roku 1982 sa habilitoval za docenta v odbore teória chemickej techniky. V tých rokoch vykonával funkciu vedúceho úradu dekana, prednášal predmety chemické inžinierstvo, bioinžinierstvo a modelovanie bioreaktorov. V roku 1989 bol vymenovaný za vedúceho katedry Chemického a biochemického inžinierstva Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Túto funkciu vykonával nepretržite 10 rokov, až kým bol v roku 1999 zvolený za dekana Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave. V roku 2002 ho Akademický senát Slovenskej technickej univerzity zvolil za rektora a prezident republiky ho k 1. 2. 2003 do tejto funkcie vymenoval. Funkciu rektora najstaršej a najväčšej technickej univerzity na Slovensku vykonáva doteraz. Dňa 30. 10. 2006 bol do funkcie rektora znovuzvolený Akademickým senátom univerzity, na ďalšie 4-ročné funkčné obdobie.

V roku 1994 obhájil najvyšší výskumný titul doktor technických vied DrSc. V roku 1997 úspešne inauguroval za profesora v odbore chemického inžinierstva a riadenia procesov a prezident republiky ho vymenoval za univerzitného profesora. Odborne a výskumne sa prof. Bálež venuje problematike chemického a biochemického inžinierstva, najmä bioreaktorov. V tejto oblasti publikoval ako spoluautor päť kníh, 153 článkov a predniesol 182 odborných prednášok. Absolvoval dlhodobé i krátkodobé prednáškové pobyty v Japonsku, Číne, USA, Kanade, Juhoafrickej republike, Sýrii, Tunisku a takmer vo všetkých štátoch Európy. Ocenením jeho odborných kvalít bolo prijatie za člena pracovnej skupiny Európskej federácie biotechnológie v roku 1988, kde je členom doteraz. V roku



1998 a 2003 bol zvolený do výboru Európskej federácie chemického inžinierstva, ktorá združuje 46 organizácií z Európy.

Dňa 1. 7. 2005 sa jeho začalo funkčné obdobie vo funkcii prezidenta Slovenskej rektorskej konferencie. Je členom vedeckých rád: Slovenskej akadémie vied, Vyššieho učenia technického v Brne, Univerzity Komenského v Bratislave a Technickej univerzity v Košiciach.

Od roku 2006 vykonáva funkciu radcu Slovenskej republiky v Európskom hospodárskom a sociálnom výbore v Bruseli.

S manželkou Helenou má dve deti, Janku a Vladimíra. Jeho záľubou je slovenský folklór a letná turistika.

Záverom mi dovoľte v mene vedenia a akademickej obce STU úprimne zablažovať jubilantovi a popriať mu veľa tvorivých síl do ďalších rokov života.

Dušan Petráš, prorektor STU

foto: Alexander Trizuliak

ODBORY Rekreačné a učebno-výcvikové zariadenia STU

Učebno-výcvikové zariadenia SvF STU



KOČOVCE

Učebno-výcvikové zariadenie sa nachádza v kaštieli vzdialenom približne 5 km od rekreačnej oblasti Zelená voda

Obec Kočovce sa rozprestiera na ľavej strane údolia rieky Váh a na príhlých severozápadných svahoch pohoria Považský Inovec. Je tam možnosť podniknúť nenáročný turistický výlet.

Podžupan Juraj Prílesný dal v roku 1730 postaviť barokový kaštieľ, ktorý bol v roku 1880 prestavaný s romantickou úpravou a rozšírený na jednopodlažnú trojkrídlú budovu s predstavanou otvorenou predsieňou pred hlavným vstupom.

Kaštieľ obklopuje bohatý park, ktorý bol založený po prestavbe kaštiela v rokoch 1883 – 1884. Ako výsadbové dreviny boli použité predovšetkým naše domáce druhy listnatých a ihličnatých drevín, ktoré boli postupne doplnované cudzokrajnými drevinami resp. inými módnymi prvkami. Postupne tu bolo vybudovaných niekoľko rôzne motivovaných skaliek. Starostlivo udržiavané chodníky a lavičky umožňujú relaxáciu v krásnom prírodnom prostredí.

Od roku 1967 je kaštieľ aj park v užívaní Stavebnej fakulty STU v Bratislave a slúži ako učebno-výcvikové zariadenie s možnosťou usporadúvania konferencií, seminárov, výučby študentov, ale aj pre oblasť sociálnej starostlivosti o zamestnancov.

K dispozícii sú dvoj až štvorlôžkové izby s obnoveným sociálnym zariadením – učebňa, bar, kuchyňa a jedáleň, v ktorej je zabezpečené celodenné stravovanie. Celkovo je možné ubytovať 43 hostí, s prístelkou 54.

Vo dvore kaštiela sa nachádza tenisový kurt, pingpongové stoly, je možnosť zapožičania bicyklov. Zaujímavé si možno na koňoch chovaných v príľahlej stajni.

V letných mesiacoch poskytuje neďaleký areál Zelená voda možnosť kúpania a ďalších doplnkových vodných športov (vodné bicyklovanie, tobogany a pod.).

Blízkosť mesta Piešťany, v súčasnom období najvýznamnejšieho slovenského kúpeľného mesta svetového mena so svojím prírodným prostredím, parkami, jazzerom Sĺňava, poskytuje možnosti na rozvoj rekreačnej činnosti, turistiky a športu. Piešťany sú jedným z dôležitých kultúrnych centier Slovenskej republiky.

Okresné mesto Trenčín sa okrem iného preslávilo rozľahlým Trenčianskym hradom na skale priamo nad mestom. Pôvodne gotický hrad bol postavený v roku 1260, rozšírený a opevnený bol v 14. a 16. storočí. V zachovaných reprezentačných gotických palácoch a v kaplnke sú expozície Trenčianskeho múzea. Vrátiť sa do histórie je možné aj návštevou neďalekých zrúcanín hradu Tematín, Beckovského a Čachtického hradu.

BEZOVEC

Zariadenie pozostáva z dvoch 8-miestnych chát v rekreačnej oblasti Bezovec na hrebeni Považského Inovca.

V lete je to vhodné miesto na turistiku, horskú cyklistiku, v zime bežky a zjazdové lyžovanie.

V oblasti sa nachádza niekoľko desiatok kilometrov značených trás, ktoré sú väčšinou nenáročnejšie alebo mierne náročné. Niektoré pekné výhľady – Palúch pod Inovcom (1004 m), Vtáčí vrštek (910 m), Bezovec (743 m), Tematín, Topolčiansky hrad, Skalka nad Hubinou (377 m), Visiaca skala pod Gajdou. Väčšina trás je priechodná aj pre horské bicykle (treba rátať s občasným prenášaním cez skalné prekážky), s peknými zjazdmi.

V zimnom období je pohorie vhodné na bežkovanie. Pre lyžiarov je tu stredisko Bezovec a niekoľko menších zjazdoviek s vlekom (svahy v Banke, Kalnici, Selci, pod Inovcom a na Úhrade).

Pre lezcov je určené najmä Beckovské hradné bralo, ale aj niekoľko cvičných terénov pri hrade Tematín alebo v Sokolích skalách.

Vladimír Kovár, predseda UOO STU

Bratislava (ne)známa Čriečky z histórie Bratislavy

Poučenie pri vstupe do mesta

Naše príbehy o Bratislave pokračujú zastávkou pri Michalskej bráne, jedinej zachovanej vstupnej bráne do stredovekého mesta. Naše mesto bolo už od 13. storočia čiastočne chránené hradbami. Súvislé opevnenie sa však začalo budovať až po udelení veľkých mestských privilégií panovníkom Ondrejom III. v roku 1291. Mesto bolo obohatené hrubým vysokým hradobným múrom z lomového kameňa, ktorý neskôr bol na strategických miestach doplnený baštami. Pred ním bol vybudovaný nižší parkanový múr a medzi nimi viedla

ulička pre obrancov mesta, nazývaná cvinger. Pred hradbami bola vyhlbená priekopa, čiastočne naplnená vodou. Do mesta bol možný vstup len štyrmi bránami v mestskom opevnení po padacom moste cez priekopu – Michalskou, Vydrickou, Laurinskou a Rybárskou. Keďže všetci cudzinci vstupovali do mesta niektorou z brán, prirodzenou súčasťou ich výzdoby boli erby krajiny a mesta.

Brány i opevnenie v 18. storočí stratili svoje opodstatnenie a na príkaz panovníčky Márie Terézie boli zbúrané. Zachovala sa len jedna vstupná brána

a zvyšky opevnenia na západnej a severnej strane bývalého stredovekého mesta.

Michalská brána dostala pomenovanie podľa Kostola svätého Michala, ktorý stál pred ňou. Kostol zbúrali v prvej polovici 16. storočia v súvislosti s tureckým nebezpečenstvom. V 14. storočí bránu tvorila jednoduchá hranolovitá veža s prejazdom. Vstup do priechodu chránil padací most, padacia kovová mreža a ťažké dubové vráta. Do dnešných čias sa v prejazde veže zachovalo horné brvno s otvormi pre otočné čapy krídel vrát a zárez v portáli pre padaciu mrežu.



Vstupná brána v barbake, foto: Ivan Páleník

rok MDCCLVIII – 1758. Tento rok pripomína obnovu veže počas panovania Márie Terézie, keď veža nadobudla dnešnú podobu s medenou sochou archanjela Michala bojujúceho s drakom na svojom vrchole. Kartuša je zaujímavá svojím výtvarným stvárnením, ktorého autorom je Ľudovít Gode, žiak významného rakúskeho barokového sochára Georga Rafaela Donnera. Na vrchole dvaja anjeli s trúbkami akoby slávnostne ohlasovali obnovu veže. Medzi nimi je umiestnený erb Uhorska. Nápis nás informuje o tom, kto sa zaslúžil o prestavbu veže, boli to kráľovná Mária Terézia a bratislavskí mešťania. V dolnej časti je voľne štylizovaný erb Bratislavy.

Viera Jančušková

R STU

Pri zosilňovaní mestského opevnenia v 15. storočí postavili pred bránu barbakan, najskôr len zo zemných valov, neskôr kamenný. Jeho úlohou bolo chrániť bránu pred priamou strelbou, a preto brána v barbake nebola na osi brány veže, ale vysunutá doprava. Tak vznikla zalomená ulička medzi bránami, dnes obostavaná domami. Priekopa s padacím mostom sa posunula pred bránu v barbake. V prvej štvrtine 16. storočia vežu nadstavali o jej osembokú časť a na jej severné priečelie osadili neskorogotickú kamennú erbovú tabuľu. Táto vzácna tabuľa dodnes víta prichádzajúcich. Na chvíľu sa pri nej zastavíme.

Hore, na heraldicky najvýznamnejšom mieste, je umiestnený štátny erb používaný v čase nadstavby veže. Je to erb uhorského kráľa Ľudovíta II. Jagelovského (na uhorskom tróne panoval v rokoch 1516 – 1526), ktorý zahynul po tragickej bitke pri Moháči v auguste roku 1526. Vľavo dole vidíme erb vtedajšieho Horného Uhorska, čiže Slovenska, známy dvojkríž na trojvrší a vpravo erb Bratislavy. Pod erbom Slovenska je malá hlavička bojovníka v prilbe, ktorý symbolicky chráni krajinu a pod erbom Bratislavy hlava mešťana, symbolizujúca obyvateľov mesta. Pri troche fantázie môžete počuť hlas tabule, ktorá sa vám prihovára slovami: „Vitaj pútnik v krajine, ktorej vládnu Jagelovci. Vchádzaš do slobodného kráľovského mesta Bratislavy, ležiacej v Hornom Uhorsku. Teba, ktorý prichádzaš v mieri, vítame, s nepriateľom sa však porátame.“



Neskorogotická erbová tabuľa, foto: Ivan Páleník

Nad bránou barbakanu môžeme vidieť druhú tabuľu. Je to jednoduchá medená tabuľa z roku 1712, keď bol v Bratislave za uhorského kráľa korunovaný otec Márie Terézie Karol III. Tabuľka je jednoduchá, ale slová na nej sú všeobecne platné aj dnes. Nápis je, ako to bolo zvykom v tých časoch latinský, v preklade znamená: Každé kráľovstvo vo vnútri rozdelené spustne.



Nápisová doska z roku 1712, foto: Ivan Páleník

Na Michalskej veži zo strany starého mesta nájdeme ešte jeden nápis. Na bohato zdobenej barokovej olovenej kartuši si všimneme najprv



Baroková kartuša od Ľudovíta Godeho, foto: Ivan Páleník



Pohľad na Michalskú vežu, foto: Katka Redhammerová

V časopise Spektrum č. 8/2009 v článku Život a dielo Aurela Stodolu nebolo uverejnené meno autora fotografií. Autorom je Miro Šuvada. Za chybu sa ospravedľujeme.

Majstrovstvá STU 2009

študentov a zamestnancov

o pohár rektora

12.-13. mája

www.stuba.sk

STU • STU • STU • STU • STU • STU • STU • STU • STU • STU •
M T F • S V F • F C H P T • F A • F I I T • F E I • S j F •



Tenis

Stolný
tenis

Basketbal
Plávanie

Futbal
Volejbal

Hlavné smery a priority aktivít v oblasti medzinárodných vzťahov univerzity sa v zásade nemenia. STU naďalej buduje spoluprácu na starých základoch a nových partnerstvách a reaguje na vývoj v európskom a svetovom vzdelávacom priestore v tých oblastiach, ktoré prinášajú prospech jej študentom, pedagógom a vedeckým pracovníkom. Nosnými aktivitami medzinárodnej spolupráce a zahraničných vzťahov STU sú najmä:

Medzinárodné dohody o spolupráci

Medzinárodné bilaterálne alebo multilaterálne dohody otvárajú dvere k spolupráci s novými vzdelávacími, vedeckými a výskumnými inštitúciami alebo so zahraničnými radami a ustanovizňami, ktoré pôsobia na Slovensku. STU uzatvára medzinárodné dohody na úrovni univerzitnej ako aj na úrovni fakultnej v súlade s Usmernením rektora č. 7/2003 o univerzitných a fakultných dohodách z roku 2003.

Univerzitné dohody

K rozvoju široko spektrálnej spolupráce STU so zahraničnými partnermi prispelo v roku 2008 uzavretie 7 nových univerzitných dohôd o spolupráci:

Kazachstan

Štátna technická univerzita v Karagande
Eurázijská národná univerzita L. N. Gumilova

Kórea

Národná univerzita v Soule

Kirgizsko

Kirgizská štátna technická univerzita I. Razzakova

Mexiko

Technická univerzita v Pachuca

Rusko

Moskovská štátna univerzita dizajnu a technológie

Srbsko

Univerzita v Belehrade

Fakultné dohody

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie podpísala novú fakultnú dohodu:

Thajsko

Technická univerzita kráľa Mongkuta v Thonburi.

Tabuľka 1: Prehľad počtu dohôd platných v roku 2008.

STU	Univerzitné dohody	Fakultné dohody	Erasmus dohody	Dohody spolu
rektorát	75			75
SvF		5	48	53
SjF		6	19	25
FEI		8	18	26
FCHPT		4	25	29
FA		4	24	28
MTF		21	20	41
FIIT		2	21	23
ÚM			2	2
Spolu	75	50	177	302

Medzinárodné projekty

Významným dokladom medzinárodných vzťahov univerzity je jej schopnosť využívať jestvujúce partnerstvá pri podávaní prihlášok na riešenie medzinárodných projektov alebo na zapájanie sa do ich riešenia v polohe projektových partnerov. Vzhľadom na ponuku možností účasti v medzinárodných európskych či svetových programoch je pretrvávajúco typický vyšší počet úspešnosti STU pri riešení výskumných projektov než projektov zameraných na oblasť vzdelávania. V roku 2008 sa na STU riešilo spolu 213 projektov, 89 vzdelávacích a 124 výskumných.

Tabuľka 2: Počet projektov riešených v roku 2008.

STU	Výskumné projekty	Vzdelávacie projekty	Spolu
R STU	1	4	5
SvF	25	20	45
SjF	7	15	22
FEI	31	18	49
FCHPT	35	1	36
FA	12	12	24
MTF	11	9	20
FIIT	1	4	5
ÚM	1	6	7
Spolu	124	89	213

Medzinárodné vzdelávacie projekty

V roku 2007 sa skončil program Európskej únie pre vzdelávanie na všetkých úrovniach, známy ako Socrates. Mnoho projektov STU a jej pracovísk však ešte dobieha svoje riešenie v jeho podprogramoch ako sú Erasmus, Leonardo, Comenius, Curricula Development, Intensive Program, Thematic Networks.

Pokračovateľom programu Socrates sa stal program **Life-long Learning Program (LLP)**. V rámci jeho členenia STU a jej pracoviská participujú v podprogramoch ako sú Erasmus, Leonardo, Transversal Program, Multilateral Projects, Innovations in Education. STU sa úspešne zapojila do nových podprogramov programu LLP ako je Transversal Program alebo Erasmus Mundus.

V rámci programu Európskeho sociálneho fondu (ESF) sa na STU pracuje na 45 projektoch.

Výrazná bola aj účasť STU na riešení projektov programu Tempus, ktorý bol zriadený ešte v roku 1990 a podporuje modernizáciu inštitúcií vysokoškolského vzdelávania.

STU pracuje aj na projektoch schválených nadáciami ako napr. Open Society Foundation a Vysegrad Fund a úspešná bola aj v novom spoločnom programe Fond Nórska, Islandu a Lichtenštajnska – NIL.

Tabuľka 3: Realizácia medzinárodných vzdelávacích projektov v roku 2008.

Program	R STU	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Spolu
Tempus		4	3	1		3			1	12
Socrates	1	3	1	1		3		2	1	12
Lifelong Learning Program	1	3		3		1		1	2	11
Ceepus							2			2
ESF	2	9	10	12		5	5	1	1	45
Open Society Fund							1			1
Asia Link			1							1
Baltic University		1								1
Medzivládne dohody					1					1
Vysegrad Fund							1		1	2
NIL Fund*				1						1
Spolu	4	20	15	18	1	12	9	4	6	89

* Norway Iceland Lichtenstein Fund

Medzinárodné výskumné projekty

V oblasti medzinárodných vedecko-technických výskumných projektov riešených na STU mali v roku 2008 najväčšie zastúpenie projekty riešené na základe medzivládnych dohôd Slovenskej republiky v počte 38 projektov.

V 6. Rámcovom Programme Európskej únie dobieha riešenie 24 projektov a do nového 7. Rámcového programu vyhláseného na obdobie 2007 – 2013 sa už STU zapojila 4 projektmi.

Na STU sa riešia aj projekty v programe EÚ pre jadrový výskum pod názvom EURATOM, v programe EUREKA pre inovačné technológie, v programe INTERREG podporujúcom medzi regionálnu spoluprácu európskych regiónov, či v projektoch podporovaných NATO a cez mnohé iné medzinárodné programy.

Tabuľka 4: Realizácia medzinárodných výskumných projektov v roku 2008.

Program	R STU	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Spolu
COST				1	2		1			4
NATO					1					1
EUREKA					2		2			4
5. RP		1		2						3
6. RP		6	3	8	6	1				24
7. RP				3			1			4
Bilaterálne dohody		2		4	7		2			15
Medzivládne dohody		5	4	8	12	8	1			38
DAAD				3	2					5
INTERREG		3				1	2			6
Iné		8	1	2	3	2	2	1	1	20
Spolu	0	25	8	31	35	12	11	1	1	124

Mobility študentov

Študenti všetkých fakúlt STU sa aktívne zúčastňujú mobilít na zahraničných univerzitách zameraných na krátkodobé alebo dlhodobé študijné pobyty alebo na odbornú prax v zahraničných podnikoch. Mobility sa realizujú cez projekty rôznych medzinárodných programov ako je Erasmus, Leonardo da Vinci, Ceepus, ale napríklad aj v rámci Národného štipendijného programu.

Mobility zahraničných študentov na STU realizované cez medzinárodné programy sú zastúpené v pomere 1:3, no môžeme konštatovať nárast záujmu o výmenné študijné pobyty najmä u študentov zo Španielska a Poľska.

Tabuľka 5: Mobility študentov STU v roku 2008.

Program	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Spolu
Erasmus*	12	8	8	6	44	5	7	3	93
Leonardo da Vinci	3				1				4
Ceepus						12			12
Štipendium MŠ SR					2				2
NŠP**	1			1	3				5
Iné štipendium		1							1
Iné granty		6							6
Spolu	16	15	8	7	50	17	7	3	123

* Údaje sú za kalendárny rok 2008

** Národný štipendijný program

Tabuľka 6: Mobilita zahraničných študentov na STU v roku 2008.

STU	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Spolu
Erasmus		2	1	2	17	2	1		25
Ceepus		3				13			16
NŠP	3			1					4
Iné štipendium	1	1		3		1			6
Spolu	4	6	1	6	17	16	1	0	51

Erasmus mobility študentov a učiteľov

STU je zapojená do podprogramu Erasmus od roku 1998 a do roku 2007 kedy Erasmus skončil pod programom Socrates, vyslala STU do členských štátov Európskej únie 665 študentov a 206 učiteľov. Od roku 2007 pokračuje Erasmus pod programom Lifelong Learning Program (LLP) a už v kalendárnom roku 2008 vycestovalo na zahraničné univerzity 85 Erasmus študentov a 39 Erasmus učiteľov.

Členstvá v medzinárodných organizáciách

Aj v roku 2008 sa STU a jej fakulty aktívne podieľali na medzinárodnej spolupráci cez pôsobenie vo významných európskych či svetových odborných vedeckých a technických organizáciách. STU je inštituci-

onálnym členom Európskej asociácie univerzít (European Association of Universities – EUA). Stavebná fakulta je inštitucionálnym členom v REHVA – Federation of European Heating and Air-Conditioning Associations, v AECEF – Association of European Civil Engineering Faculties a v LEONET – Leonardo da Vinci database network. Strojnícka fakulta je inštitucionálnym členom vo FEMS – Federation of European Materials Societies. Materiálovotechnologická fakulta je inštitucionálnym členom IGIP – Internationale Gesellschaft für Ingenierpädagogik.

Individuálni členovia z radov zamestnancov STU aktívne pôsobia v najrôznejších medzinárodných či svetových organizáciách na postoch predsedov, podpredsedov, členov komisií, výborov alebo ako rádoví členovia.

Tabuľka 7: Členstvá STU v medzinárodných organizáciách v roku 2008.

	R STU	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Spolu
Inštitucionálne členstvá	1	3	1			3	1			9
Individuálne členstvá	2	212	62	107	75	23	58	44	2	585
Spolu	3	215	63	107	75	26	59	44	2	594

Vycestovania zamestnancov a prijatia zahraničných hostí

Neoddeliteľnou súčasťou zahraničných vzťahov sú zahraničné pracovné cesty zamestnancov STU a prijímanie zahraničných hostí. Až dve tretiny všetkých realizovaných zahraničných ciest zamestnancov STU boli finančne zabezpečované cez medzinárodné projekty a podnikateľskú činnosť.

Rektor STU už druhý krát pozval v júni veľvyslancov štátov, ktorých zastupiteľské úrady sídli na Slovensku, na priateľské stretnutie s členmi vedenia univerzity. Toto podujatie sa stáva tradíciou a teší sa obojstrannému záujmu.

Medzi ďalších významných hostí, ktorých prijal na pôde rektorátu STU rektor prof. Vladimír Bálež alebo prorektor pre styk s verejnosťou a zahraničné vzťahy prof. Dušan Petráš patria napríklad:

- Kairat Sarazhanov – veľvyslanec Kazachstanu na Slovensku,
- Chen Jianfu – veľvyslanec Čínskej ľudovej republiky,
- Edward G. Keshock – honorárny konzul Slovenska v štáte Ohio,
- Rochus Mummert – zakladateľ štipendijného fondu „Rochus und Beatrice Mummert-Stiftung“.

Tabuľka 8: Vycestovania a prijatia v roku 2008.

STU	Vycestovania do zahraničia	Prijatia zahraničných hostí	Zahraničné cesty spolu
Rektorát	206	45	251
SvF	911	38	949
SjF	219	5	224
FEI	768	1	769
FCHPT	804	101	905
FA	193	26	219
MTF	335	50	385
FIIT	73	1	74
ÚM	38	3	41
Spolu	3 509	270	3 817

Medzinárodné podujatia

STU v Bratislave sa okrem vzdelávacích a vedecko-výskumných činností venuje aj organizácii a realizácii rôznych odborných vedeckých, výskumných, vzdelávacích a umeleckých podujatí ako sú konferencie, kongresy, kurzy, letné školy, pracovné stretnutia, semináre, súťaže, sympóziá, školenia, tvorivé dielne a výstavy v spolupráci s medzinárodnými alebo svetovými inštitúciami.

Organizácia a realizácia medzinárodných podujatí patrí medzi tie významné aktivity univerzity, ktorými STU prezentuje svoje schopnosti na medzinárodnej alebo svetovej úrovni a zároveň jej umožňujú získavať nové kontakty a príležitosti.

Tabuľka 9: Realizácia medzinárodných podujatí v roku 2008.

Typ podujatia	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Spolu
konferencia	8	7	8	5	25	5	6		64
kongres	1		1						2
kolokvium	1				1				2
kurzy	2		3	2	1				8
pracovné stretnutie				4	7				11
seminár	9		3		6	2	3	2	25
súťaž					3		1		4
sympózium	1	1			2				4
školenie			1						1
tvorivá dielňa					1			5	6
výstava	2				9				11
Spolu	24	8	16	11	55	7	10	7	138

Aktivity STU na podporu medzinárodných vzťahov

Univerzita zabezpečuje šírenie informácií o možnostiach zapojenia sa do medzinárodnej spolupráce cez Útvar pre zahraničné vzťahy rektorátu (ÚZV R STU) rôznymi formami aktivít. Patria sem rôzne typy prezentácií zahraničných hostí (prezentácia o štúdiu na Coventry University, prezentácia štipendií nadácie Mummert Stiftung, prezentácia štipendií a projektov DAAD), alebo zástupcov medzinárodných organizácií na Slovensku (prezentácia SAAIC o možnostiach zapojenia sa do projektov EÚ, prezentácia SAIA, n. o. o rôznych zahraničných štipendiách).

ÚZV R STU zverejňuje informácie o termínoch uzávierok pre podávanie projektov a žiadostí o štipendiá a informácie o medzinárodných podujatiach alebo ponukách na spoluprácu na web stránkach univerzity a tiež ich adresne rozširuje cez e-mail. V roku 2008 ÚZV R STU spracoval a zverejnil 214 takýchto informácií. Ďalej to boli prezentácie podrobných informácií o medzinárodných aktivitách univerzity za každý kalendárny rok na anglických a slovenských web stránkach STU.

Záver

Podrobné informácie s detailnými údajmi (napr.: názov projektu, meno riešiteľa, doba riešenia, projektoví partneri, názov medzinárodného podujatia, meno organizátora) ku všetkým aktivitám STU, ktoré sú v tejto správe prezentované v tabuľkových prehľadoch sú prístupné z web stránky „Podrobné prehľady medzinárodnej spolupráce a aktivít STU za roky 1998 – 2008“ na adrese: http://www.stuba.sk/new/generate_page.php?page_id=206

alebo z web stránky „Compendium on international cooperation and activities of STU in the years 2000 – 2008“ na adrese: http://www.stuba.sk/new/generate_page.php?page_id=1102.

Podklady pre spracovanie štatistických prehľadov obsahujúcich v tejto správe čerpal Útvar pre zahraničné vzťahy rektorátu z univerzitnej bázy dát KIB STU.

Dušan Petráš

prorektor STU

