



PERIODIKUM SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE

Akademický rok 2010–2011 máj

Ročník XVII. / XLIX./

# SPEKTRUM<sup>9</sup>

<sup>3</sup> Inaugurácia rektora a dekanov fakúlt STU

<sup>10</sup> Noví docenti STU

# SPEKTRUM<sup>9</sup>

## OBSAH

- 3** Inaugurácia Roberta Redhammera do funkcie rektora STU
- 10** Informačný deň o zahraničných pobytoch študentov
- 10** Vymenovanie nových docentov STU
- 11** S J F Exkurzia študentov S j F do firmy Ebara v Taliansku
- 12** F C H P T Konferencia a seminár o životnom prostredí v Afganistane
- 14** F A Energeticky úsporné stavby v rukách českých developerov
- 15** F A Súťaž Schüco Energy2
- 16** Ú M Študentský projekt UrbanE.T.
- 18** M T F Deň MTF STU 2011
- 18** M T F 15. odborný seminár ESAB
- 19** S J F Inovácia unikátneho laboratória na Ústave aplikovanej mechaniky a mechatroniky
- 20** Hurbanove kasárne v Bratislave – témou architektonického workshopu „Impulse“ a letnej školy „Build it smART“
- 20** F E I Istrobot 2011
- 22** F E I Freescale Race Challenge
- 23** F A Medzinárodná študentská súťaž CAD 2010
- 24** S J F Ping pong bez bariér 2011
- 25** S J F Strojári opäť bežali „Devín“
- 26** Š P O R T O V É O K I E N K O Klubová karta na vstup do Športového areálu P. Gleska
- 27** A L U M N I K L U B Môže byť víno skutočne živé?
- 27** M T F Veľká medaila sv. Gorazda pre profesora Hrivňáka
- 29** J U B I L A N T I Životné jubileum vzácného historika vedy a techniky Milana Petráša
- 30** P R I P O M E N U L I S M E S I 100 rokov od narodenia profesora Václava Veselého
- 31** P R I P O M E N U L I S M E S I Prof. Dr. Ing. Fridrich Görner, DrSc.

• • • • •

### 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

**Šéfredaktorka:** Iva Šajbidorová

**Grafická koncepcia:** Matúš Lelovský, Juraj Blaško

**Grafická úprava:** Ivan Páleník

**Redakčná rada:** Irena Dorotjaková, Martin Foltin, Branislav Hučko, Miroslav Hutňan, Valéria Kocianová, Zuzana Marušincová, Ivan Páleník, Marián Peciar, Milan Petráš (predseda), Tatiana Sikorová, Daniela Špirková, Peter Telek, 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: Michal Mucha: Vnútro ľalie.



Odchádzajúci rektor Vladimír Bálež a inaugurovaný rektor Robert Redhammer.

## Inaugurácia Roberta Redhammera do funkcie rektora STU

Lepšie podmienky na vzdelávanie a život študentov, menej byrokracie a viac efektivity, užšie prepojenie s priemyslom a viac peňazí pre kvalitné školy a výskum. To sú hlavné ciele nového rektora Slovenskej technickej univerzity v Bratislave doc. Ing. Roberta Redhammera, PhD., ktorého slávnostná inaugurácia sa uskutočnila 18. apríla 2011.

Spolu s rektorom boli inaugurovaní aj dekanovia štyroch fakúlt STU: prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD., dekan Stavebnej fakulty, prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD., dekan Strojníckej fakulty, doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., dekan Fakulty

Ako prvý sa prítomným prihovoral odchádzajúci rektor prof. Ing. Vladimír Bálež, DrSc., ktorý stál na čele Slovenskej technickej univerzity dve funkčné obdobia:



V prvom rade mi dovoľte, aby som zablagoželal Robertovi Redhammerovi k vymenovaniu za rektora Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, univerzity, ktorá má korene v slávnej Banskštiavnickej akadémii (mimočodom budúci rok budeme oslavovať 250. výročie jej založenia). Zároveň by som rád poďakoval všetkým, ktorí mi akokoľvek

elektrotechniky a informatiky a prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc., dekan Fakulty chemickej a potravinárskej technológie.

Na akademickej slávnosti sa zúčastnilo 34 rektorov a dekanov univerzít zo Slovenska i zo zahraničia. Pozvanie prijala i predsedníčka vlády SR Iveta Radičová, minister školstva Eugen Jurzyca, predseda výboru NR SR pre vzdelávanie, vedu, mládež a šport Dušan Čaplovič, predseda Bratislavského samosprávneho kraja Pavol Frešo, starostka mestskej časti Bratislava-Staré Mesto Tatiana Rosová, prezident SRK Libor Vozár, zástupcovia diplomatického zboru a ďalší hostia.

*pomáhali zvládnuť náročnú funkciu rektora STU. Špeciálne to platí pre nového pána rektora, ktorý bol v mojom tíme 8 rokov vo funkcii prorektora pre vedu. Verím, že zúročí nadobudnuté skúsenosti z tohto obdobia.*

*Slovenská technická univerzita je výskumne orientovanou univerzitou, a preto musíme klásť veľký dôraz na budovanie výskumných laboratórií a kvalitných výskumných tímov. Mierou porovnávania našej kvality musí byť akceptácia našich výsledkov bádania v medzinárodnom výskumnom priestore. Teší ma, že sa nám v uplynulom období darilo v získavaní projektov v rámci čerpania štrukturálnych fondov, čo môže byť veľmi dobrý základ pre vylepšenie infraštruktúry vedy na našej univerzite. Aj z tohto miesta apelujem na vládu SR, aby nesiahala na štrukturálne peniaze určené pre vedu, lebo slovenská veda je aj tak dlhodobo finančne podvyživená. Je známou skutočnosťou, že kvalita vzdelávania na univerzite je úzko prepojená s kvalitným výskumom. Naši absolventi by mali mať možnosť zoznámiť sa s najmodernejšími prístrojmi a zariadeniami, ktoré aspoň päť rokov predbiehajú prax. Žiaľ, v tomto smere máme ešte veľké rezervy.*

*Uplynulé funkčné obdobie bolo charakterizované viacerými aktivitami, ktoré dávajú základ na ďalší rozvoj STU. Začala sa výstavba FIIT, ktorá sa teraz, žiaľ, dostáva do ťažkostí s platením faktúr. Bola rekonštruovaná výšková budova Stavebnej fakulty, výťahy na FEI, viaceré výmenníkové stanice, vybudované centrum akademického športu, študentská televízia mc2, založené výskumné centrum, založená Scientific s. r. o., buduje sa 6*

centier excelentnosti, boli zrekonštruované priestory rektorátu a priestory na Vazovovej 3 pre výskumné centrum, každá fakulta dostala na vylepšenie infraštruktúry 1 milión euro, spolufinancovali sme univerzitné výskumné projekty, zaviedli sme odmeňovanie najlepších profesorov, výskumných pracovníkov a kolektívov STU, bol založený Alumni klub STU. Mohol by som menovať ďalšie aktivity, ale časový priestor mi to nedovoľí. Či to boli dobré rozhodnutia, nech už posúdi história po odstupe času. Hlavnou úlohou našej univerzity je formovanie osobnostného a vzdelaného absolventa. Musíme sa snažiť vytvárať podmienky pre všestranný rozvoj osobnosti študenta a umožniť naplnenie jeho ambícií. Univerzitné vzdelanie možno chápať ako istý zdroj investície do budúcnosti. STU musí zabezpečiť čo najtesnejšie prepojenie teórie s praxou, s maximálnym dôrazom na uplatnenie absolventov v praxi. Len na vzdelanom a asertívnom absolventovi so zmyslom pre invenčnosť a zodpovednosť možno vybudovať vedomostnú ekonomiku ako predpoklad udržateľného rozvoja slovenskej spoločnosti.

Ctené dámy, vážení páni, dovoľte mi ako odchádzajúcemu rektorovi jednu poznámku. Univerzitné prostredie by malo byť príkladom pre mladú generáciu inteligencie, ale aj pre spoločnosť. Vždy som sa snažil, aby sme to na Slovenskej technickej univerzite dodržiavali. Preto aj môj odkaz pre nové manažmenty či už univerzity alebo fakúlt je veľmi prostý – hľadajte to, čo nás spája, to, čo bude pôsobiť

synergicky na STU v prospech našich študentov a zamestnancov. Odstraňujeme bariéry medzi fakultami, snažíme sa budovať silnú univerzitu s prosperujúcimi fakultami a univerzitnými pracoviskami. Nie je to nič nové, tie najlepšie svetové univerzity fungujú takto, aj keď to nie je na STU veľmi populárne.

Vzdelanosť obyvateľstva je základom rozvoja spoločnosti a budovania ekonomiky založenej na znalostiach. Považujeme sa za rozhodujúci prostriedok udržateľného rastu hospodárstva. Štát, ktorý nebude mať predstih v úrovni vedy a vzdelania sa dostane na chvost inovácií, a teda aj výkonnosti ekonomiky. Dvojnásobne to platí pre malý štát akým je Slovensko. Nie je náhoda, že práve technické univerzity by mali stáť na čele tejto aktivity.

Dnes budú inaugurovaní aj štyria dekáni fakúlt. Prajem im veľa úspechov a predovšetkým mnoho vynikajúcich študentov, ktorí sú základom každej fakulty.

Pánovi rektorovi želim predovšetkým pevné zdravie, múdre rozhodovanie a veľký kus šťastia, ktoré je potrebné mať v tejto funkcii. Po 8 rokoch a malom odstupe z tejto funkcie, viem veľmi dobre o čom hovorím. Záverom vyslovujem želanie, aby naša alma mater bola prosperujúcou univerzitou so žiživým externým prostredím, aby mala vždy dostatok študentov, ktorí nechcú mať len titul, ale bažia po technickom a manažerskom vzdelaní.

Prorektor prof. Ing. Marián Peciar, PhD., ktorý moderoval túto akademickú slávnosť, vyzval predsedu AS STU prof. Ing. Milana Žalmana, PhD., aby prítomným predstavil 18. rektora Slovenskej

technickej univerzity v Bratislave doc. Ing. Roberta Redhammera, PhD., a vykonal inauguračný akt.



*Rektor R. Redhammer pri prednese predpísaného sľubu: „Sľubujem na svoju česť, že povinnosti rektora Slovenskej technickej univerzity v Bratislave budem vykonávať podľa svojho najlepšieho vedomia a svedomia, a vynaložím všetky sily na prospech našej alma mater v duchu všetudských zásad etiky, humanizmu a demokracie.“*

Rektor Redhammer vo svojom príhovore zdôraznil, že Slovenská technická univerzita v Bratislave má jedinečnú šancu prepracovať sa medzi elitné európske univerzity. Je to moderná vysokoškolská inštitúcia, ktorá má intenzívne prepojenie na medzinárodnú vedeckú komunitu. Jej vzdelávací programy sú postavené na výsledkoch vlastného výskumu.

Z inauguračného prejavu rektora R. Redhammera:

*V dnešný slávnostný deň predstavujem pred Vami, aby som sa ujal funkcie rektora Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Naša škola tým naplňa svoje výsostné právo akademickej slobody voliť si akademických funkcionárov. Mňa osobne naplňa dojatie, no najmä pocit zodpovednosti a rešpektu pred novými úlohami.*

*Dovoľte mi, aby som v prvom rade poďakoval môjmu predchodcovi profesorovi Ing. Vladimírovi Báležovi, DrSc., ktorý viedol túto univerzitu vo funkcii rektora osem rokov. Mne osobne bol týchto osem rokov nielen priamym nadriadeným, ale v istom zmysle aj učiteľom. Dovoľte mi, aby som sa poďakoval mnohým priaznivcom, ktorí ma nabádali, aby som sa na túto náročnú úlohu podujal. Ďakujem aj akademickému senátu za vyslovenú dôveru. Pevne verím, že Vaše očakávania nesklamem. Prosím Vás o podporu aj do budúcnosti, lebo – ako sa ukazuje – hneď prvý rok bude nesmierne náročný najmä z finančného hľadiska. Budem sa usilovať nadviazať na všetko dobré, čo sa v uplynulom období podarilo, a korigovať to, čo sa ukazuje ako nie optimálne.*



Uvedomujem si, že Slovenská technická univerzita v Bratislave patrí k vlajkovým lodiam slovenských škôl. K vlajkovým lodiam nielen kvantitou – stále neklesajúcim počtom študentov cez 18 000, či počtom 120 tisíc doterajších absolventov, ale najmä kvalitou – meranou napr. najväčším záujmom zamestnávateľov práve o našich absolventov alebo ich prakticky nulovou nezamestnanosťou.

STU si už dávno zvolila náročnú cestu vzdelávania na báze výskumu a rozvíjania tvorivých schopností mladej generácie na samej hranici poznania. To je hlavný dôvod, prečo sú naši absolventi úspešní po celom svete. Účasť študentov vo vedeckom výskume či v tvorivých inžinierskych projektoch na našich katedrách a ústavoch im dáva praktickú skúsenosť ako riešiť technické problémy doposiaľ nevyriešené nikde vo svete. Povedzte, čo môže chcieť škola viac, ako úspešných absolventov!

A predsa! STU od svojho vzniku úzko spolupracovala s priemyslom. Pamätám sa na rozprávania mojich profesorov, ešte keď som sedel v študentských laviciach, ako ich profesori riešili rozličné technické problémy vo fabrikách. A to už musí byť cez 50 rokov.

STU teda ponúka viac ako len kvalitné vzdelávanie a úspešných absolventov. Ponúka kľúčovú funkciu pre hospodársky a sociálny rozvoj regiónu krajiny. STU je tým typom inštitúcie, ktorý jediný môže katalyzovať znalostnú ekonomiku. Spája atribúty vlastného výskumu so vzdelávaním a podnikateľským prostredím. Chceme ísť ďalej. Chceme byť modernou vzdelávacou inštitúciou s dobrým menom v širokom medzinárodnom priestore. Máme na to všetky predpoklady.



Zľava: Prorektor STU prof. M. Peciar – moderátor akademickej slávnosti, prof. M. Žalman – predseda Akademického senátu STU, prof. Z. Iždinská a doc. V. Lukeš – predsedovia akademických senátov fakúlt.

Takže aké sú naše vízie/misie:

Kvalitné vzdelávanie. Škola je predovšetkým pre študentov. Ved' pre koho iného? A to nielen aby ich naučila, ale aby ich vychovávala, formovala, zapalovala.

Najdôležitejší je učiteľ. Dobrý učiteľ! Osobne cítim, ako nám všetkým tika neúprosný čas. Väčšina našich učiteľov sa skúsenosťami úspešne prehrýza do dôchodkového veku. A mladých kolegov sa na učiteľskú dráhu veľa nechystá. Výchova dobrého učiteľa neraz trvá aj desať rokov. Musíme preto posilniť regeneráciu učiteľského zboru. Zavedieme postdoktorandskú „štipendijnú“ schému, aby sme stimulovali prerod šikovných doktorandov na šikovných učiteľov.

Prostredie vychováva. Chceme zlepšiť aj podmienky na prácu našich študentov a učiteľov. Práca i oddych. Chceme zrekonštruovať priestory, zlepšiť vybavenosť posluchární, laboratórií aj internátov. Pochopiteľne toľko, na koľko budeme mať financie. Využívať eurofondy. Zdá sa, že rozsah už podpísaných záväzkov nám vyčerpá naše vlastné zdroje čo ďalší rozvoj zrejme spomalí. No aj tak sa nevzdávame. Silným obmedzením čelí aj financovanie výskumu ako procesu. Primárnym zdrojom je štátny rozpočet, najmä Agentúra na podporu výskumu a vývoja, ktorej financovanie všeobecnej výzvy bolo vypadnuté na 3 roky. Tlmenie financií na výskum v období keď sa hodne investuje do infraštruktúry je paradoxné. Sme odhodlaní ďalej rozvíjať tvorivú činnosť – vedeckovýskumnú, inžiniersku aj umeleckú, a to navzdory existujúcim finančným obmedzeniam. Pevne veríme, že vláda značne navýši financie pre výskum. Lebo výskum je integrálnou súčasťou nášho vzdelávania.

Podporíme prepájanie vzdelávania s výskumom. Už dnes ráno sme na vedení školy schválili zrevidovanú vnútornú grantovú schému pre mladých, aby sa mohli uchádzať o financie a trénovať vo vypracovávaní a realizácii vlastných projektov.

Máme veľké ambície aj v spolupráci s praxou. Práve v tomto segmente vidíme najväčšie príležitosti rozvoja univerzity i celého regiónu. Pozitívnych zmien pre inštitúcie i jednotlivcov.

Chceme využiť skúsenosti tých najlepších vo svete. Nadviazali sme spoluprácu s univerzitou v Oxforde, tou z prvej desiatky univerzít na svete, a jej obchodnou spoločnosťou ISIS Enterprise Ltd. zamieranou na prenos poznatkov do praxe. Roky trvalo, kým sme našli skutočne špičkových partnerov. Teraz máme šance využívať ich skúsenosti. Aj keď to bude opäť trvať roky, som presvedčený, že sa to vyplatí. Naším snom je vytvoriť aspoň malú oázu znalostného priemyslu tu, na Slovensku v Bratislave. Zreplikovať Cambridgeský fenomén v malom. Podnietiť vznik, rozvoj a symbiózu stoviek inovatívnych podnikov v okolí školy.

Znalostná ekonomika má pre nás konkrétny význam. Význam premeny nových poznatkov – teda výsledkov výskumu priamo na ekonomické hodnoty. Na hodnoty, ktoré vznikajú používaním sivej mozgovej kôry s minimálnymi surovinovými či energetickými nárokmi. Prvé kroky sme už urobili. Vybudovali sme Know-how centrum, zriadili Univerzitný technologický inkubátor, ktorý už stihol podporiť vznik 32 nových malých podnikov, vydávame celoslovenský časopis Transfer či začali sme s kapitalizačným pilierom technologického transferu prostredníctvom obchodnej spoločnosti STU Scientific, s. r. o.

Potrebuje zaradiť vyššiu rýchlosť. Potrebuje zriadiť inkubátor druhého sledu – akési inovačné centrum, aby nám neutekali ďaleko. A presťahovať ich do areálu školy napr. do Mlynskej doliny alebo na Námestie Slobody. To preto, aby sme dosiahli kritickú masu dôležitú pre hospodársky impakt v regióne.

Takto chceme vybudovať zárodok vedecko-technologického parku priamo v areáli univerzity tak, aby sme zintenzívnili prepojenie výskumno-vzdelávacích aktivít s potrebami praxe. Na tomto strategickom programe pracujeme už od rokov 2007 – 2008.

Bez financií to však nepôjde. Nato, aby sme mohli naplno rozvinúť pozitívne pôsobenie na spoločnosť, potrebujeme, aby sme boli

výrazne lepšie financovaní. Pre konkurencieschopné pôsobenie, musíme byť aj konkurencieschopne financovaní.

Vážený pán minister, vážený pán predseda výboru Národnej rady Slovenskej republiky, vážený pán predseda Bratislavského samosprávneho kraja, vážená pani starostka Starého mesta, milí hostia, študenti, kolegovia!

Chcem Vás uistiť, že urobím všetko, čo bude v mojich silách pre rozvoj Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, jej študentov a zamestnancov, pre rozvoj poznania, vzdelanosti a kultúry v duchu humanizmu, v prospech ľudí a celej spoločnosti.

Slávnostný akt pokračoval inauguráciou štyroch dekanov, ktorých akademické senáty fakúlt zvolili na štvorročné funkčné obdobie.



Dekan Stavebnej fakulty prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD.



Dekan Strojníckej fakulty prof. Ing. Ľubomír Šoóš, PhD.



Dekan Fakulty elektrotechniky a informatiky doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.



Dekan Fakulty chemickej a potravinárskej technológie prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc.

V mene inaugurovaných dekanov sa dekan Fakulty chemickej a potravinárskej technológie Ján Šajbidor poďakoval akademickým senátom fakúlt za prejavenu dôveru a rektorovi STU za potvrdenie tejto voľby.



V príhovore povedal:

Dostalo sa mi cti prehovoriť k tomuto slávnostnému zhromaždeniu v mene inaugurovaných dekanov našej alma mater – Slovenskej technickej univerzity. Dovoľte mi, aby som sa z tohto miesta poďakoval akademickým senátom fakúlt za prejavenu dôveru a jeho magnificencii – rektorovi STU – za potvrdenie tejto voľby.

Postavenie dekana v systéme riadenia fakulty definuje zákon a príslušné predpisy. No tie len vytvárajú prostredie, ktoré sa postupne naplňa učiteľmi, študentmi, vedeckými pracovníkmi a celým tímom ľudí, ktorí zabezpečujú chod fakulty. Toto zložené ľudské súkolie je prepojené množstvom vzťahov a malo by smerovať k jednému spoločnému cieľu. Vytvoríť žižlivé prostredie, v ktorom sa darí tvorivej práci, novým myšlienkam a kde sa absolventi radi vracajú pre radu i spomienky vlastnej mladosti. Tradične dobrá univerzita sa vyznačuje nielen kvalitou vedy a vzdelávania, ale aj schopnosťou vytvárať vlastnú intelektuálnu elitu, ktorá formuje jej odborné smerovanie a hodnotový profil. Práve stabilita hodnotového systému je hlavným pilierom univerzitného prostredia,

ktoré patrí do základného portfólia každého kultúrneho národa. Jeho kvalitu primárne neurčujú ani financie či prístroje a zariadenia, ale odborná a ľudská hodnota tých, ktorí tieto vzťahy tvoria. Z histórie poznáme veľa príkladov, keď vynikajúce vedecké či filozofické školy vznikali v nežičlivom prostredí. Aj dnes právom poukazujeme na zmeny, ktoré učiteľa vytláčajú na okraj spoločenského záujmu. Tento stav musí byť pre univerzitné školstvo výzvou na vlastnú sebareflexiu a hľadanie ciest ako tento stav zmeniť. Dekani fakúlt sú k takejto zmene povolání a sú aj zodpovední za to, aké metódy si zvolia. Riadenie sa musí spoliehať na veľkú silu ľudskej tvorivosti. Kreativita je vlastne kultivovaná zvedavosť, s ktorou sa rodíme. Páchame veľké škody keď ju zabíjame často zbytočnou agendou výkazov, štatistík a hlásení, ktorá sa paradoxne rozvojom informačných technológií stále zvyšuje. Fakulty musia reagovať aj na humanizáciu technického vzdelávania. Základná kompetencia technicky vzdelaného človeka sa stále viac dotýka jeho komunikačných, argumentačných i jazykových schopností. Od riadiaceho pracovníka – inžiniera, sa vyžaduje istá dávka empatie a schopnosti motivácie s cieľom lepšieho výkonu. Vstup Slovenska do Európskej únie umožnil našim učiteľom i študentom zintenzívniť spoluprácu so zahraničím a posilnil ich mobilitu. Význam medzinárodnej spolupráce nespočíva len vo vedeckom prínose. Jej pridanou hodnotou sú nové kon-

takty a lepšia definícia kvality opretá o vlastnú skúsenosť. Internacionalizácia a otvorenie sa univerzity intenzívnejšej medzinárodnej spolupráci a mobilita je preto veľkou výzvou aj pre naše fakulty. Uplynulý rok bol na našej škole obdobím, keď sa zo štrukturálnych fondov EÚ pre fakulty vo väčšej miere sprístupnili financie na budovanie infraštruktúry výskumu. Nízka inovácia prístrojového vybavenia výskumných pracovísk spôsobená nedostatkom financií hrozila zaostávaním vo vedeckých výstupoch i medzinárodnej spolupráci. Úspešnosť fakúlt pri získavaní fondov EÚ i schopnosť spolufinancovať tieto projekty je zárukou, že najlepšie pracoviská s excelentnými výsledkami budú mať pracovné nástroje porovnateľné s vyspelým zahraničím. Dobré výsledky vo vede a vzdelávaní, rastúci záujem o štúdiu na univerzite i rozsiahla medzinárodná spolupráca robia z fakúlt STU akceptované akademické inštitúcie s kvalitným personálnym zázemím. Môžeme byť hrdí, že naše fakulty majú vo svojich radoch pracovníkov, ktorí sú pre svojich študentov príkladom v tvorivosti, zodpovednosti a ľudskosti.

Skúsenosť hovorí, že vzdelanie nie je nutným predpokladom múdrosťou. Je len cestou ako sa k nej ľahšie dostať. Prajme si, aby našich absolventov i učiteľov na tejto ceste sprevádzala priazeň osudu i vôľa po napredovaní.



Spomedzi hostí ako prvá vystúpila predsedníčka vlády SR Iveta Radičová, ktorá vo svojom príhovore vyzdvihla zámer rektora R. Redhammera prepracovať sa do elitnej európskej triedy, a vzápätí poznamenala, že „Slovenská technická univerzita už v súčasnosti do elitnej európskej triedy patrí“. Vyzvala na lepšie čerpanie finančných prostriedkov z fondov Európskej únie určených na vedu a výskum. „Slovenská republika ako jediná z členských krajín EÚ má od roku 2005 schválený špeciálny operačný program Veda a výskum s objemom finančných prostriedkov vo výške 1,4 miliardy eur. V druhej polovici čerpania tohto operačného programu má Slovensko vyčerpaných len 10 percent z tejto sumy,“ skonštatovala premiérka. „Chcem vás ubezpečiť, že ani jeden cent nepôjde na iné použitie ako na vedu a výskum, pokiaľ naši ctení vedeckí pracovníci túto sumu v danom termíne efektívne využijú a vyčerpajú“ zdôraznila predsedníčka vlády a dodala, že vláda zjednodušuje mechanizmy čerpania takýchto finančných zdrojov. „Rešpektujem, že čerpať pri zložitých mechanizmoch zdroje je takmer nemožné, vláda preto pristúpila k zjednodušeniu čerpania a našim cieľom je, aby tieto finančné prostriedky zostali na pôde vedy a výskumu a aby úspechy vo vede a výskume následne boli úspechmi Slovenskej republiky“ povedala premiérka.



Minister školstva zdôraznil, že Slovenská technická univerzita je nepochybne jedným zo štyroch najvýznamnejších pilierov v slovenskom školstve, čo dokážeme veľmi dobre zmerať cez výsledky vo výskume. „...Verím, že úspech vedy budeme v budúcnosti čoraz menej merať cez podiel financií, ktoré dáva štátny rozpočet a stále viac budeme hovoriť o tom, čo robí veda pre spoločnosť. Ak sa učiteľia budú viac zapájať do výskumnej práce špičkových výskumných tímov, budú môcť tieto poznatky odovzdávať ďalej študentom,“ skonštatoval Eugen Jurzyca.



Predseda vyššieho územného celku Pavol Frešo v príhovore vyzdvihol, že Slovenská technická univerzita patrí dlhodobo medzi tie univerzity na Slovensku, ktorým sa darí budovať si kredit prestížnosti, či už v povedomí verejnosti, alebo zo strany štátnych a samosprávnych orgánov, i zamestnávateľov. O kvalitnej výchove absolventov a vhodne stanovených študijných programoch svedčí podľa neho aj tá skutočnosť, že absolventi univerzity patria medzi najvyhľadávanejších na trhu práce a nezamestnanosť je prakticky nulová. „Exaktnosť odborov, ktoré univerzita ponúka, a ktorým sa venuje aj univerzitný výskum potláča do úzadia aj politickú rovinu a otázky financovania vysokého školstva, a práve preto je škola taká úspešná,“ povedal župan.

V tejto súvislosti tiež poznamenal, že „na dosiahnutie kvality vysokoškolského vzdelávania je nevyhnutné, aby príprava budúcich inžinierov a manažérov začala ešte pred nástupom na vysoké školy. To je úloha predovšetkým pre samosprávy, či už na regionálnej, alebo na miestnej úrovni.“ Bratislavský župan, ktorý je rovnako absolventom Slovenskej technickej univerzity, a ktorému osud jeho alma mater leží osobitne na srdci, ponúkol novému rektorovi, ako aj novozvoleným dekanom fakúlt spoluprácu tak, aby aj stredné školy, ktoré zastrešuje Bratislavský samosprávny kraj, prispeli k tomu, že budúci absolventi budú čo najlepšie pripravení čeliť výzvam, ale aj mnohým prekážkam, ktoré ich čakajú po ukončení štúdia.

Aj prejavy zástupcu NR SR Dušana Čaploviča a prezidenta SRK Libora Vozára vyzdvihli zásluhy Slovenskej technickej univerzity pri výchove domácej technickej inteligencie a zdôraznili potrebu dôsledného spájania kvalitnej vedy a univerzitného vzdelávania.

Slávnostné chvíle spestril svojimi vystúpeniami spevácky zbor vysokoškolského umeleckého súboru Technik STU, ktorý zaspieval skladby *Let the hand be strengthened* od G. F. Handela a *Salmo 150* od Quirina Gaspariniho.

Iva Šajbidorová

Foto: Peter Gabovič



## Akademickí funkcionári – prorektori STU

**prof. Ing. Stanislav Biskupič, DrSc.**

prorektor pre vedu a výskum

kompetencie: útvar vedy a výskumu,  
Výskumné centrum STU (projektové stredisko)

Narodil sa 24. 10. 1949 v Ivanke pri Dunaji. Je absolventom Fakulty chemickej a potravinárskej technológie v odbore fyzikálna chémia (1973). Internú aspirantúru ukončil v roku 1976 v rovnakom odbore. Od roku 1976 je pracovníkom STU, najprv ako vedecký

pracovník, neskôr odborný asistent, docent a profesor. V roku 1981 sa habilitoval v odbore fyzikálna chémia, v roku 1995 obhájil DrSc. v odbore fyzikálna chémia a v roku 1997 bol vymenovaný za profesora v odbore fyzikálna chémia a chemická fyzika. Od roku 1984 do roku 1990 vykonával funkciu vedúceho Katedry fyzikálnej chémie FCHPT, v súčasnosti (od roku 2001) pôsobí vo funkcii riaditeľa Ústavu fyzikálnej chémie a chemickej fyziky FCHPT. Od roku 2002 až do vymenovania za prorektora STU bol členom Akreditačnej komisie, poradného orgánu vlády SR. Je členom viacerých vedeckých



rád (Slovenský metrologický ústav, SAV, FCHPT STU, PrírF UK, Fak. príř vied UMB Banská Bystrica, Fakulta prírodných vied UCM Trnava, Pedagogická fakulta TU Trnava) a členom Komisie pre vedecké kvalifikačné stupne pri SAV. Odborne pôsobí v oblasti teoretickej a počítačovej chémie, kde publikoval 115 publikácií v karentovaných časopisoch s asi 400 CC ohlasmi. Bol a aj v súčasnosti je zodpoved-

**doc. Ing. František Horňák, PhD.**

prorektor pre vzdelávanie

kompetencie: útvar vzdelávania a starostlivosti o študentov zahraničné styky  
Centrum kariérneho poradenstva STU  
Inštitút celoživotného vzdelávania STU

Narodil sa 18. 5. 1969 v Trnave. V roku 1992 ukončil vysokoškolské štúdium na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave v študijnom odbore ekonomika a riadenie strojárkej výroby. Po ukončení štúdia pokračoval na fakulte v doktorandskom štúdiu a od roku 1994 pôsobí ako vysokoškolský učiteľ. Doktorandské štúdium ukončil v roku 1999 vo vednom odbore inžinierstvo kvality produkcie a v roku 2004 získal vedecko-pedagogický titul docent v odbore priemyselné inžinierstvo a manažment.

**prof. Ing. Marián Peciar, PhD.**

prorektor pre spoluprácu s praxou

kompetencie: útvar práce s verejnosťou  
Know-how centrum STU  
VÚS Technik  
Multimediálne centrum STU

Narodil sa 27. 1. 1957 v Bratislave. Je absolventom Strojníckej fakulty SVŠT v odbore výrobné stroje a zariadenia – chemické a potravinárske stroje a zariadenia (1981). Po ukončení štúdia pôsobil ako samostatný výskumný pracovník v ÚRSST Piešťany v odbore smaltovania. Od roku 1986 pôsobí na STU ako pedagogický pracovník. Internú ašpirantúru ukončil v roku 1992, v roku 1999 sa habilitoval a v roku 2008 bol vymenovaný za profesora v odbore procesná technika. V rokoch 2000 – 2003 zastával funkciu prodekana Sjf STU pre rozvoj a ekonomické

**prof. Ing. Milan Sokol, PhD.**

prorektor pre rozvoj

kompetencie: investičná činnosť  
verejné obstarávanie  
Centrum akademického športu STU  
vzťahy so športovými klubmi pôsobiacimi pri STU

Narodil sa 19. 9. 1962 v Trnave. Po skončení štúdia v roku 1986 na Stavebnej fakulte SVŠT v odbore konštrukcie a dopravné stavby pôsobil dva roky v praxi ako projektant – statik. V roku 1988 nastúpil na internú ašpirantúru na Ústav stavebníctva a architektúry SAV v Bratislave. Od roku 1990 pôsobí na Stavebnej fakulte STU v Bratislave, Katedre stavebnej mechaniky, kde v roku 1994 obhájil dizertačnú prácu, v roku 1998 sa habilitoval a v roku 2009 sa stal profesorom v odbore aplikovaná mechanika.

ným riešiteľom 6 VEGA projektov, 4 APVV projektov a 2 medzinárodných bilaterálnych vedeckých projektov. Viedol 7 PhD študentov, z ktorých viacerí našli významné pracovné posty v zahraničí (USA, Rakúsko, ČR). Je členom viacerých odborových komisií PhD štúdia na FCHPT STU a na PrírF UK a členom komisie pre DrSc. obhajoby v odbore chemická fyzika.

Od roku 2000 pôsobil na Katedre manažmentu a kvality MTF STU ako tajomník katedry a v rokoch 2006 – 2011 bol prodekanom Materiálovotechnologickej fakulty pre II. a III. stupeň vzdelávania.

Vo vedeckovýskumnej a vzdelávacej činnosti sa venuje problematike inovačného manažmentu a manažérskej kreativitě. Od roku 1995 pôsobí ako lektor a konzultant vo viacerých poradensko-vzdelávacích inštitúciách na Slovensku a v zahraničí. Je členom siete konzultantov pre oblasť inovačného manažmentu a kreativity – Akadémie kreativity Viedeň. Podieľal sa na viacerých projektoch orientovaných na oblasti vedenia ľudí, manažérskej komunikácie, koučingu, podnikovej kultúry, budovania a riadenia tímov, hodnotenia pracovníkov, inovačného manažmentu a kreativity, projektového manažmentu, assesment centier a pod. Je členom Krajskej rady pre odborné vzdelávanie a prípravu Trnavského samosprávneho kraja.

činnosti. V rokoch 2003 – 2011 bol vedúcim Ústavu procesného a fluidného inžinierstva. Od roku 2003 je členom vedeckej rady FEVT TU vo Zvolene a od roku 2007 VR Sjf STU. Od roku 2007 je členom Rady pre malé a stredné podniky APVV, od roku 2006 členom Rady pre certifikáciu TÜV Slovakia, od roku 1998 člen výboru Slovenskej spoločnosti chemického inžinierstva a od roku 2009 členom edičnej rady časopisu Acta Polytechnica. Odborne pôsobí v oblasti mechaniky trojfázových systémov s partikulárnou tuhou fázou. Bol a aj v súčasnosti je zodpovedným riešiteľom viacerých domácich a zahraničných vedeckovýskumných projektov. V rokoch 1999 – 2007 bol členom Working Party Agglomeration in European Federation of Chemical Engineering. Je orientovaný najmä na aplikovaný výskum a na projekty určené pre priemyselnú sféru, kde vyriešil vyše 70 projektov zväčša s realizačným výstupom. Je spoluautorom viacerých domácich a zahraničných patentov.

V rokoch 2006 – 2011 pôsobil vo funkcii prodekana pre rozvoj fakulty. V tomto období pripravil a následne koordinoval výstavbu, príp. rekonštrukciu niekoľkých väčších investičných akcií, ako bola, napríklad, rekonštrukcia opláštenia výškovej budovy Stavebnej fakulty, bezbariérový prístup na fakultu, rekonštrukcia opláštenia budovy centrálnych laboratórií na Trnávke a iné, v celkovom investičnom náklade cez 7 mil. eur.

Vo vedeckovýskumnej a vzdelávacej činnosti sa venuje problematike nelineárnej analýzy nosných systémov budov a mostov vystavených seizmickým účinkom a iným dynamickým zaťaženiam, experimentálnym metódam vyšetrovania kmitania stavebných konštrukcií a biomechanike ľudskej chrčtice. Je autorom štyroch monografií, desiatok skrípt a vyše sto publikácií. Je zodpovedným riešiteľom 4 grantov VEGA a školiteľom viacerých úspešných doktorandov.

## Zloženie novej vedeckej rady STU

Predseda: doc. Ing. Robert Redhammer, PhD.  
Podpredseda: prof. Ing. Stanislav Biskupič, DrSc.

Členovia z univerzity:

prof. Ing. Alojz Kopáčik, PhD.  
prof. Ing. Ľudovít Fillo, PhD.  
prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.  
prof. Ing. Gabriel Hulko, DrSc.  
doc. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.  
prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.  
prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc.  
prof. Ing. Anton Gatial, DrSc.

doc. Ing. arch. Ľubica Vitková, PhD.  
prof. Ing. arch. Robert Špaček, CSc.  
prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík  
prof. Dr. Ing. Jozef Peterka  
prof. RNDr. Ľudovít Molnár, DrSc.  
prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
prof. Ing. Koloman Ivanička, PhD.  
prof. Ing. Milan Sokol, PhD.  
prof. Ing. Marián Peciar, PhD.  
doc. Ing. František Horňák, PhD.

Externí členovia:

Ing. Peter Matiašovský, CSc.

Ing. Vladimír Slezák  
prof. Ing. Milan Dado, PhD.  
prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.  
doc. Dr. Ing. arch. Henrieta Moravčíková  
host. prof. Ing. Ľudovít Kupča, CSc.  
Ing. Anton Scheber, CSc.  
prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD.  
Dr.h.c. prof. Ing. Anton Čizmár, CSc.  
prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc.

Čestní členovia:

prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA  
prof. Ing. Václav Havlíček, CSc.

## Informačný deň o zahraničných pobytoch študentov

V Aule Dionýza Ilkoviča na Mýtnej ulici sa aj tento rok 30. 3. 2011 uskutočnil informačný deň pre budúcich Erasmus študentov. Sú to študenti, ktorí v akademickom roku 2011/2012 absolvujú študijný pobyt na zahraničných partnerských inštitúciách s finančnou podporou Európskej únie cez program Erasmus.

Aulu zaplnilo 221 študentov zo všetkých fakúlt STU a Ústavu manažmentu.

Stretnutie otvoril bývalý prorektor pre vzťahy s verejnosťou a zahraničné vzťahy prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., a informoval študentov o uznesení vedenia STU skrátiť aj na budúci akademický rok študijný pobyt na jeden semester v záujme vyslania čo najväčšieho počtu študentov.



Prorektor pre oblasť vzdelávania a zahraničných vzťahov – doc. Ing. František Horňák, PhD., odpovedal študentom na otázky z oblasti vzdelávania.

Súčasťou programu boli aj prezentácie bývalých Erasmus študentov, ktorí svoj pobyt na zahraničnej univerzite absolvovali v zimnom semestri 2011/2012 v Dánsku, Švédsku a Belgicku. Študenti informovali o svojich skúsenostiach s ubytovaním, štúdiom, ako aj bežným životom v zahraničí.

Tatiana Žemberyová, R STU

Foto: Peter Gabovič

## Vymenovanie nových docentov STU

Na slávnostnom zhromaždení 2. mája 2011 vymenoval rektor Robert Redhammer nových docentov STU. Prorektor Stanislav Biskupič mu zároveň predstavil nových profesorov STU.

„Pôsobenie učiteľa na výskumne orientovanej univerzite je náročným poslaním. Nestačí len rekapitulovať historicky známe

fakty, ale dobrý učiteľ musí svojich študentov zapáliť pre poznávanie nových dosiaľ nepoznaných svetov, musí iniciovať svojich študentov k hľadaniu nových poznatkov a novátorských riešení,“ povedal prorektor pre vedu a výskum Stanislav Biskupič pri predstavovaní nových profesorov.



Blahoprajné listy si z rúk rektora STU prevzali:  
 prof. Ing. Michal Čeppan, PhD.  
 prof. Ing. Miloslav Drtil, PhD.  
 prof. Ing. Anton Gatial, DrSc.  
 prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.  
 prof. Ing. Zita Iždinská, PhD.

prof. Ing. Juraj Králik, PhD.  
 prof. Ing. Milan Marônek, PhD.  
 prof. Ing. Viktor Milata, DrSc.  
 prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD.  
 prof. Ing. Alexander Šatka, PhD.  
 prof. Ing. Peter Šugár, CSc.



Za docentov boli s účinnosťou od 2. mája 2011 vymenovaní:  
 doc. Mgr. Dagmar Cagaňová, PhD. (MTF) v odbore priemyselné inžinierstvo  
 doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD. (FIIT) v odbore aplikovaná informatika  
 doc. Ing. Miroslav Halás, PhD. (FEI) v odbore automatizácia  
 doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD. (FIIT) v odbore aplikovaná informatika  
 doc. Ing. Roland Jančo, PhD. (SjF) v odbore aplikovaná mechanika  
 doc. Ing. Juraj Janák, PhD. (SvF) v odbore geodézia a kartografia  
 doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová (SvF) v odbore geodézia a kartografia  
 doc. Ing. Gabriel Okša, PhD. (SvF) v odbore aplikovaná matematika  
 doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD. (FIIT) v odbore softvérové inžinierstvo  
 doc. Ing. Jaroslav Sandanus, PhD. (SvF) v odbore inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

doc. Ing. Valentino Vranič, PhD. (FIIT) v odbore softvérové inžinierstvo  
 doc. Ing. Stanislav Žiaran, PhD. (SjF) v odbore aplikovaná mechanika

„Som rád, že na našej Slovenskej technickej univerzite v Bratislave máme opäť viac profesorov a docentov. Dosiachnutie takéhoto životného úspechu je zelená pre ďalšie pokračovanie. Veľmi by ma potešilo, keby tie dekréty a úspechy, ktoré ste dosiahli, boli katalyzátorom pre ďalšiu činnosť, pre aktivity na vyššej úrovni, najmä smerom von z univerzity,“ zdôraznil pri svojom záverečnom príhovore rektor R. Redhammer.

Iva Šajbidorová  
 Foto: Peter Gabovič

## SjF Exkurzia študentov SjF do firmy Ebara v Taliansku

Slovo exkurzia je pre študenta vždy príťažlivé. Znamená vybočenie z denného stereotypu a sľubuje nové, zaujímavé zážitky. Ešte atraktívnejším sa stáva, ak sa za ním skrýva niekoľko dní strávených za hranicami Slovenska. Taliansko je krajinou príťažlivou nielen pre turistov, ale možno v nej navštíviť aj firmy, ktoré predstavujú špičku v strojárskej výrobe. Niekedy k tomu stačí ochota ľudí na správnych miestach a možno vidieť výrobu, ktorú navštíviť obyčajne nie je celkom jednoduché.

Atraktívnou strojárskou technológiou je napríklad výroba čerpadiel. Tieto často malé a nenápadné zariadenia tvoria srdce mnohých významných technológií, a preto je im venovaná veľká pozornosť. Moderná výroba týchto zariadení je vo veľkej časti automatizovaná, čo určite neprekvapí, dokonca ak ide o japonskú výrobnú linku, aká je napr. inštalovaná vo firme Ebara Corporation. Jedna z jej pobočiek nesie meno Ebara Pumps Europe S. P. A. a sídli v talianskom meste Trento/Cles. Vyrábajú sa v nej rôzne typy nerezových čerpadiel, a to



Ebara Pumps Europe S. P. A.



Účastníci exkurzie.



Hydroelektrárň v regióne Santa Giustina.

od prípravy jednotlivých komponentov, väčšinou technológiami strihania a lisovania, cez ich spájanie zvaráním do montážnych celkov, až po finálnu montáž, skúšanie a balenie. Väčšina operácií je vysoko automatizovaná, ako napríklad patentovaná technológia lisovania komory čerpadla s výtlačným hrdlom zložitého geometrického tvaru, ktorá sa formuje hydrostatickým tlakom.

To všetko mohlo vidieť štrnásť študentov a dvaja pedagógovia Ústavu procesného a fluidného inžinierstva na Strojníckej fakulte STU v Bratislave počas exkurzie do tejto firmy v dňoch 3. – 5. 4. 2011. Cesta autobusom začala v nedeľu ráno, pokračovala cez kúzelné údolia rakúskych a talianskych Álp a skončila podvečer v talianskom meste Trento. V na-

sledujúci deň ráno začala exkurzia úvodnou prednáškou o firme a o čerpadlách. Potom nasledovala prehliadka samotnej výroby, doplnená o návštevu skúšobne čerpadiel. Súčasťou veľmi milého prijatia bol typický taliansky obed, niekoľko chodov, ktoré začali vynikajúcimi lasagnami. V regióne Santa Giustina je tiež zaujímavá hydroelektrárň, pozostávajúca zo štyroch priehrad a štyroch hydroelektrární, takže svojou konfiguráciou už len samotná stavba predstavuje raritu. Oblasť je mimočodom známa aj pestovaním jabĺk a vinícami. To bol ďalší atraktívny doplnok tejto zaujímavej exkurzie. Tretí deň nasledovala cesta domov s krátkou zastávkou v meste Bolzano.

Atraktívna trojdňová exkurzia sa stretla s veľmi priaznivým ohlasom, a to ako zo strany

študentov, tak aj zo strany oboch firiem, ktoré ocenili záujem o ich produkty a konštatovali, že takéto podujatia sú prínosom pre všetkých, pričom hlavný dôraz bol kladený na motiváciu študentov a prácu v tejto oblasti priemyslu.

Za príjemný odborný aj spoločenský program patrí naše poďakovanie najmä firme Aquacentrum Piešťany, ktorá zorganizovala a sponzorsky podporila túto cestu v spolupráci s firmou Ebara Pumps Europe S. P. A., ktorá sa postarala o odborný program a návštevu hydroelektrárne.

**Roman Fekete**  
SjF STU

## FCHPT Konferencia a seminár o životnom prostredí v Afganistane

Na začiatku našej cesty bola ponuka zodpovedného riešiteľa projektu Európskej komisie v rámci programu Asia – Link, č. 147-063 „Euro – Asia Partnership for Development Human Resource Capacity of Engineering Education in Afghanistan“, doc. Ing. Jumu Haydaryho, PhD., z Ústavu chemického a environmentálneho inžinierstva FCHPT STU. O aktivitách tohto programu v Afganistane informoval časopis Spektrum už v čísle 10 ročníka 2008/2009.

O tom, že prijať túto ponuku a aktívne sa zúčastniť medzinárodnej konferencie „Modern environmental management and technologies“ v dňoch 16. – 19. apríla 2011 v Kábuľe a medzinárodného odborného seminára „Energy and environment“ 20. apríla 2011 v Herate je riadny „adrenálny“, sme sa presvedčili ešte pred odchodom. Na istote nám nepridali správy z mesta Mazar el Sharif, kde zle dopadlo sedem členov misie OSN, či priamo z Kábulu, kde

si samovražedný atentátnik zobral na mušku vojenský objekt NATO. Napriek všetkému sme 13. apríla večer vyštartovali smer Kábul cez Dubaj. Cesta prebehla bez problémov a my sme v skoré poobedie mohli začať s nasávaním afganských realít (iné na nasávanie nebolo, už pred odletom sme mali zaručené správy, že brať do Afganistanu alkohol sa pre prísne kontroly neodporúča). Napriek veľkému parkovisku pred kábulským letiskom sme si museli kufre odtiahnuť niekoľko sto metrov, kde nás čakal náš mikrobús, pešo. K letisku nesmeli žiadne nepovolané vozidlo. Prešli sme niekoľko kordónov s ozbrojenými vojakmi a boli sme v meste. Kábul je mesto, ktoré bolo po viacerých vojnových konfliktoch takmer úplne zničené a po ukončení najväčších bojov v r. 2002 malo okolo pol milióna obyvateľov. V priebehu necelého desaťročia sa počet obyvateľov zdesaťnásobil príchodom utečencov z celej krajiny

a rýchly rast a budovanie mesta znamenali, že miestna architektúra nepohrdla ani výškovými budovami, ani panelovými sídliskami, ani hlinenými prízemnými domčekmi či rozsiahlym stanovým táborem pre utečencov z provincie Helmand. A medzitým všetkým, ako perly v korune z ostatného drôtu sa vynímajú vojenské objekty, na stavbu ktorých sa vždy nájdu peniaze. Prístup k nášmu hotelu na kopci bol po ceste s tromi závorami, kontrolovanými vojakmi a pred vstupom do hotela sme v malej prístavbe absolvovali prehliadku batožiny a prechod detektorom kovov. Pochopili sme, že je to pre našu bezpečnosť, a tak sme tento rituál absolvovali bez frflania pri každom príchode do hotela. Ďalší deň sme sa zúčastnili akcie s názvom „piknik“. Vyrazili sme do okresu Paghman, ktorý je rekreačnou oblasťou Kábulu. Začína priehradou Qargha, okolo ktorej sú reštaurácie a stánky, a obyvatelia Kábulu

tu trávajú voľné dni. Vstup do Paghmanských záhrad je vytvorený v štýle víťazného oblúka. Je to oblasť záhrad a sádov, z ktorých viaceré sa skrývajú za vysokými múrmi. Dve také sme videli aj zblízka, keď nás po nich povodil ich majiteľ a súčasne náš hosťiteľ na pikniku. Boli sme sa pozrieť aj vyššie v horách, ktoré sú v podstate predhorím Hindukúšu.

Ďalší deň sa začala spomínaná konferencia. Afganistan má veľké problémy so životným prostredím, ale je odhodlaný pustiť sa do boja s nimi. Svedčia o tom aj aktivity jedného z predsedajúcich doobedňajšieho zasadania – princa H. E. Mustafu Zahera,

vnuka posledného vládnuceho afganského kráľa. Princ Zaher je generálnym riaditeľom Národnej agentúry ochrany životného prostredia Afganistanu. V minulom roku sa stal víťazom Ceny Zeme, ktorú udeľuje Environmentálny program Organizácie spojených národov (UNEP), v kategórii „Inspiration and action“. Výkonný riaditeľ UNEP sa pri príležitosti odovzdávania ceny vyjadril, že „princ Zaher zmenil politiku životného prostredia a položil základy pre udržateľný rozvoj v jednej z najnáročnejších krajín planéty v súčasnosti. Poskytol vyvážený pohľad na každodennú realitu Afganistanu s odhodlaním, že krajina bude

mať čistý vzduch, zdravú vodu a zákony, podľa ktorých sa môže udržateľne a mierumilovne budovať spoločnosť“. Počas konferencie vystúpili so svojimi prednáškami aj zástupcovia z našej fakulty a iných slovenských inštitúcií. Prednášky boli zamerané na problematiku ochrany vôd na Slovensku, stav legislatívy a vzdelávania v oblasti životného prostredia (prof. Ing. Miloslav Drtíl, PhD. – FCHPT STU), technológie čistenia odpadových vôd v strednej Európe (doc. Ing. Igor Bodík, PhD. – FCHPT STU), domové čistiarene odpadových vôd (Ing. Mohammad Omar Temori, SvF TU, Košice), možnosti spaľovania odpadov a jeho



Masjid i Jami heratská Piatková mešita.



Dnešný Kábul a všadeprítomné Toyoty – najmä Corolla.



Stolovanie na pikniku.



Naša skupina s predstaviteľmi Polytechnickej univerzity v Kábule v jednej z Paghmanských záhrad.

vplyv na životné prostredie (doc. Ing. Juma Haydary, PhD. – FCHPT STU), minimalizáciu emisií z automobilovej dopravy (Ing. Pavol Steltenpohl, PhD.), produkciu bioplynu z obnoviteľných zdrojov energie (doc. Ing. Miroslav Hutňan, PhD. – FCHPT STU), environmentálne problémy vnútorných priestorov priemyselných budov (prof. Ing. Dušan Katunský, SvF TU, Košice), vyhodnotenie vplyvu veterných elektrární na životné prostredie (Ing. Lubomír Polonec, Lenegyp, Bratislava) a vplyv vegetačného pokrytia na zlepšenie životného prostredia (Abdullah Jan Sherzad, odborník

v lesníctve, Zvolen). Diskusia k predneseným príspevkom bola podstatne živšia, ako sme zvyknutí na našich odborných podujatiach. Kuloárne diskusie s pedagógmi a študentmi Polytechnickej univerzity v Kábule, kde sa konferencia konala, boli jasným dôkazom toho, že v Afganistane je záujem o výchovu odborníkov a riešenie problémov v oblasti životného prostredia. Záverečný spoločenský večer, na ktorom nás hostili predstavitelia Polytechnickej univerzity a starosta Kábulu, sa konal v hlavnom pavilóne Baburových záhrad. Dal ich založiť panovník Babur v 16. storočí

v blízkosti mestských hradieb. Ďalší panovníci ich ďalej rozširovali a zveľaďovali. V záhradách sa nachádza aj Baburova hrobka. Počas vojen boli záhrady, terasy aj vegetácia úplne zničené, v súčasnosti sú do veľkej miery obnovené.

Podobnú náplň ako konferencia v Kábule mal aj jednodňový seminár, ktorý sa konal na Heratskej univerzite. Mesto Herat, tretie najväčšie mesto Afganistanu, nie je také zničené vojnami ako Kábul a ponúka mnoho unikátnych historických pamiatok, ako je starobylá pevnosť Herat (Qala Ikhtyaruddin) zo 14. storočia, historický komplex

mešit a minaretov Gawhar Shad Musalla alebo najstaršiu náboženskú stavbu v meste – Masjid i Jami (Piatkovú mešitu). Pevnosť Herat vznikla na mieste pôvodnej pevnosti, postavenej Alexandrom Veľkým približne 300 rokov p. n. l. Vypálená a zničená bola v 13. storočí vojskami Džingischána, ďalšia deštrukcia pokračovala v 14. storočí Timurovými vojskami. V 15. storočí bola opäť prestavaná a na niekoľko storočí sa stala kráľovským sídlom. V súčasnosti je pevnosť z veľkej časti zrekonštruovaná. Rekonštrukcia ešte prebieha, pevnosť je uzatvorená, takže prehliadku, ktorou nás sprevádzal „riaditeľ kultúrnych pamiatok v Herate“, sme absolvovali po známosti, súkromne.

Masjid i Jami sa radí medzi najskvostnejšie budovy islamskej architektúry v Afganistane a určite aj medzi najkrajšie na svete. Je najväčšou budovou v regióne a vyznačuje sa bohatou mozaikovou výzdobou. Základ súčasnej podoby dostala mešita začiatkom 13. storočia a vznikla na mieste modlitebne predmoslimskej éry. Navštívili sme aj dielničku, nachádzajúcu sa v priestoroch mešity, kde vyrábajú a rekonštruujú mozaiky. Remeslo sa tu dedí z otca na syna už niekoľko storočí.

Napriek tomu, že nám naši sprievodcovia, vzhľadom na bezpečnostnú situáciu, neodporúčali (a v podstate nedovolili) voľný pohyb po uliciach Kábulu a Heratu, sme presvedčení,

že sme sa dozvedeli veľa o živote bežných ľudí v Afganistane a sme radi, že sme prekonalí naše prvotné obavy z cesty a prežili deväť zaujímavých dní. Navyše sme nadviazali veľa odborných kontaktov ako základ budúcej spolupráce v oblasti životného prostredia. Je možné, že niektorí z nás túto krajinu v budúcnosti ešte navštívia a pevne veríme, že povojnový Afganistan bude zas o niečo krajší a príťažlivejší.

**Miroslav Hutňan, Zuzana Letková**

FCHPT STU

Foto: **Igor Bodík**



Interiér výrobných haly rekuperačných jednotiek firmy ATREA.



Ježtď v tvare rotačného hyperboloidu od architekta Karla Hubáčka.

## FA Energeticky úsporné stavby v rukách českých developerov

Fakulta architektúry STU v Bratislave 6. a 7. apríla zorganizovala exkurziu zameranú na obytné budovy navrhnuté v energeticky pasívnom štandarde a na aktívne technológie, ktoré sú nevyhnutnou súčasťou prevádzky takýchto budov.

Odborným partnerom exkurzie bola firma ATREA s. r. o. z Českej republiky so sídlom v Jablonci nad Nisou založená v roku 1990. Firma má dlhoročné skúsenosti v oblasti mikroklimy budov s rekuperáciou odpadového tepla z interiéru. Základným princípom jej výrobného programu je znižovanie energetickej náročnosti prevádzky vzduchotechnických zariadení uplatnením moderných rekuperačných výmenníkov. Ich zámerom je prechod na plne automaticky riadené systémy vetrania poskytujúce užívateľom zvýšenú kvalitu vnútorného prostredia so stálou výmenou vzduchu s optimálnou teplotou, vlhkosťou, bez prievanu a nadmerných tepelných strát vetraním.

V rokoch 2006 – 2007 divízia EPD (*Energeticky pasívne domy*) firmy ATREA realizovala v Koberovech – Český raj, obytný súbor dvanástich pasívnych rodinných domov, z ktorých jeden slúži ako školiace a výskumné centrum. Pri prehliadke bola zdôraznená problematika vzduchotesnosti obvodového plášťa kontrolovaná pomocou „blower – door“ testu. Sledovanie vzduchotesnosti je dôležité z dôvodu minimalizácie únikov tepla a pre správne fungovanie vetracieho systému s rekuperáciou. V rodinných domoch je zaistená pravidelná výmena vzduchu s koncentráciou CO<sub>2</sub> udržiavanou na úrovni 1200 ppm, čo zvyšuje kvalitu životného prostredia obyvateľov. Z konštrukčného hľadiska sa jedná o drevostavby. Výber materiálov a systémové konštrukčné riešenie prispieva k minimalizácii uhlíkovej stopy na životnom prostredí a skracaie dobu výstavby. Trojité zasklenie, fotovoltaické panely a kolektory na streche sú už štandar-

dom pri energeticky pasívnych stavbách. Táto realizácia bola ocenená hlavnou cenou súťaže Energetický projekt 2007. Domy v Koberovech sú dlhodobou monitorované Výskumným centrom CIDEAS Fakulty stavebnej ČVUT v Prahe. Výsledky merania vnútornej klímy rodinných domov v Koberovech slúžia na zdokonaľovanie návrhov a aplikácie systémov vetrania a vykurovania pri energeticky pasívne koncipovaných projektoch.

Návšteva obytného súboru Dolní Měcholupy 4 v Prahe realizovaného firmou JRD so 43 bytovými jednotkami poskytla ďalší pohľad na úsporu energie v obytných budovách. Všetky bytové jednotky boli realizované v energetickej triede A – veľmi úsporné. Zaujímavosťou je, že byty si vytvárajú teplo a teplú vodu samostatne, pomocou teplovzdušného vetrania s rekuperáciou tepla a zásobníkmi vody so solárnym predohrevom. Šikmé južné strechy sú pokryté fotovoltaickými panelmi



Koberovy – obytný súbor dvanástich pasívnych rodinných domov.



Nízkoenergetický areál Dolní Měcholupy 4, Praha 10.

na výrobu elektrickej energie pre jednotlivé domácnosti.

Záverom exkurzie poukazujúcej na možné riešenia problému 21. storočia, týkajúceho sa udržateľného využívania zdrojov, bola návšteva hotela a televíznej veže na vrchole Ještěd nad Libercom v Severočeskom kraji. Stavba dokončená v roku 1968 podľa návrhu architekta Karla Hubáčka s výškou 94 metrov sa stala symbolom spoločnosti technicky

zdatnej odhaľovať tajne vesmíru. Spoločnosti ktorá sa primárne nesústreďovala na prijatie zodpovednosti za dlhodobý vplyv svojho pokroku na životné prostredie. Toto dielo, ocenené prestížnou Perretovou cenou (1969) Medzinárodnej únie architektov, ktoré bolo v roku 2000 vyhlásené za stavbu 20. storočia v Českej republike, sa však v súčasnosti musí vysporiadať s otázkou prístupu k rekonštrukcii. Na jednej strane ako s úctou ku kultúrnej pa-

miatke (2005) mu prinavrátiť pôvodný vzhľad s prebratím záťaže energetickej nehospodárnosti. Na strane druhej, prispôbiť vnútorné zariadenie hotela a technické vybavenie možno aj v energeticky pasívnom štandarde, v duchu dnešnej doby.

Ján Legény, FA STU

Foto: Ján Legény

## FA Súťaž Schüco Energy<sup>2</sup>

Energiu v budovách šetriť a energiu v budovách získavať (zo zelených zdrojov) – to bolo motto druhého ročníka súťaže Schüco Energy<sup>2</sup>, kde upútal nezvyčajný návrh Lukáša Biroščáka, študenta 6. ročníka Fakulty architektúry na STU v Bratislave. Lukáš Biroščák sa so svojim projektom Solárna Babylonská veža stal víťazom tohto ročníka verejnej študentskej architektonickej súťaže s témou energie. Vyhlasovateľom je spoločnosť Schüco International KG, o. z., Slovensko a do súťaže boli zaradené všetky práce riadnych študentov denného štúdia na vysokej škole, ktoré spĺňali súťažné podmienky. Hodnotenie jednotlivých projektov prebiehalo podľa hlavných kritérií:

- použitie produktov Schüco,
- kvalita a originalita architektonického návrhu,
- dôraz na dispozičné a konštrukčné riešenie.

„Samozrejme, boli sme zvedaví, akým spôsobom študenti riešili použitie našich produktov v rámci návrhov, čo bola jedna zo súťažných podmienok. Autor víťaznej Solárnej Babylonskej veže si poradil so zadaním bravúrne. Konceptne vytvoril „mesto v budove“. Zmysluplne do návrhu

zakomponoval typ dvojitej fasády, ktorá vďaka svojim vlastnostiam podporila myšlienku využitia zelených zdrojov. Výborne vymyslené je i vetranie objektu a využitie dažďovej i podzemnej vody. Nápad solárnej veže sa nám páčil od začiatku a patrí mu tak i víťazný koniec“, povedal Ing. arch. Roman Mojžiš, zástupca vyhlasovateľa súťaže spoločnosti Schüco International KG, o. z. Slovensko.

V II. ročníku súťaže Schüco Energy<sup>2</sup> porota v zložení Ing. arch. Darina Lalíková, CSc., doc. Ing. arch. akad. arch. Ivan Gürtler a Ing. arch. Roman Mojžiš (Schüco) udelila jedno prvé a dve tretie miesta.

Ocenené boli projekty:

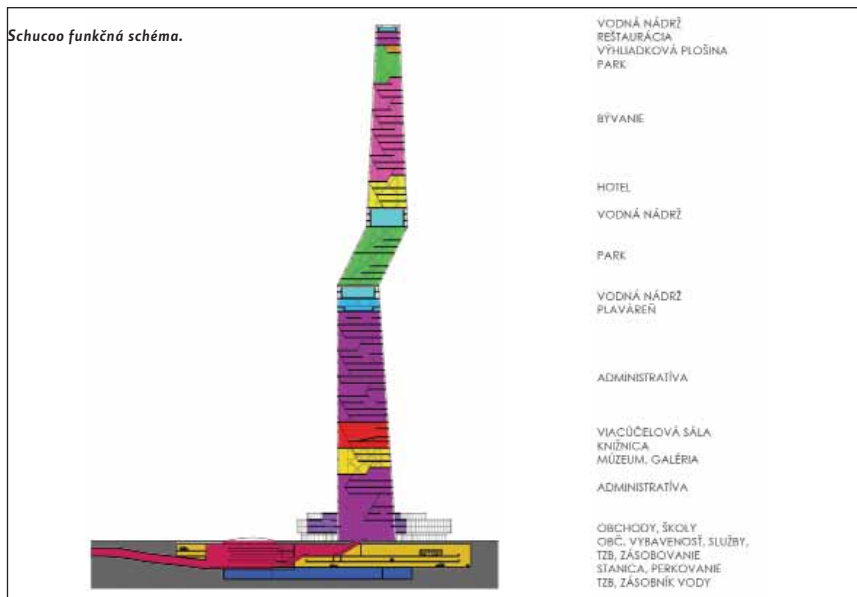
1. miesto – Lukáš Biroščák – projekt Solárna Babylonská Veža
2. miesto – nebolo udelené
3. miesto – Zuzana Koniarová – projekt Student Eco Campus a Michal Mustakov – projekt Penzión

Víťaz si odniesol finančnú odmenu 1000 € a dva projekty na treťom mieste po 500 €. Víťazný projekt bol ideovo inšpirovaný podstatou historickej Babylonskej veže, pri ktorej sa vedci domnievajú,

že ňou bol Zikkurat Etemenanki, ktorý má pôdorysný tvar štvorca.

Umelecky znázorňovaná veža má tvar kruhu. Výsledkom je prienik týchto tvarov, ktorý zároveň zabezpečuje optimálne obtekanie vzduchu. Solárna Babylonská veža má polyfunkčný charakter a je koncipovaná ako „mesto v budove“.

V konštrukčne nadštandardne riešenom objekte (exo skelet umožňuje dynamické vertikálne uskočenie časti stavby) je navrhnutá občianska vybavenosť, TZB, zásobník vody, s postupom nahor administratívne priestory, multifunkčná sála či galéria. Približne v strede výšky je situovaná vodná nádrž a plaváreň, pričom ďalšia vodná nádrž je nad parkom. V poslednej tretine sú priestory na bývanie, pre hotel, reštauráciu, park a vyhladkovú plošinu. „Strechu“ tvorí opäť vodná nádrž. Jedinečnosťou projektu je i riešenie vetrania budovy v letných mesiacoch. Systém interných vzdušných kanálov založených na komínovom efekte vychádza z dokonalého vetracieho systému hniezda termitov. Objekt je tak prirodzene vetraný, čím sa šetrí energia vynaložená na nútené vetranie. Netradičné riešenie veže zabezpečuje dokonalé hĺbkové osvetlenie priestorov



priamym denným svetlom. Priestory zároveň poskytujú svetelnú pohodu vďaka dvojitej fasáde s aktívnym fotovoltaickým tienením v kombinácii s relaxačnými zelenými plochami. Voda z neba i zo zeme – zásobníky vody sú naplnené systémom čerpadiel spúšťaných pri nadbytku vyrobenej energie. Voda z nádrží slúži ako požiarne voda, cez leto na ochladzovanie objektu, splachovanie, zavlažovanie, umývanie áut... týmto spôsobom sa ušetrí množstvo pitnej vody.

Tretí ročník verejnej študentskej architektonickej súťaže Schüco Energy<sup>2</sup> bude vyhlásený na jeseň 2011.

*upravené podľa SITA*

**Irena Dorotjaková**, FA STU

## S v F Coneco 2011

Viac ako 560 vystavovateľov z 13 krajín sa prezentovalo na tohtoročnom medzinárodnom stavebnom veľtrhu Coneco 2011, ktorú sa už

tradične stalo ideálnym miestom ponúk, novín i služieb zúčastnených stavebných firiem – pre laickú i odbornú verejnosť.



Slávnostného otvorenia veľtrhu stavebníctva sa zúčastnila aj manželka prezidenta SR Silvia Gašparovičová.

Motto veľtrhu CONECO 2011 „Poznanie a kvalita“ náležite vystihlo súčasný zámer a myšlienku trvalej udržateľnosti kodifikovanú Európskou úniou v smernici o energetickej hospodárnosti budov, ktorá hovorí o tom, že od 31. decembra 2020 by všetky nové budovy mali mať takmer nulovú spotrebu energie. V súlade s touto výzvou boli úzko späté aj zamerania súbežne prebiehajúcich výstav (výstava stavebných strojov a mechanizácie – Stavebná mechanizácia, Climatherm – medzinárodná špecializovaná výstava klimatizácie a vzduchotechniky, Conecoinvest – prezentácia investičných zámerov a Slovrealinvest – veľtrh nehnuteľností), ako aj zamerania sprievodných podujatí (bezplatné poradenstvo, odborné konferencie).

**Valéria Kocianová**, SvF STU

## Ú M Študentský projekt UrbanE.T.

Ružomberok, 31. 3 až 3. 4. 2011. Mesto je často mylne vnímané ako sústredená štruktúra geometrických objemov, medzi ktorými by mali existovať matematické vzťahy, a ako štruktúra objektov technickej a dopravnej infraštruktúry, kde iná funkcia ako bývanie a práca je nepredstaviteľná. Hoci už Aténska charta v roku 1933 definovala medzi funkciami mesta aj relax, väčšina ľudí si ho predstavuje mimo zastavaného územia v extraviláne alebo parkových častiach mesta. Na tom však nie je nič čudné, keďže mestá boli donedávna projektované viac pre autá ako pre ľudí. Našťastie, v poslednej

dobe modernej architektúry a urbanizmu badať návrat k pôvodnej funkcii, a to k sociálnej. Musíme teda myslieť na to, že mesto je predovšetkým živý organizmus a sociálny fenomén, a preto sa k nemu treba aj v tomto smere postaviť. Mesto je tiež fenoménom peším, a preto by malo slúžiť aj ako exteriérová platforma sociálnych kontaktov a jedinečných zážitkov a príležitostí. A práve preto je ho potrebné humanizovať, animovať a vložiť do rúk obyvateľa ako primárneho užívateľa, ktorý ako jediný môže transformovať urbánne prostredie podľa svojich predstáv. Občan však často nemá

povolenie, chuť a najmä dôvod vniesť kúsok interaktivity do mestských priestorov, a preto by malo tento proces iniciovať a riadiť mesto ako starostlivý orgán.

Hlavnou ideou projektu UrbanE.T. nebolo vytvorenie jednorazového workshopu, ale dlhodobého umelecko-sociologicko-komunitného projektu, ktorý pracuje s témou mesta ako so živou štruktúrou a organizmom, skúma rozdielnosť pohľadov na neho, včleňuje prejavy súčasného umenia, architektúry a urbanizmu do verejného priestoru. Občanov mesta zoznamuje s jeho rôznymi podobami, učí ich



umenie a kultúru vnímať ako niečo prirodzené, čo je a má byť súčasťou nášho životného a sociálneho prostredia, a naopak architektúru a urbanizmus ako niečo výnimočné a neopakovateľné. Projekt má za úlohu ozvláštniť bežný život obyvateľov mesta prostredníctvom happeningov, eventov, workshopov, výletov, prednášok a iných udalostí, a zážitkovou formou ponúknuť občanom novú možnosť využívania a trávenia času v urbánnych priestoroch. Taktiež priblížiť mesto nie ako hmotný objekt, ale ako organizmus s určitou históriou, tradíciami, architektúrou a naučiť ich používať, pretvárať a hrať sa s mestským prostredím ako s primárnou platformou ich každodenného života. Cieľom je vyvolať v občanoch potrebu participácie, sociálnych kontaktov v meste, pocit lokálpatriotizmu a identity, a v neposlednom rade je to vymazanie klasických mentálnych máp mesta a dodanie jeho nového rozmeru.



Vylepšujeme URBANITU.

Súčasťou projektu UrbanE.T. boli štyri sekcie:

1. UrbanArt – predstavenia, vystúpenia, koncerty, výstavy, expozície, mimikry, grafiky umelcov a občanov priamo vo verejných priestoroch mesta a priblíženie kultúry občanom v „outdoore“ zážitkovou formou a urobiť ju tak prístupnú pre všetkých. Touto formou sa študenti snažili aspoň na chvíľu potlačiť sterilitu urbánnych priestorov a dodať im ľudský rozmer, ktorý poskytnú občanom radosť z užívania mesta ako takého. Súčasťou tejto sekcie boli napríklad inštalácie sôch do rieky Váh, výstava urbanistických 3D modelov, exteriérová výstava fotografií na tému história vs. súčasnosť, pojazdová výstava o ľuďoch a architektúre a mnohé ďalšie.

2. UrbanTrip – zážitkové turistické, náučné, poznávacie alebo empirické výlety a exkurzie po meste, budovách, okolí, dôležitých dominantách, orientačných bodoch mesta, spoznávanie mesta a vytvorenie si bohatejšej mentálnej mapy a znalostí o prostredí, v ktorom sa pohybujeme a žijeme. Ťažiskom tejto sekcie bola prehliadka mesta s odborným výkladom pod vedením Cechu architektov mesta Ružomberok.



O urbane v galérii.



My (študenti PP) o URBANETE.

3. UrbanGame – organizovanie hier pre občanov, v ktorých sa ako herné prostredie využíva mestské prostredie jeho mobiliár a veci, ktoré k urbánnemu prostrediu patria. Prostredníctvom hier s mestom, ponúknuť občanovi novú formu trávenia voľného času v meste. Takisto ho naučiť spoznávať mesto, vážiť si a zveľaďovať ho. Ďalším prínosom je obohatenie mentálnej mapy občana a zinteraktívnenie napríklad obyčajnej cesty do roboty alebo obchodu. Takéto spoločné aktivity takisto stierajú bariéry medzi obyvateľmi a pomáhajú k vzájomnej súdržnosti a dobrým vzťahom. Medzi tieto hry patril napríklad Freeze, ktorý zaujal veľký počet ľudí, nakoľko ide o spoločné „zamrznutie“ na niekoľko okamihov na daný pokyn. Takisto urbanGOLF, golf vo verejných priestoroch mesta, alebo exteriérová variácia na známu stolovú hru pod menom urbanPINBALL. Takisto mali obyvatelia možnosť si symbolicky opraviť svoje mesto prostredníctvom hry urbanLEGO.

4. UrbanEdu – workshopy, prednášky, streetworky a kurzy s odborníkmi na aktuálne a zaujímavé témy, ktoré sa týkajú občanov alebo pre nich znamenajú vedomostný

pokrok. Táto sekcia bola zároveň kľúčovým obsahom podujatia. Prvý deň prebehol pod titulom „Mesto ako osobnosť“ a obsahoval príspevky, venované ponímaniu mesta ako živého organizmu, jedinečne metaforickej osobnosti. Študenti priestorového plánovania Jana Jonasová, Matúš Bizoň a Marcel Martišek predstavili krátko študentské ateliérové práce na túto tému. Prof. Ing. arch. Bohuslav Kováč, PhD., sa zamerlal na verejný priestor ako špecifickú kvalitu urbánneho prostredia. Krátky prehľad využívania tohto priestoru v slovenských mestách ilustroval jeho názory na túto tému. Ústav manažmentu STU reprezentoval prof. Ing. arch. Maroš Finka, PhD., s témou využívania priestoru v znalostnej spoločnosti a Mgr. Matej Jaško, PhD., s témou strategického manažmentu identity mesta. Medzi prominentnými účastníkmi druhého dňa konferencie s podtitulom „Vnesme kultúru do mesta“ boli napr. prof. Štefan Šlachta, hlavný architekt mesta Bratislava, Magda Vášáryová, poslankyňa NR SR a akademický sochár Ladislav Kubo.

Matej Jaško, Marcel Martišek  
ÚM STU

## MTF Deň MTF STU 2011

Stalo sa už tradíciou organizovať deň zamestnancov Materiálovotechnologickej fakulty STU v Trnave pri príležitosti konania osláv Dňa učiteľov. Inak tomu nebolo ani tento rok. Predošlé ročníky Dňa MTF boli venované viacerým aktivitám určeným zamestnancom fakulty, medzi ktorými nechýbala odborná prednáška, lekárske i kozmetické poradenstvo, výstava fotografií a umeleckých prác, či program v divadle. Na základe ankety zameranej na spokojnosť zamestnancov s akciou sa tento rok vybral program, ktorý si želala väčšina respondentov.

Dekan MTF STU prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík privítal 30. 3. 2011 celkom 260 prítomných hostí príhovorom na netradičnom mieste, v kine Cinemax Trnava. Po zhodnotení najvýznamnejších okolností, ktoré ovplyvňujú akademické prostredie, začalo premietanie českého filmu *Občanský príkaz*.

Po dvojhodinovom programe v kine sa zúčastnení presunuli do neďalekej budovy MTF na Bottovej ulici, kde bolo pre hostí prichystané slávnostné posedenie



s občerstvením. Pri vstupe do budovy dostala každá žena malú pozornosť v podobe kvetu na znak úcty a vďaky. Okolo trinástej hodiny poobede si dekan v sprievode prodekanov fakulty uctil zúčastnených zamestnancov krátkym príhovorom, na konci ktorého si hostia symbolicky pripili na úspešnú vzájomnú spoluprácu a dobré kolegiálne vzťahy v pracovnom prostredí.

Posedenie, po obede sprevádzané hudbou, poskytlo priestor na priateľské stretnutia a rozhovory kolegov z rôznych



pracovníkov fakulty, čo bolo prioritným cieľom organizovania tohto dňa.

**Daša Zifčáková**, MTF STU

## MTF 15. odborný seminár ESAB

Firma ESAB Slovakia, s. r. o., v spolupráci s Ústavom výrobných technológií MTF STU zorganizovala tradičný už 15. ročník seminára ESAB o zváraní a zvárateľnosti. Seminár sa uskutočnil v obvyklom termíne, ktorým býva prvý aprílový utorok. Tento rok padol dátum na 5. 4. 2011. Seminár sa konal v Aule profesora Adamku na Materiálovotechnologickej fakulte v Trnave. Prihlásilo sa 170 účastníkov, zväčša zväračských odborníkov z celého Slovenska. Seminára sa aktívne zúčastnili zakladatelia tejto, v oblasti zvárania veľmi užitočnej a prínosnej tradície – doc. Ing. Martin Janota, DrSc. a Dr. h. c. mult. prof. Ing. Ivan Hrivňák, DrSc.

Program bol rozdelený na prednáškovú a praktickú časť, kde úvodné slová otvorenia patrili príhovorom prof. Ing. Kolomana Ulricha, PhD., riaditeľa Ústavu výrobných technológií MTF STU, a Ing. Juraja Matejca, PhD., riaditeľa ESAB Slovakia.

Do zoznamu prednášateľov svojimi témami prispeli: prof. Ing. Ján Bošanský, PhD.: Fyzikálne - metalurgické pozadie vlastností ocelí a ich zvarových spojov; Dr. Leif Karlsson: Zvýšenie únavovej životnosti pomocou prídavných materiálov typu LTT (nízka teplota transformácie); prof. Ing. Pavel Blaškovič, DrSc., Ing. Ingrid Kovaříková, PhD.: Kompozitné návrhy na abrazívne opotrebe-

nie; Ing. Daniel Cmarko, Ing. Peter Wagner: Zdroje prúdu na oblúkové zváranie. Vývoj a trendy; Ing. Martin Kuběnka, CSc.: Aplikácie legujúcich tavidel pro svařování pod tavidlem a navařování páskou; Ing. Jozef Bárta, PhD.: Spájanie nitrooxidačne upravených tenkých ocelových plechov.

Okrem získania teoretických poznatkov mali účastníci možnosť prezrieť si po skončení prednáškového programu malú výstavu najnovších zvaracích zariadení ESAB a ich predvádzanie v centre excelentnosti MTF STU.

**Pavel Kovačový, Vladimír Púčik**  
MTF STU



# SjF Inovácia unikátneho laboratória na Ústave aplikovanej mechaniky a mechatroniky

Vo februári tohto roku bolo po rekonštrukcii uvedené do prevádzky Laboratórium prevádzkovej únavovej životnosti materiálov a konštrukcií. Laboratórium je umiestnené v budove tzv. "ťažkých laboratórií" vo dvore Strojníckej fakulty. Laboratórium je svojim rozsahom a obsahom jedinečné svojho druhu na univerzitách SR a ČR. Zahŕňa v sebe

- štvorkanálový elektrohydraulický pulzátor s tromi externými valcami a odpruženým roštom pre riadené prevádzkové skúšky konštrukcií a skúšobný rám pre cyklické a statické skúšky materiálov
- mechanický lis s maximálnou silou 1000kN
- dynamickú meraciu aparatúru National Instruments s 16-imi tenzometrickými kanálmi, 4-mi akcelerometrickými kanálmi a 4-mi napätovými kanálmi

Existujúce laboratórium prevádzkovej únavovej životnosti materiálov a konštrukcií začalo písať svoju históriu v roku 1960, teda pred 50 rokmi, keď Katedra pružnosti a pevnosti získala prvý únavový stroj na rotačný ohyb. Od uvedenia do prevádzky budovy ťažkých laboratórií v roku 1965 v ňom dominovali ešte elektromechanické stroje pre skúšky ohybu za rotácie a torzátor Schenk. V roku 1990 dostalo laboratórium dnešný charakter dodaním unikátneho elektrohydraulického pulzátora EDYZ-6 s nasledovnými mŕľnikmi:

- r. 1998 – inovácia riadenia pulzátora
- r. 1999 – doplnenie o 24-kanálovú tenzometrickú aparatúru
- r. 2003 – zaradenie pracoviska medzi unikátne laboratóriá STU ([www.strinet.sk](http://www.strinet.sk))
- r. 2006 – rozšírenie o rám pre dynamické skúšky jednoduchých automobilových náprav

Za posledných 10 rokov boli s významným príspevkom uvedené laboratória riešené viaceré výskumné a vývojové úlohy pre priemyselnú prax:

- 2000 – 2001 Účinky napätových skúšok na potrubia (stresstest)
- 2000 – 2002 Analýza najviac namáhaných častí Kaplanových turbín a posúdenie ich zvyškovej životnosti (SE)
- 2002 Posúdenie únavovej spoľahlivosti a bezpečnosti potrubných dvorov (SPP)
- 2002 – 2003 Expertíza stavu trás recirkulácie TJ a TH čerpadiel 4. bloku JE V2 a V1 s cieľom určiť zvyškovú životnosť trás recirkulácie a navrhnúť odporúčenia, ktoré zabezpečia životnosť trás po dobu minimálne 40 rokov (JE Jaslovské Bohunice)
- 2003 Expertízne posúdenie materiálu reaktora PE L-7 po jeho vyradení z prevádzky (Slovnaft)
- 2003 Posúdenie vplyvu poruchy kotvenia na únavovú životnosť a bezpečnosť potrubných dvorov (SPP)
- 2005 – 2006 Vývoj a optimalizácia výškovo nastaviteľného ťažného zariadenia KHD (Knott)
- 2007 – 2008 Diaľkový monitoring únavového poškodenia komponentov potrubných dvorov kompresorových staníc (SPP)
- 2009 – 2011 Vývoj systému monitorovania spolupôsobenia korózneho poškodenia a napätosti líniových potrubí (SPP)

Celkový objem uzatvorených zmlúv o dieľo predstavoval v uplynulom desaťročí cca 560000 euro.



Dnes je viackanálový elektrohydraulický pulzátor s možnosťou zaťažovania silou, výchylkou a lokálnou deformáciou v spolupráci s viackanálovou tenzometrickou aparatúrou a so simulačnými programami ANSYS a ADAMS (ústav resp. fakulta je držiteľom licencií) kompletným nástrojom na komplexné posudzovanie pevnostných a dynamických úloh mechaniky

Vladimír Chmelko  
vedúci laboratória SjF



Detail rámu na skúšanie automobilových náprav, tenzometrická aparatúra a zaťažovací rám na riadené skúšky vzoriek materiálov.



Pohľad na časť laboratória: vľavo elektromechanický lis a pulzátor 1000 kN, vľadu stend pre skúšanie automobilových náprav, vpravo vľadu rám pre riadené skúšky vzoriek materiálov, v popredí testovanie prvej študentskej formuly (Hockenheim 2009) na vibračnej stolici.



Hurbanove kasárne. (Zdroj: etrend.sk, Trend reality 18.5.2010)

## Hurbanove kasárne v Bratislave – témou architektonického workshopu „Impulse“ a letnej školy „Build it smART“

V dnešnej dobe je bežné, že veľa nových informácií nám uniká. Informácie však majú väčšiu alebo menšiu hodnotu pre jednotlivca resp. spoločnosť. Stávame sa svedkami rôznych investorských počínov súkromných a verejných inštitúcií v oblasti architektúry a stavebníctva, ktoré nezohľadňujú názory, ani prípadné potreby verejnosti.

Medzinárodná študentská organizácia BEST (Board of European Students of Technology) a občianske združenie Archzone organizujú dvanásťdňový medzinárodný kurz, ktorý sa skladá z dvoch častí.

Prvou časťou je letná škola „Build it smART“, ktorej garantom je prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., zo Stavebnej fakulty STU. Skladá sa z verejných prednášok na rôzne témy z oblasti architektúry, stavebníctva, ale i samotnej druhej časti kurzu, kde budú prednášať významné osobnosti z fakúlt

Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, ako napríklad doc. Ing. arch. Ľubica Vítková, PhD., doc. Dr. Ing. arch. Henrieta Moravčíková, prof. Ing. arch. Julián Kepl, PhD., prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., prof. Ing. Jozef Hraška, PhD. a iní.

Druhou časťou kurzu je workshop „Impulse“ na tému Hurbanove kasárne v Bratislave. Garantom workshopu je bývalý hlavný architekt mesta Hamburg dipl. Ing. Peter Gero. Zámerom je poskytnúť svieže názory mladých študentov z európskych a slovenských architektonických škôl na túto tému, a tým vyvolať diskusiu o budúcom využití komplexu opustených Hurbanových kasární v centre mesta. Na workshopoch budú formou konzultácií spolupracovať významní architekti, ako napríklad Ing. arch. Ľubomír Závodný, Ing. arch. Matúš Vallo a iní.

Súbor objektov kasární má šancu vďaka svojej polohe v rámci mesta a súčasnému vlastníckovi (Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky) otvoriť sa Bratislavčanom a jej návštevníkom.

Ambíciou workshopu však nie je iba architektonický koncept, ale aj následná spoločensko-sociálna analýza novej funkčnej náplne s prihliadnutím na názor odbornej i laickej verejnosti.

Momentálne je na túto atraktívnu letnú školu a workshop vybraných už 22 študentov z Európy a pre ďalších 18 študentov zo Slovenska je tu veľká možnosť zúčastniť sa. Prihlásiť sa môžete so svojim portfóliom od 1. 5. 2011 na usporiadateľskej www stránke: <http://best.stuba.sk/sc2011/>. Prídte vyjadriť svoj názor, získať skúsenosti, zabaviť sa a nájsť nové priateľstvá.

Miroslav Pavle, Archzone

## FEI Istrobot 2011

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave privítala v sobotu, 9. apríla desiatky konštruktérov zo Slovenska, Českej republiky, Nemecka, Poľska a Slovinska na tradičnej medzinárodnej súťaži mobilných robotov Istrobot 2011. Niekoľko desiatok robotov zápolilo v štyroch súťažných disciplínach. Najväčším prekvapením bola kategória Myš v bludisku. Po predchádzajúcich, nie príliš úspešných ročníkoch, sa do súťaže prihlásilo neuveriteľných 31 robotov! Smola ich však neopustila

ani tento rok. Desiatka robotov napokon nemohla súťažiť, pretože ich autori nestihli dokončiť, alebo im v poslednej chvíli zohrela dôležitá súčiastka. Ďalších päť robotov v bludisku dokonale zabľudilo. Zvyšných 16 viac-menej úspešne bludiskom prešlo, ale svojim výkonom príliš neoslňali. Bludisko prehľadávali tým najjednoduchším pravidlom pravej ruky (t. j. jazdili pozdĺž pravej steny bludiska). Hoci algoritmy na tvorbu mapy bludiska a hľadanie optimálnej cesty sú už dávno známe, ich implemen-



Robot FAT – víťaz kategórie stopár AL.

tácia do skutočného robota sa súťažiacim nedarí. Napokon postúpilo do finále 6 najrýchlejších robotov. Na pozmenenom tvare bludiska sa však žiadne prekvapenie nekonalo, a tak suverénne zvíťazil robot Gaia, o ktorom jeho konštruktér, Andrej Osuský povedal: „Robot si pamätá cestu bludiskom, takže niektoré úseky vie prejsť rýchlejšie. V tejto konštrukcii som sa sústredil na čo najnižšiu váhu, čo má zlepšiť obratnosť.“

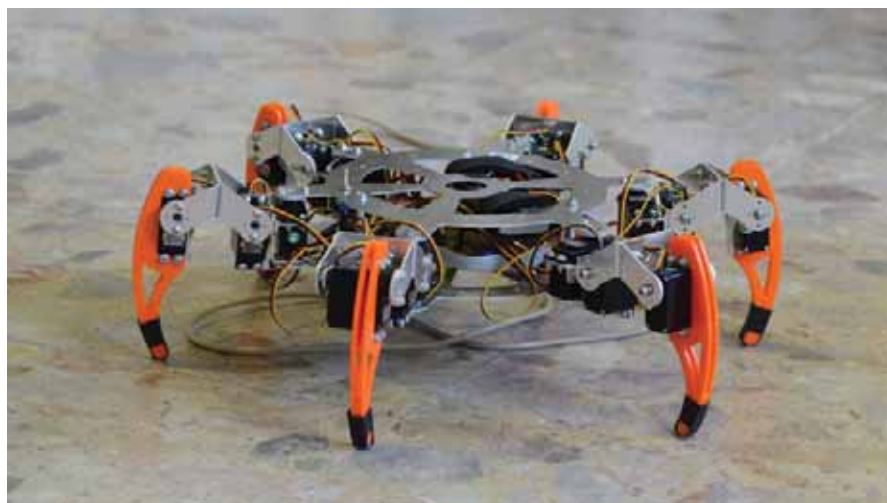
V už tradične najsilnejšie obsadenej kategórii Stopár má robot za úlohu čo najrýchlejšie prejsť trasu vyznačenú čiernou čiarou a vysporiadať sa pri tom s rôznymi prekážkami. Tento rok sa prihlásilo až pol stovky robotov, avšak len 13 z nich skutočne prešlo celú dráhu aspoň v jednom z troch pokusov, pričom ani jednému sa to nepodarilo zopakovať vo všetkých troch. Zvíťazil robot F. A. T. *Andreja Lenčucha a Rafaela Gajanca* z Trstenej. Robot je riadený výkonným procesorom ARM Cortex-M3 bežiaci na frekvencii 96 MHz s kapacitou pamäte 512 kB.

Divácky najatraktívnejšia disciplína je zrejme MiniSumo – zápasy robotov, ktoré sa vzájomne vytláčajú z ringu. Aj tento rok bola doménou zahraničných súťažiacich, prvé dve miesta získali Poliaci *Przemysław Elias a Michał Gazda* z Krakova. Na treťom mieste sa umiestnil robot Jumper *Davidu Milera* z Českobudějovického krúžku robotiky Robozor. Jeho členovia už vytvorili niekoľko zaujímavých konštrukcií a každý rok niečím príjemne prekvapia. Kiežby sa stali inšpiráciou pre vznik podobných krúžkov aj u nás.

Návštevníkov z radov širokej verejnosti istotne zaujali aj roboty, ktoré predvádzali svoje schopnosti v rámci kategórie Voľná jazda. Tento rok porota hodnotila nielen technické parametre robotov, ale aj ich prezentáciu. Najviac zaujal šesťnohý kráčajúci robot Zebulon, výtvor ďalších troch členov už spomínanej silnej robotickej skupiny z Krakova. *Paweł Bańka, Jacek Chmiel a Julia Szymura* ukázali výhody tímovej spolupráce a svojim výtvorom oslovili návštevníkov i porotcov. Na druhom mieste sa umiestnil viac ako 5 kg vážiaci pásový robot Protos 3, ktorého autor, *Alexander Sütő* z Košíc o ňom povedal: „Tento projekt je pokračovateľom robotov Protos I. a II. Sú v ňom použité tie najnovšie technológie, ktoré som čiastočne odladil na predošlých projektoch. Časom pribudnú aj ďalšie, ako napr. GPS a kompas, pomocou ktorých by sa mohol robot pohybovať vonku v relatív-

ne neznámom prostredí.“ Ako tretí v poradí sa umiestnil malý mobilný robot *Jiřího Štěpanovského* z Třebíče, ktorý bol šikovne riadený mobilným telefónom, z ktorého využíval na navigáciu aj jeho vstavanú kameru.

Sobotné popoludnie spestrilo aj vystúpenie Bruisa z Old School Brothers, ktorého tanec veľmi pripomínal pohyby niektorých robotických výtvorov zo súťaže. Pre tých, ktorí si prišli na podujatie pre technickejšie zamerané informácie bola určite satisfakciou prezentácia projektu skBalloon – je to projekt vypustenia tzv. „near-space“ balóna, ktorý je schopný do stratosféry, t. j. do výšky asi 35 km, vyniesť rôzne prístroje, ako napríklad CCD kamery, detektory teploty, žiarenia, a podobne. Projekt má prispieť najmä k zbudovaniu záujmu o vesmírnu vedu medzi širokou verejnosťou a pripomenúť dôležitosť kozmického výskumu. O zábavu návštevníkov sa postarali



Robot Zebulon ZI.

aj víťazi robotickej súťaže Robotchallenge vo Viedni, ktorí predvádzali svoju víťaznú konštrukciu robota zbierajúceho farebné puky, či organizátori súťaže First Lego League so svojim ihriskom a robotom zostaveným zo stavebnice Lego. Výsledky svojich výskumných projektov predstavili aj pracovníci Ústavu riadenia a priemyselnej informatiky FEI STU so svojimi dvoma mobilnými robotmi. Na rameno jedného z nich je možné pripievať napríklad termovíziu kameru, ktorá zaujala najmä mladších návštevníkov. Podrobné výsledky, fotografie i videozáznam zo zápolenia nájdete na stránkach [www.robotika.sk](http://www.robotika.sk)

Celé podujatie bolo možné uskutočniť nielen vďaka organizátorom z Ústavu riadenia a priemyselnej informatiky FEI STU, ale aj podpore firiem NSN, Cisco, Freescale, Microstep, Microstep MIS, ME-Inspection, AVIR a RIX.

Výsledky:

Stopár

Robot E.A.T. (Andrej Lenčucha, Rafael Gajaneč) z Trstenej

Robot Nite\_1 (Lukáš Pariža) z FEI STU

Robot G.ENEK (Mariusz Kaczmarek, Marcin Okarma), Krakow, Poľsko

Myš v bludisku

Robot Gaia (Andrej Osuský) z Bratislavy

Robot Ptuj (Dean Šeruga), Ptuj, Slovinsko

Robot roXor (Ján Hudec) z FEI STU

MiniSumo

Robot MiniKoks (Przemysław Elias, Michał Gazda), Kraków, Poľsko

Robot Boczek (Przemysław Elias, Michał Gazda), Kraków, Poľsko

Robot Jumper (David Miler) z Robozoru České Budějovice

Voľná jazda

Robot Zebulon (Paweł Bańka, Jacek Chmiel, Julia Szymura), Kraków, Poľsko

Robot Protos 3 (Alexander Sütő) z Košíc

Robot Siemens (Jiří Štěpanovský) z Třebíče

Cena poroty

Robot Futbalista (Janko Briežnik a Martin Melicherčík) z Bratislavy

Robot Martin (Martin Horváth) z Trnavy

**Richard Balogh**

FEI STU

## FEI Freescale Race Challenge

Študent Tomáš Pavlíček z FEI STU v Bratislave získal striebornú medailu na náročnej súťaži autonómnych automobilových modelov v Rožnove pod Radhoštem. Cenné umiestnenie si vybojoval v tvrdej konkurencii 19 najlepších univerzitných tímov z Českej i Slovenskej republiky.

Finále súťaže Freescale Race Challenge sa uskutočnilo v piatok 15. apríla v Rožnove pod Radhoštem (ČR). Táto súťaž sa odohráva na obyčajnej autodráhe, s akou ste sa už určite hrávali. Jediný rozdiel je v tom, že autíčko na dráhe jazdí bez zásahu človeka. Úlohou konštruktérov je do stiesneného priestoru vložiť potrebné snímače, procesor a ďalšie komponenty tak, aby autíčko dokázalo prejsť celú dráhu čo najrýchlejšie, a to samostatne, bez ľudského zásahu. Zmyslom tejto súťaže je zdôraznenie zmyslu štúdia na technicky zameraných školách, pretože mikroelektronické technológie zasahujú do všetkých oblastí nášho života.



Štartovacie boxy.

Ako to vlastne funguje? „Autíčko sa vydáva na celkom neznámu trať. Preto sa prvé kolo nehodnotí, naopak, predpokladá sa, že autíčko pôjde pomaly a uloží si do pamäte tvar súťažného okruhu. Potom by už malo jazdiť čo najrýchlejšie, samozrejme, tak aby nevyletelo z dráhy. Na to mu slúžia zabudované snímače zrýchlenia (odstredivej sily) a výkonný 32-bitový mikroprocesor,“ vysvetľuje Ing. Richard Balogh, organizátor lokálneho univerzitného kola súťaže. Čo je na tom vlastne také zložité? Obmedzenia sú dané na jednej strane malým priestorom pretekárskeho autíčka, do ktorého treba celú elektroniku zabudovať, na druhej strane zmerané signály si vyžadujú veľmi zložité spracovanie výkonným procesorom. Autori musia zvládnuť okrem mikroelektroniky aj programovanie vnorených systémov a pomerne komplikovanú teóriu spracovania signálov. Takíto všestranne nadaní študenti však určite nebudú mať problém s uplatnením na trhu práce.

Tomáš Pavlíček informáciu dopĺňa: „Celková úroveň pretekajúcich autíčiek bola v porovnaní s predchádzajúcimi ročníkmi výrazne vyššia. Preto o výsledkoch rozhodovali v mnohých prípadoch len detaily. Okrem štandardne použitého trojosového snímača zrýchlenia si najlepšie tímy doplnili výbavu o ďalšie – najčastejšie to bol jednoznačne snímač otáčok kolesa na meranie aktuálnej rýchlosti a prejdenej vzdialenosti. Niektoré tímy ďalej použili aj reflexný optický senzor, ktorým detegovali štartovaciu čiaru na dráhe a prejedenie celého kola. Okrem týchto senzorov bol v dvoch prípadoch použitý aj gyroskop, ktorý poskytoval menej zarušený signál ako štandardný akcelerometer. Veľmi podstatná vec, ktorú si tento rok uvedomili všetky tímy, bol obrovský vplyv čistoty pneumatík na kvalitu gripu, ktorý umožňoval dosiahnutie vyšších rýchlostí v zatáčkach. Oblúbenou povolenou technikou čistenia pneumatík bolo stieranie prachu pomocou lepiacej pásky. Obvyklý



Príprava na štart.

postup v pretekárskom algoritme spočíval v opatrnom prejazde prvého kola nízkou rýchlosťou, a zaznamenaní údajov z akcelerometra. Tieto údaje potom slúžili v ďalších kolách pre výpočet maximálnej rýchlosti v jednotlivých častiach trate. Ako detekcia prejedenia jedného kola sa používal reflexný optický senzor snímajúci štartovaciu čiaru, detekcia prerušenia napájania trate počas kríženia dráhy, alebo korelácia súboru nameraných dát z akcelerometra. Po úspešnom zmapovaní celého kola trate bolo úlohou autíčka orientovať sa na dráhe, tzn. určiť, v ktorom bode dráhy sa aktuálne nachádza a určovať rýchlosť, akou má práve teraz prejsť konkrétny úsek. Tento princíp použili skoro všetky súťažné tímy, no správne vyladenie riadiaceho algoritmu nebolo až tak jednoduchou úlohou ako by sa mohlo zdať.“

O tom, že finále bolo skutočne napínavé svedčí aj to, že v prvom kole bola strata na prvé miesto len 0,35 sekundy.

Celkovo zaostal Tomáš Pavlíček za víťazom o 1,03 sekundy. Darilo sa aj ďalším reprezentantom FEI STU. V druhom kole strácal Peter Olbert len 0,24 sekundy, ale napokon skončil až na 7. mieste. Na peknom 15. mieste skončil aj náš tretí zástupca – Matej Kučera. Celkovo sa súťaže zúčastnilo 19 tímov z technických univerzít v Prahe (ČVUT), Brne (VUT), Ostrave (TU), Plzni (ZČU) a Bratislave (STU), ktoré predtým zvíťazili na univerzitných kolách. Súťaž organizuje vývojové centrum firmy Freescale v Rožnove pod Radhoštem.

Výsledky:

1. Tím Pangejt Riders, ČVUT Praha – čas 1:54,51
2. Tomáš Pavlíček, FEI STU Bratislava – čas 1:55,54
3. Tím Provocator, ČVUT Praha – čas 2:03,34
7. Peter Olbert, FEI STU Bratislava – čas 2:08,59
15. Matej Kučera, FEI STU Bratislava – čas 2:44,56

Pre technicky podkutých čitateľov uvádzame adresu, na ktorej sa môžu o celej súťaži dočítať viac: <http://www.robotika.sk/events/11FRC>



Strieborný Tomáš Pavlíček.

Richard Balogh, FEI STU

Foto: Zoltán Janík

## FA Medzinárodná študentská súťaž CAD 2010

V stredu 23. februára 2010 sa v aule Fakulty architektúry STU v Bratislave konalo slávnostné vyhlásenie výsledkov 11. ročníka Medzinárodnej študentskej súťaže CAD 2010 spojené s odovzdávaním cien a oficiálnym otvorením výstavy. Tento ročník sa študentská súťaž CAD zamerala nielen na práce slovenských študentov, ale dala priestor aj súťažiacim zo zahraničia, Poľska, Rakúska a Českej republiky, čoho dôsledkom bolo rekordné množstvo prihlásených posterov (90). Medzinárodná študentská súťaž CAD 2010, ktorú pod záštitou dekanu Fakulty architektúry doc. Ing. arch. Ľ. Vitkovej, PhD., organizuje Kabinet počítačových a multimediálnych disciplín – garant súťaže Ing. arch. J. Furdík, CSc., organizačné zabezpečenie Mgr. R. Ondruš, Ing. arch. I. Mečiar, ArtD., Ing. arch. P. Lovich, PhD. – umožnila aj v tomto roku vytvoriť študentom vhodný priestor na prezentáciu ich schopností a tvorivého ducha v oblasti Computer Aided Design (CAD).

Odborná porota zložená z radov pedagógov FA STU, ako aj zástupcov softvérových a mediálnych partnerov hodnotila študentské práce v kategóriách architektúra, urbanizmus a interiér i dizajn. Hlavným kritériom hodnotenia bolo počítačové spracovanie prezentovaného návrhu, ďalej porota hodnotila originalitu a vlastný dizajn a v neposlednom rade aj rozsah a obsah súťažného elaborátu.

Nasledovné ocenenia získali študenti:

1. miesto v kategórii Architektúra (hodnotenie FA STU v Bratislave)

Matúš Kurek, študent 4. ročníka FA STU: za Emotion Science Center (použitý softvér: AutoCAD, Rhinoceros)

2. miesto v kategórii Architektúra (hodnotenie FA STU v Bratislave)

Štefan Bekeš, študent 4. ročníka FA STU: za Water Science Centre (použitý softvér: AutoCAD, SketchUp)

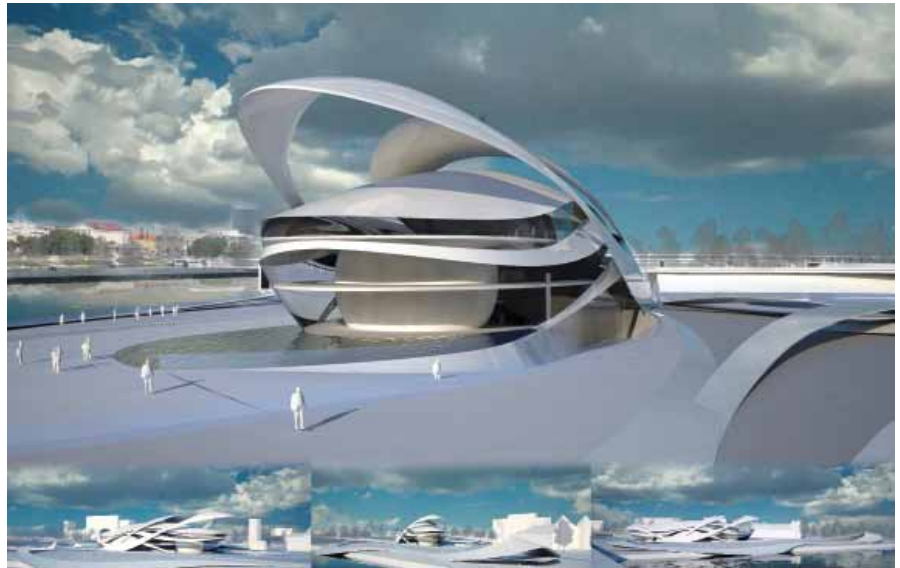
1. miesto v kategórii Urbanizmus (hodnotenie FA STU v Bratislave), cena Cadexpert s. r. o.

Miroslava Brožeková, študentka 2. ročníka FA STU: za Zóna Čulenova (použitý softvér: ArchiCAD)

1. miesto v kategórii Interiér + Dizajn (hodnotenie FA STU v Bratislave); cena Autodesk

Ivan Venkov, študent 3. ročníka FA STU: Coffee Machine I. (škola: FA STU v Bratislave; použitý softvér: AutoCAD, 3DS Max)

3. miesto v kategórii Architektúra (hodnotenie FA STU v Bratislave); cena Autodesk



Kurek – Emotion.



Filip – Cafe.

Juraj Talčík, študent FA ČVUT Praha: Dom na fjordoch (použitý softvér: AutoCAD, 3DS Max)

2. miesto v kategórii Interiér + Dizajn (hodnotenie FA STU v Bratislave); cena AcademyX s. r. o., cena Cadexpert s. r. o., cena Ghaos Group Ltd.

Lukáš Filip študent SvF TU Košice: za Ivy Cafe, (použitý softvér: ArchiCAD, Rhinoceros, V-ray)

kategória Urbanizmus – cena Autodesk  
Juraj Bolček – Matúš Maras, študenti FA STU: za Strip City Petržalka (použitý softvér: AutoCAD, Revit)

kategória Interiér + Dizajn – cena Digital Media s. r. o.

Michal Seman študent FA STU: Interiér bytu pre mladý pár (škola: FA STU v Bratislave; použitý softvér: Cinema 4D)

kategória Architektúra – cena Nemetschek s. r. o.

Martina Doležalová, študentka FA STU: Horský hotel Kubínska hoľa (použitý softvér: ALLPLAN/Nemetschek)

kategória Architektúra – cena Vydavateľstva Yudiny

Aladár Csernák, študent FA STU v Bratislave: Eco Skyscraper in Manhattan (použitý softvér: 3DS Max, V-ray, Rhinoceros, Grasshopper, Photoshop, Premiere Pro)

kategória Architektúra – odmena (diplom) garanta súťaže pre projekt z Českej republiky  
Zbigniew Sikora, študent VŠB-TU Ostrava: Koncept Fraktál (použitý softvér: SketchUp, Artlantis)

kategória Urbanizmus – odmena (diplom) garanta súťaže pre projekt z Poľska  
Natalia Raszewska – Iwona Rożnowska, študentky FA TU Krakov: Terrace Project for Bratislava (použitý softvér: AutoCAD, 3DS Max)  
kategória Architektúra – odmena (diplom) garanta súťaže pre projekt z Rakúska



Odozdávanie cien SAD.

Krisztián Csémy, študent Universität für angewandte Kunst Wien: za New City Centre in Bratislava (použitý softvér: 3DS Max)

Súťaž a výstava CAD 2010 boli realizované s podporou Fondu architekta Emila Belluša. Súťaž sponzorsky podporili hodnotnými cenami softvérové spoločnosti: Academy X s. r. o., Autodesk, Cadexpert s. r. o., Chaos Group Ltd., Digital Media s. r. o., Nemetschek s. r. o. a mediálne spoločnosti Vydavateľstvo Eurostav, s. r. o., Vydavateľstvo Yudiny, s. r. o., JAGA Group, s. r. o., 247, s. r. o. Výstava študentských prác vo foyeri Fakulty architektúry STU v Bratislave trvala do 25. 2. 2011 a za tento krátky čas sa tešila veľkému záujmu.

Juraj Furdík, Rostislav Ondruš  
FA STU

## SjF Ping pong bez bariér 2011

Národná stolnotenisová hala na Černockého ulici v Bratislave-Rači bola 15. marca 2011 dejiskom už 3. ročníka športového podujatia Ping pong bez bariér. Význam podujatia podčiarkuje aj to, že účastníkov prišiel pozdraviť novozvolený rektor STU doc. Ing. Róbert Redhammer, PhD., dekan Strojníckej fakulty prof. Ing. Ľubomír Šóoš, PhD., charge d'affaires Veľkej Británie Dominic Schroeder a prezident Slovenského paralympijského stolnotenisového výboru Ján Riapoš, ktorý spolu s Rastislavom Revúckym tvoril víťazný tím stolných tenistov – vozičkárov na PH 2008 v Pekingu.

Túto charitatívnu akciu každoročne organizuje Študentský cech strojárův pod záštitou Slovenského paralympijského výboru v spolupráci s Velvyslanectvom Veľkej Británie v Bratislave a Strojníckou fakultou STU v Bratislave. Na prvý pohľad je to spojenie troch rozličných skupín: telesne postihnutých ľudí, pracovníkov diplomatických služieb a študentov a učiteľův z univerzity, ale hlavným poslaním podujatia je spájať ľudí bez ohľadu na vek, pohlavie, náboženstvo a vzdelanie. Spoločne lámeme bariéry



a predsudky, ktoré si ľudia vytvorili, a tak spájame skvelú myšlienku s ešte lepším športovým zážitkom.

V rozhovore s moderátorkou Alenou Heribanovou charge d'affaires Dominic Schroeder pozdravil podujatie slovami: „Akcia Ping pong bez bariér bola po minulé roky fantastickým podujatím. Tento rok, samozrejme, nebol výnimkou. Bol som nadšený tímovým duchom

a entuziazmom, ktorý do jeho organizácie, ako aj samotného turnaja vložili všetky zúčastnené strany. Týmto by som chcel znova poďakovať našim partnerom na Strojníckej fakulte STU, v študentskom cechu strojárův, ako aj Slovenskému paralympijskému výboru za ich flexibilitu a štedrosť, s ktorou k podujatiu pristupovali. Tento ročník bol pre naše velvyslanectvo špeciálne zaujímavý, nakoľko sa nám podarilo prepojiť ping pongový turnaj v Bratislave s olympijskými hrami v Londýne v roku 2012. 15. Marec 2011 nám pripomenul, že hry v Londýne začínajú už o 500 dní, a že sa spustil oficiálny predaj lístkov. Okrem toho sa Slovenskému paralympijskému výboru podarilo priviesť na náš turnaj aj člena reprezentácie britského stolnotenisového tímu Scotta Robertsona a jeho trénera.

My v Británii sa na olympiádu, ktorá bude v Londýne na budúci rok už nesmierne tešíme. Panoráma východného Londýna sa



Otvorenie podujatia.



zmenila za posledné mesiace na nepoznanie. Na zelenej lúke vyrástli nové športoviská – všetky v časovom a rozpočtovom limite. 75% infraštruktúry je dnes už kompletných. Olympijský park doslova zapúšťa svoje korene prostredníctvom 4 000 stromov, ktoré sa v týchto dňoch vysádzajú. Táto časť Londýna sa stane najväčším mestským parkom v Európe. Je to príjemné a ľahko dostupné miesto pre každého.

Ale hry v Londýne sú aj o ľuďoch. O nás, Britoch, ale aj o miliónoch ľudí z celého sveta, ktorí sa spoja pri nezabudnuteľnej skúsenosti – akou olympijské hry nepochybne sú. Sme hrdí na to, že sme Briti a tešíme sa na všetkých, čo sa rozhodnú navštíviť našu modernú krajinu a všetko čo sa s ňou spája.“

Moderátor športovej časti podujatia Stano Ščepán predstavil prítomným Ladislava Gáspára, dlhoročného úspešného slovenského reprezentanta v stolnom tenise telesne hendikepovaných športovcov pred posledným oficiálnym vystúpením za zeleným stolom.



Jeho derniérou bola exhibícia s 22-ročným slovenským reprezentantom v stolnom tenise Zoltánom Lelkesom, ktorú vyhral 2:1 na sety. O smelých športových ambíciách Slovákov na OH 2012 a PH 2012 v Londýne sa zmienili aj členovia výkonného výboru SOV, predseda Slovenského stolnotenisového zväzu Zdenko Kríž a generálny sekretár SPV Samuel Roško.

Po exhibícii sa za 14 stolmi dostalo k slovu 16 trojčlenných zmiešaných družstiev. Orga-

nizátori ich zložili zo slovenských paralympionikov, pracovníkov anglickej ambasády, študentov STU, pracovníkov médií a zástupcov reklamných partnerov SPV, ktorí sa prihlásili na turnaj s výstižným mottom: „Nehľadaj rozdiely, nájdi to, čo máme spoločné... hraj.“

František Palčák, SJF STU



## SJF Strojári opäť bežali „Devín“

Už niekoľko rokov je začiatok jari v Bratislave v znamení „veľkých bežeckých pretekov“. Okrem marcového bratislavského maratónu je so začiatkom apríla už nerozlučne spojený Národný beh Devín – Bratislava. Ide o najstarší cestný beh na Slovensku, prvý raz sa bežalo presne pred 90 rokmi a s niekoľkými prestávkami tento rok bežci napísali jeho 64. kapitolu. Posledné ročníky sú v znamení výrazného nárastu počtu účastníkov a vyše 4 100 bežcov na štarte tohto roku

umožňuje podujatie označiť ako masové. Pre mnohých rekreačných športovcov predstavuje trať s dĺžkou 11,6 km výzvu, s ktorou sa treba popasovať. Medzi štartujúcimi možno stretnúť bežcov i bežkyne rôzneho veku i povolania, a preto neprekvapí, že dlhé roky medzi aktívnych účastníkov patria aj študenti a zamestnanci našej univerzity.

Práve rozmáhajúca sa obľúbenosť behu i aktívneho životného štýlu medzi študentmi viedla vlani k nápadu združiť

bežcov – strojárov pod hlavičkou firemného tímu. Začiatok to bol nesmelý, na štart sa postavil iba šesťčlenný tím. Tento rok však boli Strojári STU oveľa početnejší a 10. apríla 2011 do súboja so stovkou ďalších družstiev nastúpili v silnejšej zostave. Jadro tímu tvorili študenti: Michal Zimany, Ivan Hapčo, Martin Slivka, Maroš Eckert, Ondrej Dvonč, Daniel Kozba, Július Tarkoš, Martin Zelenka, Ondrej Izák, Tomáš Bahelka, Miroslav Ondrejko, Kamil Ujhelyi. Zamestnan-

cov reprezentovali Ján Žiška a Andrej Červeňan. Tieto preteky boli súčasne aj „predsunutou“ disciplínou Študentského športového dňa strojárův organizovaného oddelením telesnej výchovy a športu ÚPHS SJF 5. mája 2011, takže v študentskej časti tímu sa bojovalo aj o titul najlepšieho bežca – strojára a s ním spojenú sladkú odmenu.

Počasia sa rovnako ako po minulé roky vydarilo a bežci bojovali s časom, traťou i súpermi za teplého slnečného jarného počasia s miernym veterným doppingom. Štart pretekův bol už tradične situovaný na parkovisku pod Devínskym hradom. Prvé stovky metrov z celkovej porcie 11,6 km odbehli pretekári po devínskej „hradskej“ a po ostrej ľavej zákrute na konci obce pokračovali po ceste vedľa Dunaja a ostrova Sihot smerom do Karlovej Vsi. Za najťažšiu časť trate sú považované dve stúpania medzi križovatkou

Riviéra a „FTVŠ-kou“, kde mnohí bežci siahajú na dno síl. Po zbehnutí kopčeka k ešte stojacemu PKO bežcov čakala už len cieľová rovinka – úsek od tunela po budovu bývalého prístavu Propeler na Vajanského nábřeží.

Výkonnosť členov tímu príjemne prekvapila, všetci zvládli trať pod 1 hodinu a skončili v „lepšej polovici“ štartovného poľa tvoreného vyše 4 100 bežcami. Víťazstvo v súťaži študentův o najlepšieho bežca strojára vybojoval Martin Slivka s kvalitným časom 48:04 minút, na ďalších medailových stupienkoch skončili Ondrej Izák a Michal Zimany. Najrýchlejší čas v tíme však dosiahol zamestnanec Andrej Červeňan (43:40 min.). V súťaži družstiev v konkurencii 113 tímov obsadili Strojári STU 17. miesto, čo možno označiť za pekný úspech. Dokumentuje to skutočnosť, že dnešní študenti pomaly opäť nachádzajú cestu k športu či už

na hodinách telesnej výchovy, alebo len tak pre radosť. Pritom vôbec nie je nutné špeciálne sa „trápiť“ iba behaním. Dobrá kondícia sa dá dosiahnuť aj inými športmi, veď beh je nerozlúčnou súčasťou futbalu či basketbalu, ale aj „nových“ disciplín ako florbal a fresbee. Organizačné zabezpečenie účasti tímu si na svoje plecia zobrali Ján Žiška (oddelenie telesnej výchovy a športu, ÚPHS SJF) a Andrej Červeňan (fakultná odborová organizácia SJF), pričom treba poďakovať vedeniu fakulty za poskytnutú podporu.

Druhú účasť máme úspešne za sebou a ostáva len veriť, že sa takto položil základný kameň tradície a družstvo Strojári STU bude súčasťou súťaže firemných tímov aj v budúcich ročníkoch. Ako sa hovorí, najdôležitejšie je prekonať sám seba a postaviť sa na štart.

Andrej Červeňan, SJF STU

## ŠPORTOVÉ OKIENKO

# Klubová karta na vstup do Športového areálu P. Gleska

### Čo je projekt „Klubová karta“?

Projekt „Klubová karta“ má dať možnosť študentom a zamestnancom STU v čo najväčšej miere využívať za výhodných finančných podmienok voľné kapacity Športového areálu P. Gleska.

Klubová karta umožňuje majiteľovi, po dobu trvania projektu, vstup do športového areálu, využívanie voľných športovísk na športové aktivity bez obmedzenia počtu vstupův a doby pobytu na športoviskách.

### Pre koho je výhodná klubová karta?

Klubová karta je výhodná pre toho, kto má záujem o svoje zdravie a chce viac ako 1-krát týždenne vykonávať športovú či pohybovú aktivitu.

Na telesnú výkonnosť pozitívne vplýva športová či pohybová aktivita vykonávaná 3 – 4x týždenne.

Zakúpená klubová karta iniciuje a ekonomicky motivuje majiteľa karty k častejšej pohybovej aktivite!

### Aká je doba trvania projektu „Klubová karta“?

Vedenie CAŠ STU zhodnotilo skúsenosti z realizácie pilotného projektu v zimnom

semestri 2009/2010 a prijalo opatrenia pre ďalšie obdobie s cieľom, aby športový areál bol v čo najväčšom rozsahu miestom pravidelných športových aktivít študentův a zamestnancův STU. Projekt „Klubová karta“ pokračuje aj v letnom semestri 2009/2010 v období od 28. 3. do 3. 7. 2011 t. j. na 14 týždňův.

Klubová karta môže byť na vstup na všetky športoviská areálu alebo iba na vstup do atletického areálu. Zakúpenie karty môže byť na celé obdobie alebo na 3 obdobia.

Cenník klubovej karty pre študentův a zamestnancův je uvedený na webovej stránke univerzity.

### Kde je možné kúpiť Klubovú kartu?

Na sekretariáte ÚZ CAŠ STU /budova atletického areálu denne od 9,30 do 14,00 hod.

Ing. Aleš Ház a Ing. Andrea Hačková – ŠD Mladá garda – po dohodnutí termínu prostredníctvom e-mailu ales.haz@stuba.sk izba K 210.

### Čo je vhodné vedieť pre majiteľa Klubovej karty?

Informácie o voľných športoviskách areálu poskytne 14-dňový prevádzkový rozvrh

– prehľad voľných športovísk, nachádzajúci sa na webovej stránke STU /www.stuba.sk/ – ÚZ CAŠ STU. Majitelia Klubovej karty majú možnosť za úhradu si rezervovať voľné hodiny na jednotlivé športoviská.

Majiteľ Klubovej karty pri vstupe do Športového areálu P. Gleska je povinný identifikovať sa svojou Klubovou kartou. Klubová karta je neprenosná, v prípade jej zneužitia bude majiteľovi bez náhrady odobraná!

Majitelia Klubovej karty sú povinní rešpektovať zmluvné obsadenie športovísk. V dobe zmluvnej rezervácie na príslušnom športovisku nie je možné uskutočňovať športové aktivity.

Majitelia Klubovej karty sú povinní dodržiavať Prevádzkový poriadok športového areálu. V prípade jeho nedodržiavania je prevádzkovateľ areálu oprávnený nedisciplinovaného užívateľa športoviska vykázat z areálu.

Peter Svoboda

riaditeľ Centra akademického športu STU

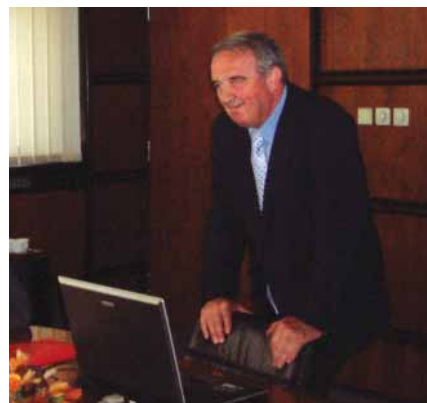
## Môže byť víno skutočne živé?

Spoznať odpoveď na provokatívnu otázku nastolenú v titulku prišli na aprílové Rozhovory s vedou, pripravované Alumni klubom STU, jeho členovia, priatelia a sympatizanti. Odpovedať na ňu sa pokúsil jeden z našich významných vinárskych odborníkov, vo svete rešpektovaný – enológ, chemik, pedagóg a spisovateľ prof. Ing. Fedor Malík, DrSc., z Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU. Ako rodák z Modry je vlastne geneticky predurčený pre toto svoje životné povolanie i poslanie. Venuje sa mu od A po Z, pozná a ovláda takmer všetky jeho pôvaby, nuansy aj záhady. Hneď na úvod však vyslovil vetu: hoci má víno telo, dušu, je láskavé, zhovorčivé, je v ňom i smútok, nevieme jednoznačne povedať, že je živé.

Napriek všetkému prof. Malík nazýva víno živým tvorom, s ktorým sa možno porozprávať. V živote vína nachádza podobnosť so životom človeka: zrie a starne. Zároveň upozorňuje, že tento obľúbený a najušľachtilejší mok je aj „potvora“, ktorá sa nás snaží dostať na lopatky. Preto odporúča: všetko s mierou, aj konzumácia vína. Život vína obrazne prirovnáva

k futbalovému zápasu. Na jednej strane sú kvasinky, na druhej zasa baktérie. Rozhodca, ako to v súčasnosti neraz býva zvykom, musí byť podplatený, lebo ak chceme piť dobré víno, nevyhnutne musia zvíťaziť kvasinky. Prekvapením však bol názor prof. Malíka, že neznáša mnohými ospevovaný burčiak. A dôvod? Ak človek vypije 100 ml burčiaku stáva sa vrahom 5 miliónov kvasiniek! Barbarstvom zasa pomenoval pitie vinného streku.

Biele víno máme radi svieže, živé. Pri červenom zasa nie je práve živosť vlastnosť, akú by sme vyhľadávali. Biovíno neexistuje. A ak by ste boli pozvaní do vinnej pivnice, nepokúšajte sa klopať na sudy. „Je to prísne zakázané a je to dokonca na vyhadzov...“ hovorí profesionál, ktorý ako porotca a vedúci komisie degustátorov absolvoval 240 medzinárodných súťaží vína. Pre tých, čo by radi hlbšie prenikli do vinných tajov odporúčame siahnuť po odborných, ale i úsmevných knihách prof. Malíka – Víno na zjedenie, Oškvarky vo fľaši, atď. Jeho autorskú i odbornú prácu ocenil Medzinárodný úrad pre vinič a víno v Paríži, kde získal i Francúzsky rytiersky rád.



A ako je to s vínom a vinicami na Slovensku a vo svete? Svet pestuje vinič na 8 miliónoch hektároch a vyrába 250 miliónov hektolitrov vína. U nás ho pestujeme na 16 tisíc hektároch, ale na polovici sa neoberá. Vypijeme asi 750 tisíc hektolitrov, čo znamená, že naša produkcia neuspokojuje dopyt, preto ho dovážame. Žiaľ, zatiaľ nemáme vlastný štýl vína ako ho majú napr. Francúzi či Taliani. V každom prípade ale platí, že víno je pre človečenstvo dobrým darom múdrej prírody.

Ružena Wagnerová, Alumni klub STU

## MTF Veľká medaila sv. Gorazda pre profesora Hrivňáka

Dr. h. c., prof. Ing. Ivan Hrivňák, DrSc., je jedným z najvýznamnejších vedeckých odborníkov a pedagógov pôsobiacich na Slovensku aj vo svete v oblasti materiálového inžinierstva a zvariteľnosti kovov a zliatin. V roku jeho okrúhleho životného jubilea, 80 rokov, mu bola udelená Veľká medaila sv. Gorazda za založenie medzinárodne uznávanej vedeckej školy v oblasti zvariteľnosti ocelí a za významné celoživotné dielo. Toto najvyššie ocenenie pri príležitosti dňa učiteľov, 28. marca 2011, prevzal z rúk ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR Eugena Jurzyca. Slávnostného aktu odovzdávania ocenení sa v budove starej SNR na Hodžovom námestí v Bratislave zúčastnila aj premiérka Ivetta Radičová.

Ivan Hrivňák sa narodil 23. decembra 1931 v Komárne. Po ukončení reálneho gymnázia študoval na SVŠT v Bratislave, ktorú ukončil v roku 1954. Spočiatku pracoval ako technik vo vtedajšom Vodohospodárskom ústave, neskôr ako učiteľ na gymnáziu v Modre a v Bratislave. V rokoch 1955 – 1991 pôsobil vo Výskumnom



ústave zväračskom ako vedeckovýskumný pracovník. Súčasne prednášal ako externý pedagóg na SVŠT, kde sa okrem regulárnej výučby zúčastňoval aj na postgraduálnej

výučbe predmetov fyzika kovov a zváranie. Bol prvým odborníkom pracujúcim s elektrónovým mikroskopom v technických vedách na Slovensku (1955).

Od roku 1968 prednášal na Hutníckej fakulte VŠT v Košiciach predmety výber materiálov, nové materiály a technológie, fyzikálna metalurgia, náuka o materiáli, elektrónová mikroskopia, spájanie materiálov a jadrová energetika. Tu získal aj titul profesora fyzikálnej metalurgie a materiálového inžinierstva v r. 1987. Neskôr sa stal rektorom VŠT v Košiciach. Na Hutníckej fakulte pôsobil ako predseda štátnicovej komisie neuveriteľných 30 rokov.

V rokoch 1994 – 2006 pôsobil na Materiálovotechnologickej fakulte STU v Trnave, na Katedre materiálového inžinierstva. Aj tu s veľkým prehľadom a vysokou profesionálnou viedol štátnicové komisie a spoločnú odborovú komisiu pre doktorandské štúdium v odbore materiály.

Technická univerzita v Košiciach mu v r. 2001, neskôr aj Univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, udelila čestný titul Dr. h. c.

Prof. Hrivňák bol hosťujúcim profesorom na viacerých zahraničných univerzitách alebo výskumných ústavoch, napr. na Rijksuniversite v Gente (Belgicko), na Osackej univerzite (Japonsko) na Polytechnickom inštitúte v Kyjeve (Ukrajina). Počas svojej 50-ročnej pedagogickej kariéry prednášal desiatky spravidla profilových predmetov. Vychoval desiatky diplomantov a doteraz celkom 58 doktorandov. Vo svojom profesionálnom živote dokázal, že úzka previazanosť výskumu a vzdelávania prispieva k rozvoju vo vedných disciplínach.

Prof. Hrivňák úspešne reprezentoval československú a neskôr slovenskú vedu a techniku na medzinárodnej úrovni. Od roku 1964 aktívne pracoval v Medzinárodnom zväzskom inštitúte (IIW), ako slovenský a československý delegát v komisii IX-Zvariteľnosť, neskôr ako predseda niektorých subkomisii, podpredseda komisie IX a v roku 1988 už pôsobil v jej predsedníckom kresle. V roku 1966 spolu s ďalšími významnými vedeckými pracovníkmi (akademik Čabelka, prof. Buša, doc. Havalda a i.) založil „Československú vedeckú spoločnosť pre náuku o kovoch pri ČSAV“. V r. 1979 sa stal členom – korešpondentom Slovenskej akadémie vied a Česko-slovenskej akadémie vied. V roku 1982 už bol akademikom SAV, o dva roky neskôr akademikom ČSAV – prvým v oblasti technických vied na Slovensku. V roku 1989 ho zvolili za predsedu SAV a prvého podpredsedu ČSAV. V rámci bývalej Rady vzájomnej hospodárskej pomoci v združení SVARKA bol predsedom 19. komisie – Zvariteľnosť vysokopevných ocelí. Bol členom

viacerých vládnych komisii, napr. Rady vlády pre vedu a techniku a Rady vlády pre životné prostredie. Prvé volebné obdobie po r. 1989 bol členom Slovenskej komisie pre životné prostredie a dve volebné obdobia bol členom Komisie Vlády SR pre vedu a techniku.

V 90. rokoch bol úspešným predsedom Spoločnosti vedeckých pracovníkov a Spoločnosti pre vedeckotechnické parky. Zastával post predsedu Fóra vedeckých a výskumných pracovníkov Slovenska a predsedu slovenského Zväzu vedeckých pracovníkov. V rokoch 1991 – 94 bol viceprezidentom Výkonného výboru (Executive Council) IIW.

Mal viacero funkcií na rezortnej úrovni, najmä v oblasti energetiky a zvlášť jadrovej energetiky. Bol expertom Československej komisie pre jadrovú energiu, po roku 1996 podpredsedom Výboru jadrovej bezpečnosti SR. Bol členom Slovenskej nukleárnej spoločnosti. Od r. 2000 je členom sekcie Seniorov SNUS. Stále sa aktívne podieľa na riešení otázok jadrovej problematiky na Slovensku. Dodnes pôsobí v mnohých významných domácich aj medzinárodných organizáciách.

Stal sa členom Newyorskej akadémie vied, Anglickej metalurgickej spoločnosti a Ukrajinskej akadémie vied. Počas svojej profesionálnej dráhy získal nepreberné množstvo ocenení. Za vynikajúcu prácu IIW dostal najvyššie odborné ocenenie – cenu profesora Yoshiakiho Aratu. Na výročnom kongrese IIW v Dubline v roku 1978 prednášal úvodnú tému „Vzájomný vzťah a závislosti medzi vývojom v metalurgii ocelí a technológiou zvarovania“.

Za jeho všeobecne uznávaný prínos sa považuje prof. Hrivňákom objasnený mechanizmus starnutia mäkkých konštrukčných ocelí a najmä následné vypracovanie teórie ich zvariteľnosti. Ako erudovaný odborník so schopnosťou nachádzať pragmatické riešenia bol prizývaný k riešeniu problémov praxe. Objasnil príčiny mnohých havárií v československom priemysle, najmä v oblasti chémie a energetiky. Riešil, alebo participoval na riešení všetkých technologických problémov počas výstavby a neskôr prevádzky našich jadrovo-energetických zariadení. Podobné práce vykonával aj v zahraničí. Za priekopnícke dielo možno považovať prekonanie dôsledkov havárie 15 veľkoobjemových uskladňovacích nádrží na skvapalnené uhľovodíky v Slovnafte Bratislava v roku 1985. Škoda spôsobená haváriou predstavovala podľa oficiálnych údajov predsedníctva federálnej vlády 5,5 miliardy Kčs. Prof. Hrivňák viedol kolektív 900 odborníkov z 28

organizácií, vrátane asi 180 príslušníkov armády, ktorý navrhol technológiu opravy a opravy za 8 mesiacov s celkovými nákladmi 180 miliónov Kčs aj zrealizoval. Tým ušetril viac ako 5 miliárd Kčs. Výstupy z tejto práce dali vznik novej technológie, tzv. stress testu, ktorá je dnes už medzinárodne akceptovaná a štandardizovaná. Spočíva v nahradení (v špecifických prípadoch) žihania veľkých telies na zníženie hladiny zvyškových napätí mechanickou relaxáciou. Za realizáciu prác bol ocenený Cenou SAV za spojenie vedy s praxou a tzv. Lillcrapovou medailou udeľovanou vo Veľkej Británii.

Prof. Hrivňák publikoval viac ako 350 odborných a vedeckých prác v domácich aj zahraničných odborných časopisoch a mal mnoho prednášok na odborných konferenciách a kongresoch. Je autorom dokumentov IIW a vysokoškolských učebníc. Spracoval 16 monografií, vďaka ktorým výrazne ovplyvnil a obohatil poznatkový fond slovenskej aj svetovej odbornej literatúry. Medzi inými sú to Zvariteľnosť ocelí (1979), Teória zvariteľnosti kovov a zliatin (1989) – viaceré z nich boli vydané aj v Rusku, Anglicku, Holandsku a bývalej Juhoslávii. Podnietil vznik monografií v IIW „Odporúčanie na zvarovanie a zvariteľnosť vysokolegovaných a zušľachtených ocelí“, „Odporúčanie na zvarovanie a zvariteľnosť kryogénnych ocelí“ a „Odporúčanie na zvarovanie a zvariteľnosť nehrdzavejúcich ocelí“.

Vždy sa vyznačoval neuveriteľnou životnou vitalitou. Popri všetkých uvedených aktivitách stihol byť aj Človekom. Skromným a pracovitým, priateľským a nápomocným kolegom. Hoci už je pán profesor na zaslúženom odpočinku, naďalej je aktívne činný v mnohých oblastiach vedeckého života. Pri príležitosti jeho narodenín bude na pôde Ústavu materiálov MTF STU v Trnave slávnostne pokrstená jeho nová učebnica v spoluautorstve s prof. Ing. Dašou Hrivňákovou, DrSc. – komplexné spracovanie a zhrnutie celoživotných vedomostí a skúseností v oblasti experimentálnej prípravy a skúmania vlastností materiálov „MATERIÁLOGRAFIA“. Táto biblia materiálografie iste bohato poslúži študentom vysokých škôl technického zamerania, ako aj pracovníkom v oblasti materiálov. Profesor Hrivňák sa priznal, že má rozpracovaných ešte niekoľko odborných publikácií. Akademické prostredie, kde odovzdával svoje odborné znalosti a vedomosti ďalším generáciám, mu chýba. Napriek tomu aktívne využíva čas. Každý deň svojho života berie ako šancu naučiť sa niečo nové.

Magda Péteryová, MTF STU

## JUBILANTI Životné jubileum vzácneho historika vedy a techniky Milana Petráša

Bolo pre mňa šťastím stretnúť v živote takého múdreho, vzdelaného a inteligentného človeka, akým je jubilant. Jeho životné a pracovné osudy boli pomerne spleťité.

Podme stručne od kolísky. „Brezňan“ Milan Petráš sa narodil v Turčianskom Svätom Martine 27. 3. 1941. Rod má turčianske korene. Jeho starý otec robil faktora na pile v rodných Diviakoch a Krompachoch. Zavádzal namiesto vodného pohonu parný a bol uznávaným drevárskym odborníkom. V jubilantovi sa teda prirodzene spojila technika po dedovi a učiteľstvo po pradedovi. Otec ako bankový úradník pomáhal počas SNP v oblasti financovania. Od roku 1945 jubilant býval v Brezne, kde už na osemročnej škole redigoval školský časopis.

Maturoval v roku 1958. V tom období po maďarských udalostiach v roku 1956 aj na Slovensku intenzívne hľadali triedneho nepriateľa. Otec dva roky pred dôchodkom skončil vo funkcii riaditeľa banky... Vyštudoval Vysokú školu poľnohospodársku v Nitre. V rokoch 1963 – 1970 pracoval v Štachtiteľskom a semenárskom podniku v Liptovskom Mikuláši.

Dlhých 29 rokov pracoval v slovenských múzeách. Už predtým pomáhal pri terénnych výskumoch. Do múzeí získal viac ako dvadsať tisíc múzejných zbierkových predmetov. Pripravil 17 trvalých múzejných expozícií a vyše dvesto výstav doma a v zahraničí. V zložitom období reorganizácií robil dve funkčné obdobia podpredsedu Zväzu múzeí na Slovensku. Stál pri obnove rozpustenej Muzeálnej slovenskej spoločnosti a robil podpredsedu tejto celonárodnej inštitúcie založenej v roku 1893. Navrhol osadenie 16 pamätných tabúl, organizoval vedecké konferencie, semináre. Ako predseda Slovenskej kampanologickej spoločnosti vypracoval rôzne posudky na zvony. Bol odborným garantom opravy údajne puknutého zvona Wederin v konkatedrále sv. Martina v Bratislave. V snahe doplniť si humanitné vzdelanie, ktoré mu bolo odoprené, nastúpil na externú ašpirantúru v Historickom ústave SAV. Schvaľovanie na KV KSS pre známe „kádrové nedostatky“ trvalo viac ako štyri roky. Na príkaz tajomníka ÚV KSS Ľudovíta Pezlára bola v Zvestiach Ministerstva školstva SSR uverejnená obhajoba zrušená. S vďakou spomína na akademika Jána Gondu, ktorý sa za „poblúdenca“ prihovaril, a tak 3. 6. 1981 mohol prácu z dejín feudalizmu obhájiť.

Prvý raz som sa s jubilantom stretol na dožinkoch v Nitre. Zaujal ma staručký funkčný parný stroj a jeho zaujal zrejme môj záujem. Oboznámil ma s technickými historickými pamiatkami v Slovenskom poľnohospodárskom múzeu v Nitre. Po príchode do Trnavy ako prvý konkurzný riaditeľ Západoslovenského múzea sa stal nerozlúčnym priateľom našej fakulty. Žiaľ, ani na tomto pre neho prvom riaditeľskom poste nemohol dokončiť nemalé aktivity. Pri politickom tlaku sa ho nezastal dokonca ani absolvent SVŠT. Dva roky pred dôchodkom bez ponúknuťtia miesta musel z múzea odísť. Vzal som ho ako dekan MTF na fakultu, čo z odstupom rokov hodnotím ako veľmi šťastný krok.

V práci pedagóga nadviazal na staré rodinné korene. Jeho prastarý otec Andrej Kubín bol slovenský učiteľ v turčianskych Diviakoch. V štvrtom ročníku vysokoškolských štúdií krátko robil pomocného asistenta a cvičil predmet meteorológia. Na zákrok kádrového oddelenia mu bola táto práca zamiet-



nutá a zvažovalo sa, či má byť pripustený k štátniciam. Počas pôsobenia v Liptovskom Mikuláši externe učil na Gymnázium M. M. Hodžu (1965 – 1968). Po podpísaní faktúry za škody spôsobené okupačnými sovietskymi vojskami skončilo aj toto učiteľovanie. Externe učil aj na VŠP v Nitre. Od roku 1996 pôsobil ako externý učiteľ na MTF STU a od 1. apríla 1999 ako riadny vysokoškolský učiteľ. Vyučoval predmety: dejiny vied a techniky, filozofia techniky, základy komunikácie, úvod do vedeckej práce a dejiny techniky a odborného školstva. Pri výučbe ho študenti počúvajú s otvorenými ústami. Prakticky nikto z nich nemá záujem odísť z prednášky predčasne. Za všetko aspoň jeden príklad. Na začiatku akademického roka prišlo na jeho prednášku 400 poslucháčov. Učebňa kapacitne nestačila, a tak prednášal cele sobotné dopoludnie vo vestibule. Samozrejme ako vždy veľmi pútavo, takže študenti vydržali až do konca. Od 1. 9. 2010 je vedúcim Katedry humanitných vied. Prednáša aj na Univerzite tretieho veku pri STU.

Publikoval práce z dejín vied a techniky, remesiel, hospodárskych a kultúrnych dejín, dejín školstva, etnológie, muzeológie, atď. Napísal 9 bibliografií významných slovenských dejateľov. Rozsiahla je jeho lexikálna činnosť. Do šesťväzkového Slovenského biografického slovníka napísal 284 hesiel v rozsahu 1 000 strojopisných strán. Bol externým garantom hesiel encyklopedického časopisu Pyramída. Prvú štúdiu uverejnil v roku 1964 a bola samostatne priaznivo recenzovaná v karentovanom časopise. Jeho štúdia z dejín meteorológie uverejnená v zborníku SAV má doteraz úctyhodných 35 citácií. V Prahe v zborníku ČSAV mu v roku 1983 vyšla štúdia o antickej literatúre. Sám Vojtech Zamarovský mu napísal: „Vaša práca sa mi páči, je svedomitá a viac ako informatívna; zaradil som si ju medzi diela o prameňoch a prachom tam nezapadne.“ To bolo viac ako citácia. Aj keď sa jubilant väčšinou zaoberá národnými dejinami, na svoje práce má doteraz úctyhodných 532 potvrdených citácií, z toho 37 v karentovaných periodikách. Jeho školiteľ, excelentný slovenský historik Ján Tibenský napísal, že spolu s Ivanom Herčkom sú jeho najproduktívnejšími a najvšestrannejšími ašpirantmi. A bolo ich nemálo. Je predstaviteľom revízieho výskumu.

Mnohé tvrdenia poopravil a odstránil nejednu legendu. Je to práca úmerná, ale jediná vedúca k novému pohľadu a poznaniu. Žil v troch mestách (Martin, Brezno, Liptovský Mikuláš), kde malo byť sídlo celonárodnej Matice slovenskej založenej v roku 1863. Zaoberá sa národnými, ale aj nadnárodnými aspektmi. Slovanmi jeho priateľa Pavla Straussa (1912 – 1994) „Viem, že Slovensko ľúbim a chcel by som jeho súzvuk v duchovnom orchestri sveta“.

Z početných ocenení si najviac cení Pamätnú medailu Mateja Bela, ktorú mu za zásluhy o rozvoj historických vied udelila Slovenská akadémia vied a odovzdal mu ju v aule UK 14. 6. 1984 predseda V. Hajko. Bol najmladším držiteľom tohto ocenenia. Medzi prvými ocenenými bol najmladším držiteľom pamätnej medaily Juraja Fándlyho (SAV 1995). Za spoluautorstvo rozsiahlej priekopníckej práce o migrácii Bulharov mu v roku 1996 udelil minister kultúry Bulharska čestné uznanie.

Na STU sa pustil do spracovania dejín odborných škôl. Uverejnil nové pohľady na zánik Vysokej školy baníckej a lesníckej v Banskej Štiavnici a príspevky z dejín našej univerzity. Navrhoval pomenovať auly po významných pedagógoch.

Dostalo sa mu cti, že z poverenia dekana fakulty 2-krát po sebe predniesol na novoročných stretnutiach atraktívne prednášky: Prečo nie sme najstaršou technickou univerzitou na svete a Najväčší z veľkých – A. B. Stodola. Permanentne zabezpečuje prednášateľov na štvrtkové popoludnia Dies lovis



Milan Petráš moderuje besedu s Františkom Kelem.

Occursus, ktoré aj profesionálne moderuje. Spolupracoval na príprave Panteónu, ktorý z poverenia dekana fakulty aj slávnostne uviedol.

Vážený a milý oslávenec,

vždy keď som bol s Tebou som pookrial, poučil sa a pouvažoval v zmysle života. Želám Ti spolu s priateľmi, ktorých máš ešte chvalabohu dosť, aby Ťa neopustila obdivuhodná pamäť, láska a úcta k ľuďom a, samozrejme, k mládeži. Buď ešte dlho užitočný medzi nami pri dobrom zdraví a pre Teba charakteristickým optimizmom.

Tvoj spolupracovník z MTF STU, krajan a priateľ

Milan Turňa  
MTF STU

## PRIPOMENULI SME SI 100 rokov od narodenia profesora Václava Veselého

V máji 2011 by sa prof. Ing. Václav Veselý, DrSc., zakladateľ a dlhoročný vedúci Katedry chémie a technológie ropy CHTF SVŠT dožil 100 rokov. Na túto skutočnosť spomínáme najmä preto, že ťažiskom životného diela profesora Veselého bola jeho neúnavná pedagogická, vedecká, publikačná a popularizačná činnosť v oblasti spracovania ropy a petrochémie, ale tiež v ďalších príbuzných vedných odboroch, ktorá si zaslúži úctu viacerých generácií jeho študentov a spolupracovníkov.

Prof. Ing. Václav Veselý, DrSc., sa narodil 6. 5. 1911 v Hombergu nad Rýnom. Po návrate jeho rodiny do ČSR absolvoval nižšie triedy gymnázia v Duchcove a vyššie triedy s maturitou v Dijone (Francúzsko). ČVUT v Prahe ukončil v roku 1933 a v roku 1934 postgraduálne študoval na Vysokej škole petrolejárskej v Strassburgu. Po jej absolvovaní v rokoch 1934 až 1938 pracoval v Spolku pro chemickou a hutní výrobu v Ústí nad Labem. V rokoch 1938 až 1945 bol zamestnaný u firmy Apollo v Bratislave a v rokoch 1946 – 1947 v Chemických závodoch v Litvínove. V rokoch 1947 až 1950 bol riaditeľom n. p. Slovenské rafinérie minerálnych olejov a v období 1951 – 1952 pracoval na Oborovom riaditeľstve chémie v Bratislave.

Ako mimoriadne erudovaný a rozhladený človek s bohatými skúsenosťami pôsobenia v praxi bol povolán v roku 1952 na Chemickú fakultu SVŠT s úlohou založiť pracovisko a rozvíjať študijný odbor, zameraný na palivá a petrochémiu. Katedra ropy a uhľovodíkových plynov, ktorej bol 23 rokov vedúcim,



bola založená 1. 1. 1953. Popri dôkladnom teoretickom základe zdôrazňoval úlohu technických disciplín. Jeho vplyvom sa do učebných osnov nielen na katedre, ale aj na fakulte postupne dostávali predmety ako je chemické inžinierstvo, technická termodynamika, kinetika a katalýza. Pod jeho vedením sa katedra úspešne rozvíjala, v jej rámci malo široký priestor a maximálnu podporu Oddelenie chemického inžinierstva, z ktorého neskoršie

vznikla samostatná katedra. Zabezpečením unikátnych prístrojov, pôvodne určených pre katedru, vytvoril materiálne i personálne podmienky pre neskorší vznik celofakultného pracoviska hmotnostnej spektrometrie.

K budovaniu fakulty i školy významne prispel ako prodekan v rokoch 1955 až 1959 a ako prorektor SVŠT v rokoch 1959 až 1962.

Bol autorom 12 učebníc a monografií, z toho dve boli v anglickom jazyku. Vytvoril 31 patentov a vynálezov, bol autorom vyše 200 vedeckých a odborných statí. Bol uznávaným odborníkom nielen doma, ale aj v zahraničí, mimoriadne aktívne sa

zúčastňoval kongresov, konferencií a iných odborných podujatí, z ktorých poznatky rýchlo prenášal do výučby. Bol láskavým učiteľom, jeho zaujímavé a vysoko odborné prednášky študenti hodnotili ako jedny z najkvalitnejších na fakulte. Bol tiež náročný na vedomosti a zvlášť si cenil pri skúškach tvorivý prístup študentov.

Na fakulte SVŠT pôsobil od roku 1952 až do odchodu do dôchodku v roku 1981. Zomrel 6. 2. 1997.

**Pavol Daučík**  
FCHPT STU

## PRIPOMENULI SME SI

### Prof. Dr. Ing. Fridrich Görner, DrSc.

Dňa 15. apríla 2011 si pripomíname nedožitých 90 rokov prof. Dr. Ing. Fridricha Görnera, DrSc. Základné i stredoškolské vzdelanie získal v rodnej Banskej Štiavnici. Tu zmaturoval na Vyššej priemyselnej škole chemickej v roku 1942.

Po maturite sa zamestnal na novozaloženom Štátnom sociálnom a zdravotnom ústave v Bratislave. Odtiaľ bol v roku 1947 vyslaný na 1-ročné štúdium mliekarstva do Švajčiarska na Eidgenössische Technische Hochschule. Po návrate na Slovensko sa venoval mliekarstvu po stránke hygieny spracovania mlieka v mliekarenských závodoch. Ústav mu povolil tiež štúdium popri zamestnaní na Chemickej fakulte SVŠT. Štúdium ukončil v roku 1951 a v roku 1952 obhájil doktorskú dizertačnú prácu.

Na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave začal pôsobiť od roku 1952, keď na požiadanie prof. Nemca externe prednášal na novozaloženom študijnom odbore Technológia mlieka a tukov predmety zamerané na mliekarenstvo. Do trvalých služieb SVŠT prišiel v roku 1957. V rokoch 1964 – 1970 bol vedúcim ním iniciovanej a založenej Katedry biotechnológie, ako prvej v strednej Európe. Neskôr, v rokoch 1982 – 1989, bol vedúcim Oddelenia technológie mlieka a tukov na CHTF.

Bol prvým vysokoškolským profesorom mliekarenskeho zamerania na Slovensku. Prednášal všetky predmety z oblasti technológie mliekarenstva, chémie a fyziky mlieka, ale aj predmety z oblasti hygieny a sanitácie. Vychoval viac ako 300 absolventov.

Na začiatku svojej vedeckej kariéry sa prof. Görner venoval fyzikálnemu, chemickému a mikrobiálnemu skúmaniu a posudzovaniu pitnej vody. Neskôr ho nedostatok kvalitného mlieka v detských nemocniciach inicioval k tomu, aby sa začal venovať problematike mlieka. A tejto problematike zostal verný celý pracovný život. Vedecky sa venoval množstvu problémov z oblasti mliekarenstva, medzi iným objasneniu vplyvu ľahkoprchavých zlúčenín na chuť a arómu kyslomliečnych produktov, riešeniu obsahu aktívneho jódu v mlieku, vplyvu procesu spracovania a skladovania trvanlivého mlieka na retenciu vitamínov so svetovým ohlasom, procesu sušenia mlieka a možnosti jeho kontaminácie, mikrobiológii slovenskej bryndze, mnohé zaujímavé témy riešil i v kooperácii s hydinným priemyslom, či neskôr ho zaujala problematika vplyvu vody na mikroflóru rôznych potravinárskych komodít a mnohé iné problémy z jemu blízkych oblastí potravinárstva.



Ako uznávaný mliekarenský odborník, osobnosť vo výžive, hygiene a zakladateľ modernej mliekarenskej a potravinárskej mikrobiológie vytvoril vedeckú školu na rozhraní potravinárskej mikrobiológie, chémie a technológie s dôrazom na skutočnosť, že veda o potravinárstve je multidisciplinárna, vychádzajúca zo základných vedných odborov – chémie, biológie a fyziky.

Bol jedným zo zakladajúcich členov Odbornej skupiny pre potravinársku a agrikultúrnu chémiu na Slovensku Slovenskej chemickej spoločnosti pri SAV, predsedom Slovenskej spoločnosti pre racionálnu výživu.

Bol autorom viacerých knižných publikácií, množstva odborných publikácií, monografií, článkov. Za svoju celoživotnú prácu bol vyznamenaný rôznymi oceneniami a medailami, medzi inými Hanušovou medailou, Zlatou medailou SVŠT, Zlatou medailou Slovenskej chemickej spoločnosti, Zlatou medailou Ministerstva pôdohospodárstva SR, Pamätnou medailou VŠCHT, či Patočkovou medailou. Svoje pôsobenie na STU ukončil ako emeritný profesor v roku 2005.

(Podľa publikácie Valík a kol.: Prof. Dr. Ing. Fridrich Görner, DrSc.)

**Eva Troščáková**  
Vydavateľstvo STU



# AUREL STODOLA



## LEGACY ODKAZ FOR PRE FUTURE BUDÚCE GENERATIONS GENERÁCIE VÝSTAVA EXHIBITION

PONDELOK - PIATOK - 9.00 - 16.00 HOD  
ŠTVRTOK - 9.00 - 19.00 HOD (PLATÍ DO 30.6.2011)  
SOBOTA - 9.00 - 15.00 HOD (PLATÍ DO 30.6.2011)

24.5-31.8.2011

VSTUP VOĽNÝ

CVTI SR - CENTRUM VEDECKO-TECHNICKÝCH INFORMÁCIÍ SR  
MULTIFUNKČNÁ MIESTNOSŤ, LAMAČSKÁ CESTA 8/A, BRATISLAVA

### PARTNERI



S T U . . . SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
S T U . . . Strojnícka fakulta



ústav materiálov a mechaniky strojov  
slovenská akadémia vied



S T U . . . SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
S T U . . . Stavebná fakulta



ZASTÁVKA MHD PATRÓNKA >>> CVTI SR > SMER BRNO  
50 m