

SPĚKTRUM 2

STU

PERIODIKUM STU V BRATISLAVE – AKADEMICKÝ ROK 2013/2014 OKTÓBER – ROČNÍK XX. / 52./

Otvorili sme nový akademický rok str. 3

Štvrtý ročník Letnej univerzity pre stredoškolákov str. 3





V Bratislave sa po podpise zmluvy o poskytnutí NFP z konca marca 2013 začal budovať univerzitný vedecký park (UVP) na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave. Jeho zámerom je, okrem odstránenia systémových závad vybraných budov fakúlt STU, obnoviť tiež prístrojové vybavenie a podporiť aplikovaný výskum a transfer technológií do praxe.

Počas prvej etapy realizácie projektu UVP STU Bratislava sa činnosť sústredila predovšetkým na dve z piatich hlavných aktivít projektu: zriadenie a manažment UVP, a budovanie priestorovej a prístrojovej infraštruktúry regionálnych centier UVP. Zriadenie UVP STU Bratislava je z formálneho hľadiska rozhodujúce pre realizáciu celého projektu. V rámci STU sa preto vytvorilo nové, samostatné vedecké pracovisko s názvom Univerzitný vedecký park STU. Jeho súčasťou je univerzitný vedecký park s lokalizáciou v Bratislave a univerzitný vedecký park v Trnave, pričom UVP STU Bratislava tvoria dve organizačné jednotky: Regionálne centrum Mlynská dolina a Regionálne centrum CENTRUM.

Vedecké riadenie UVP vrátane aplikácie medzinárodných skúseností pre manažment vedy a vyhľadávanie príležitostí, je garantované zriadením Rady UVP STU Bratislava. Radu tvorí 13 členov a majú v nej zastúpenie jednotlivé fakulty STU, ktoré sa na riešení projektu zúčastňujú, ako aj zástupcovia partnerov projektu.

Špičkové prístrojové vybavenie regionálnych centier je jedným z dôležitých cieľov druhej hlavnej aktivity projektu. Tu sa činnosti od začiatku sústreďujú na prípravu a realizáciu verejných obstarávaní, či už v prípade revitalizácie samotných objektov STU, alebo budovania prístrojovej výskumnej infraštruktúry v objektoch dislokovaných v oboch lokalitách.

Celá vybudovaná infraštruktúra v konečnom dôsledku prispeje k výraznému zlepšeniu podmienok na výskum a umožní rýchlejšie a spoľahlivejšie dosahovať reprodukovateľné vedecké výsledky na svetovej úrovni.

ING. JOZEF BENKA
poverený riadením
Projektového strediska STU

SPEKTRUM 2

Vydáva Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Vazovova 5, 812 43 Bratislava,
mobil: 0917 669 584, fax: 02/57294 333, e-mail: spektrum@stuba.sk

Obsah

ĽUDIA, TÉMY, UDALOSTI	3 - 4
STU otvorila nový akademický rok	
Gymnazisti na univerzite	
Diagnostika neurodegeneračných ochorení	
ZAÚJALO NÁS	5
Ťažko spútateľný živel	
OČAMI ŠTUDENTOV	6
V Newcastle sme vítaní	
KALEIDOSKOP	7
Afganci ocenili pomoc STU	
STAVEBNÁ FAKULTA	8
Výstava European Space Expo v Bratislave	
Výskumný pobyt na univerzite v Barcelone	
STROJNÍCKA FAKULTA	9
Memorandum o spolupráci	
Športový deň dekana – tradícia na SJF	
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY	10
Elektroenergetika na Detskej Univerzite Komenského	
Spomienka na Ing. Vladimíra Horníka	
FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE	11
Klub talentovaných študentov FCHPT – Sokrates	
K nedožitým 80. narodeninám prof. Škárku	
FAKULTA ARCHITEKTÚRY	12
SLOW/SLOV* Dizajn	
Dizajnárska odysea	
MATERIÁLOVOTECHNOLOGICKÁ FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE	13
Prof. Hrivňáková oslávila životné jubileum	
V. konferencia pedagógov MTF STU	
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ	14
Kariérne centrum FIIT STU	
LUS na FIITke	
REPORTÁŽ	15
Jesenná univerzita architektúry v Banskej Štiavnici	

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

Výkonná redaktorka: Iva Šajbidorová

Grafická koncepcia: Matúš Lelovský, Juraj Blaško

Grafická úprava: Ivan Páleník

Redakčná rada: Irena Dorotjaková, Miroslav Hutňan, Valéria Kocianová, Marian Králik, 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.

IČO: 397687

Dátum vydania: 28.10.2013

Foto na titulnej strane: NMR pomáha sledovať zmeny na mozgu (bližšie na str. 4).

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

STU otvorila nový akademický rok

„Minulý akademický rok bol pre STU veľmi úspešný, získali sme financie na budovanie Univerzitného vedeckého parku v Trnave a parku Science City Bratislava a tento rok začíname s realizáciou projektov, obnovou budov, laboratórií a výskumných zariadení,“ povedal rektor STU Robert Redhammer pri príležitosti otvorenia nového akademického roka 23. septembra 2013.

Pripomenul, že univerzita získala takmer 80 mil. eur, teda ide o najväčšiu sumu určenú na rozvoj infraštruktúry od čias založenia a prvotného budovania školy. Investície pôjdu asi spolovice do zlepšenia priestorových podmienok vedeckých laboratórií a ich budov a druhá polovica do vedeckých prístrojov a samotného výskumu. Tematicky je vedecký park orientovaný na oblasti materiálov a technológií – teda chémie, biotechnológií, laboratórií environmentálnych dopadov stavebnej činnosti, ale aj informatiky a súvisiacich technológií, fyziky plazmy a nanotechnológií.

Rektor upozornil tiež na ďalšie investičné aktivity v tomto akademickom roku, a to pokračovanie obnovy internátov. Študentský domov Mladá garda čaká rekonštrukcia strechy a fasády. V prípade ŠD Mladosť budú opravy rozsiahlejšie, okrem zateplenia a obnovy fasády sa budú



obnovovať aj študentské izby. Po ukončení prác budú väčšie ako dnes, zväčšia sa o plochu balkónov. Na ŠD J. Hronca sa budú rekonštruovať sociálne zariadenia na izbách. „Zvyšujeme štandard ubytovania na našich bratislavských internátoch, pretože nám záleží na študentoch a chceme, aby sa dobre cítili nielen v posluchárňach, ale aj na internátoch,“ povedal rektor Robert Redhammer.

Činnosť senátu v uplynulom akademickom roku zhodnotil vo svojom prejave aj predseda Akademického senátu STU Karol Jelemenský.

Na STU ročne študuje 17 tisíc študentov, prvákov je z toho asi päťtisíc. Tieto počty podľa predbežných údajov v novom

akademickom roku mierne klesli, ale pokles je spojený predovšetkým s demografickým vývojom v spoločnosti.

Na otvorení akademického roka na STU sa zúčastnil aj podpredseda vlády Ľubomír Vážny. Spomenul, že sa na pôdu univerzity rád vrátil, keďže je jej absolventom. „Svetový trend je zameraný na štúdium technických disciplín, preto má vzdelávanie na STU obrovský význam pre vládu aj pre ekonomiku Slovenska,“ povedal Ľ. Vážny. Podľa jeho slov ho tešia najmä projekty vedeckých parkov, ktoré podporia prepojenie vzdelávania s praxou.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ
Foto: MATEJ KOVÁČ

Gymnazisti na univerzite

Viac ako 50 gymnazistov zo všetkých kútov Slovenska začalo tohtoročný školský rok celkom netradične. Namiesto stredoškolských lavíc obsadili na celé tri dni lavice našich univerzitných posluchárňí. Prečo? Pretože 3. – 5. septembra 2012 sa uskutočnil už 4. ročník Letnej univerzity pre stredoškóľakov. Gymnazisti mali počas troch dní bohatý program. Postupne navštívili všetky naše fakulty, ktoré pre nich pripravili zaujímavé prezentácie a prednášky. Sprievodcami gymnazistov boli počas celého pobytu naši študenti, ktorí im radi a často odpovedali na všetky otázky o štúdiu aj o študentskom živote. ÚZ v Gabčíkove nebolo len základným táborom, poskytujúcim ubytovanie a stravu, ale vytvorilo tiež priestor pre bohatý večerný program. Okrem zábavných teambuildingových hier na gymnazistov čakali prezentácie aktivít študentských organizácií, ale najmä odborné worksho-

py, počas ktorých si mohli vyskúšať svoju zručnosť a dozvedieť sa veľa zaujímavého. Každý z účastníkov získal certifikát s titulom „Ambasádor STU“ s poverením „široť dobré správy a informácie o STU vo svojom blízkom i širokom okolí.“ Podujatie bolo pripravené s finančnou pod-

porou Fondu PSS, a. s., pre rozvoj bytového hospodárstva, Nadácie Slovenskej sporiteľne a Slovenskej komory stavebných inžinierov. Fotoreportáž z akcie je na strane 16.

ZUZANA MOKOŠOVÁ
Foto: MATEJ KOVÁČ



Diagnostika neurodegeneračných ochorení

Pomocou nukleárnej magnetickej rezonancie skúma tím na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU príčiny vzniku a včasnú diagnostiku neurodegeneračných ochorení, ako je napr. Alzheimerova choroba, vaskulárna demencia a ďalšie.

„Pri Alzheimerovej chorobe dochádza v mozgu k odumieraniu neurónov. Mozog atrofuje, zmenšuje sa. V súčasnosti pacienti prichádzajú k lekárom v pokročilom štádiu ochorenia, keď už majú problém s bežnými činnosťami – nevedia priradiť správne slovo k predmetu, ktorý vidia, nevedia, prečo je ráno a čo treba ráno urobiť. Cieľom vedcov je odhaliť počiatočné štádia ochorenia a určiť, čo sledovať pri preventívnych vyšetreniach, aby sme zabránili rozvinutiu ochorenia,“ hovorí Svatava Kašparová, vedecká pracovníčka oddelenia nukleárnej magnetickej rezonancie a hmotnostnej spektroskopie na FCHPT.

Na oddelení sledujú predovšetkým nástup a rozvoj demencie (vaskulárnej či alzheimerového typu), ktorú modelujú na experimentálnych zvieratách. Tím Svatavy Kašparovej má už na konte objav jedného z možných biomarkerov, ktorý by mohol prispieť k včasnej diagnostike choroby.

Kreatínkináza je enzým zodpovedný za príslušnú energetickú reakciu v bunkách s vysokými energetickými nárokmi, akými sú napr. svalové, srdcové bunky. Je zodpovedná za prísun energie do buniek a za správne využívanie tejto energie bunkami. Pozmenená rýchlosť kreatínkinázy sa považuje za indikátor oxidačného stresu. Dôraz na túto reakciu sa doteraz kládol najmä pri sledovaní správnej činnosti srdca či svalov. Význam reakcie pre mozog nebol v centre pozornosti. Až pozorovania tímu STU ukázali, že nás môže upozorniť aj na prítomnosť oxidačného stresu

v mozgu, a teda na možné riziko ochorenia. „Keďže táto reakcia je veľmi rýchla, odrazí sa jej nefunkčnosť najmä v intelektových regiónoch mozgu – hippocampus. Preto sa v súčasnosti pri hľadaní liečebných postupov v ranných štádiách ochorenia upriamujeme na našom oddelení na ovplyvnenie tejto kľúčovej reakcie,“ hovorí Kašparová.

Tím overoval už aj účinok liečiva simvastatín, ktorý dokázal opäť zvýšiť rýchlosť tejto enzymatickej reakcie v mozgu. Prístrojové vybavenie oddelenia je na Slovensku jedinečné. Hlavnou devízou techniky MRI/MRS (magnetickej rezonancie a spektroskopie) je neinvazívnosť a široké spektrum získaných dát, ktoré umožňuje spracúvať najrôznejšie obrazy s vysokým rozlíšením od anatómie cez morfológiu tkanív, funkčnosť orgánov, sledovanie cesty kmeňových buniek alebo liečiv do patologického miesta, teda priamo do nádoru, nekrózy či ischemického poškodenia. A to všetko šetrne – „in vivo“ metódou.

„Magnetická rezonancia je jednou z najprogressívnejších diagnostických metód, iné prístroje nedokážu dnes tak jasne zobrazit zmeny na vnútorných mäkkých tkanivách. Táto metóda odliší zápal v tele od nádoru a dá nám informáciu o zmenách v štruktúre tkanív. V prípade výskumu nám umožňuje sledovať vývoj ochorenia a v prípade overovania liečby nielen výsledok, teda či liečba zabrala, ale aj cestu liečiva v tele a miesta (molekulárny imaging), kde a ako liečba zabrala,“ hovorí Svatava Kašparová.

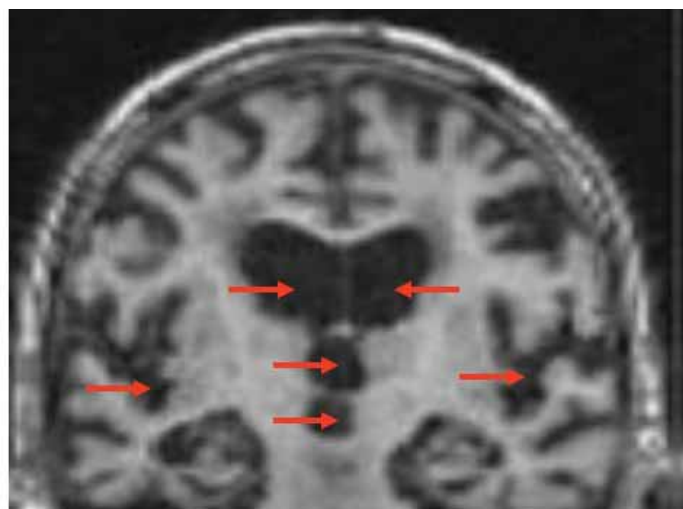
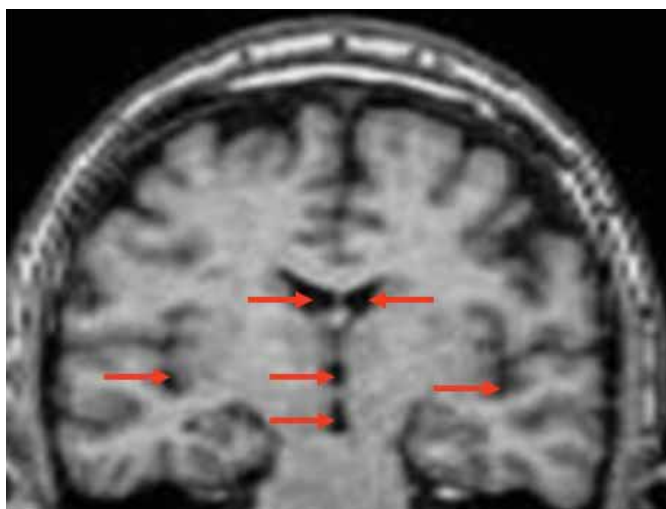
Výskum v oblasti diagnostiky a liečby Alzheimerovej či iných civilizačných ochorení prebieha v súčasnosti na celom svete. V USA aktuálne testujú liek, ktorý rozpúšťa plaky – amyloidy v mozgu. Práve vznik amiloidných plakov a neurofibrilárnych klobiek v mozgu



Experimentálne zviera pripravené na snímání MR.

spôsobuje odumieranie nervových buniek neurónov a ich spojov v mozgu a je zodpovedné za rozvoj demencie Alzheimerového typu (najrozšírenejšia forma demencie – 50 až 60% demencií). Pracovisko STU veľmi úzko spolupracuje so zahraničnými inštitúciami, najmä prostredníctvom doktorandov, ktorí tu pôsobili či pôsobia. „Musíme spojiť sily a naša spoločná snaha snád' prispeje k včasnému odhaleniu a k liečbe demencie Alzheimerového typu a iných ochorení,“ hovorí Kašparová.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ



Zdravý mozog a pokročilé štádium demencie.

Ťažko spútatelný živel



Preplnené a dravé korytá riek, ktoré spôsobili na jar tohto roku mnohé ľudské traumy a obrovské majetkové škody, sotva opadli a v júni opäť pokračovali vo svojom vyčíňaní. Na Rozhovory s vedou v Alumni klube STU sme preto pozvali odborníka zo Stavebnej fakulty našej univerzity prof. Ing. Viliama Macuru, PhD., vedúceho Katedry vodného hospodárstva krajiny. Dozvedeli sme sa kvalifikovaný pohľad na príčiny a správanie sa človeka voči vodným tokom a prírode vôbec.



Charakteristický pohľad na torzo „protipovodňových prehrádzok“ po prvej povodni. Očová po povodni (máj 2013).

Tok v urbanizovanej krajine má dve podoby, tok životodarný a tok ako živel. Životodarnosť vodného toku je vnímaná ako samozrejmosť a väčšia pozornosť je venovaná toku v období povodní, aj preto dominujú stavby orientované na protipovodňovú ochranu územia. Na Slovensku máme 44 950 km riečnej siete a z nej 9 180 km (18%) predstavujú vodohospodársky významné toky. Napriek starostlivosti vodohospodárov nás povodne budú zasahovať aj v nasledujúcich rokoch. Príčinou sú letné cyklóny, prichádzajúce z východ-

ného Stredomoria alebo Čierneho mora ako dôsledok prúdenia veľmi teplých a vlhkých vzduchových hmôt. Cyklóny prinášajú zrážky až 300 litrov vody na jeden m² v období troch dní. Protipovodňová ochrana si preto vyžaduje neustálu pozornosť. V slovenskej časti Dunaja je nadštandardná. Vysoké riziko povodňovej hrozby je v oblasti Východoslovenskej nížiny (morfológia územia). Napriek priebežnému budovaniu protipovodňových opatrení nemožno tu v krátkom čase predpokladať výrazné zlepšenie. Na realizáciu týchto opatrení čaká v SR aj 450 vytipovaných kritických úsekov vodných tokov.

Na Slovensku bol prijatý v roku 2000 Program protipovodňovej ochrany. Plnený je na 34%. V roku 2010 vznikol pri Úrade vlády SR ďalší: Program revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR. Z jednej miliardy EUR, naplánovaných na tento program, bolo v roku 2011, podľa vyjadrenia prof. Macuru, premrhaných vyše 30 miliónov EUR. V rámci programu mali protipovodňovú ochranu riešiť záhradné jazierka, zelené strechy, drevené hrádzky... Tam, kde sa vytvorili povodňové stavy, väčšina týchto opatrení

bola zdevastovaná. Napr. v obci Beluj, zrážky hrádzky hravo deštruovali a priniesli do obce mnoho splavenín... Program bol v roku 2012 MŽP SR zrušený a slovo opäť dostali profesionáli zo Slovenského vodohospodárskeho podniku, z univerzít a SAV.

Na spútanie vodného živlu niet univerzálneho riešenia. Existuje len optimálne riešenie, vypracované odborníkmi. Podieľa sa na ňom aj tím V. Macuru.

RUŽENA WAGNEROVÁ

Vymenovanie docentov

Dňa 26. júna 2013 rektor STU Robert Redhammer vymenoval doc. Ing. arch. Ľubicu Ilkovičovou, PhD., z Fakulty architektúry STU, za docentku v odbore architektúra a urbanizmus. Srdečne blahoželáme.

red.

Rímsky klub bude na našej pôde

Rímsky klub pôsobí už štyri desaťročia. Je jednou z prvých významných svetových organizácií, zaoberajúcich sa globálnymi problémami našej civilizácie. A nielen to. Podstatné je, že sa pokúša hľadať aj riešenia. Jeho členmi sú osobnosti z vedeckej, ekonomickej, podnikateľskej a intelektuálnej sféry z celého sveta. Rímsky klub vydáva správy a publikácie o globálnych problémoch, o trendoch vývoja. Vlni predstavil prognózu na budúcich štyridsať rokov. Sú to priekopnícke práce. Nedávno upútala publikácia Güntera Pauliho Modrá ekonomika (The blue economy).

Aj u nás pracuje Slovenská asociácia pre Rímsky klub. V spoločnom tandeme s Alumni klubom STU pripravuje na 29. októbra 2013 o 14 hod. v zasadačke rektora prvé spoločné diskusné fórum s významnými osobnosťami z oblasti vedy a školstva na tému: Stav a perspektívy vedy na Slovensku.

R. WAGNEROVÁ

Vedenie STU a UK o rozvoji univerzít

Dňa 10. októbra 2013 sa stretli vedenia Univerzity Komenského v Bratislave a Slovenskej technickej univerzity v Bratislave k spoločnému postupu príprav projektu ďalšieho rozvoja oboch vysokých škôl na roky 2014 – 2020. Školy spolupracujú v celom rade projektov. Ťažiskom pre ďalšie obdobie bude spolupráca zameraná na rozvoj kvality vedeckého výskumu a jeho orientácie na potreby praxe. Orientovaná bude na moderné oblasti fyziky a materiálov, biotechnológií, životného prostredia a informačných a komunikačných technológií.

red.

V Newcastle sme vítaní

Výmenný pobyt medzi vysokými školami, tiež známy ako zahraničná mobilita, je unikátnou príležitosťou pre študentov naučiť sa nové veci, spoznať novú krajinu, či vyskúšať si, aké to je žiť samostatne v cudzom prostredí. To je len zlomok vecí, s ktorými sa človek stretne, keď sa vyberie na zahraničnú inštitúciu s cieľom stráviť semester alebo dva na inej škole. Program Erasmus poskytuje každoročne hŕstke študentov STU možnosť ísť na takéto pobyty. Ústav manažmentu STU má dlhú tradíciu výmenných pobytov s Newcastle University na severe Veľkej Británie. Ide o poprednú britskú univerzitu, pravidelne sa umiestňujúcu v rebríčku top 20 britských univerzít. Navštevuje ju približne 20 000 študentov, z čoho vyše 4 000 je zo zahraničia – z celého sveta. ÚM pravidelne posiela svojich študentov na výmenný pobyt na túto inštitúciu, konkrétne na School of architecture, landscape and planning, aby si rozšírili rozhľad, načerpali nové zážitky a priniesli najnovšie poznatky a metódy výskumu na domácu pôdu. Musím tiež pripomenúť stály záujem britských študentov o pobyt na ÚM v Bratislave.

V minulom akademickom roku som mal tú česť byť Erasmus študentom tejto významnej inštitúcie. Pobyt v zahraničí obohatí človeka v mnohých ohľadoch. Predovšetkým z akademického hľadiska je to príležitosť vidieť, ako sa robí výskum v cudzine, akými metódami sa realizuje a aké témy sú momentálne v popredí. Newcastle University je vlajkovou loďou britského výskumu na poli priestorového plánovania a ročne sa tu vystriedajú desiatky renomovaných výskumníkov z celého sveta, aby si navzájom vymieňali poznatky, a zároveň medzi sebou súťažili. Nie je neobvyklé vidieť



prednášky hosťujúcich vedcov o svojom aktuálnom výskume, ktoré sú často ukončené diskusiou na danú tému. Diskusie bývajú veľmi podnetné a samotný prednášajúci si z nej odnesie iný pohľad na vec, ktorý obohatí aj jeho samotného.

Pri registrácii na škole je jedna z prvých otázok – aká je vaša domáca inštitúcia? Ústav manažmentu STU je dobrá značka, ktorú profesori poznajú. Naši študenti patria pravidelne medzi najlepších žiakov z ročníka a dostávajú za svoje práce vysoké ohodnotenia. Samotné štúdium je v mnohých ohľadoch veľmi podobné slovenskému systému výučby, hoci dalo by sa poukázať na niekoľko kľúčových rozdielov. Predovšetkým, študent sa musí omnoho viac spoliehať na seba a na samoštúdium. Na začiatku semestra každý študent pomocou informačného systému dostane zoznam literatúry vo forme zoznamu knižných publikácií, no najmä

odkazov na vedecké články, ktoré je vhodné naštudovať si pred prednáškou, aby si vedel učivo utriediť a mohol sa sústrediť na výklad. Prístup k publikáciám, ako aj elektronickým zdrojom umožňuje Robinson Library, ktorá sa stáva takmer dennou destináciou študentov. Rovnako treba spomenúť aj spôsob ukončenia predmetu – pri inžinierskych programoch je väčšina predmetov ukončená odovzdaním eseje na tému zadanú úvodom semestra a u nás tradičné písomné či ústne skúšky sú zriedkavé. Na napísanie eseje je treba mať skutočný prehľad o problematike, aby vôbec bolo možné prejsť. Plagiátorstvo sa na škole berie veľmi vážne, každá práca sa kontroluje softvérom na zistenie pravosti a uvádzanie citácií bez uvedenia zdroja postačuje na ukončenie štúdia zo strany školy.

Pobyt v zahraničí však nie je len o štúdiu, hoci by to mal byť primárny cieľ a ostatné aktivity by mu nemali stáť v ceste. Samotná škola sa aj v tomto ohľade stará o svojich študentov. K dispozícii je športové centrum, ktoré poskytuje indoorové aktivity v podobe fitnesscentra a telocviční pre rozličné športy, kde je možné prihlásiť sa na kurzy od karate po jogu, rovnako aj množstvo aktivít vonku, ako sú futbal či tenis. Jazykové centrum poskytuje niekoľko kurzov zdarma, každý študent má nárok na bezplatné hodiny angličtiny na zlepšenie svojho písomného i rečového prejavu a na pomoc s písaním esejí. Toto jazykové centrum ponúka vo svojej budove množstvo študijných materiálov pre desiatky cudzích jazykov a pre vybrané jazyky poskytuje aj bezplatné kurzy.

Newcastle je centrum severovýchodného Anglicka a ponúka množstvo turistických atrakcií. Ukrýva mnoho kultúrnych pamiatok, obchodných a kultúrnych centier, pravidelne sa tu konajú rôzne festivaly či iné podujatia, čiže každý si nájde niečo pre seba. Nesmiem zabudnúť spomenúť aj blízke okolie Newcastle. Sú tu mestečká, ako napríklad Durham, jedno z najkrajších historických centier Veľkej Británie, či Alnwick s hradom, na ktorom sa natáčala séria Harry Potter.

Účelom tohto článku bolo ukázať študentom STU možnosti štúdia v zahraničí a sprostredkovať svoje zážitky z pobytu vo Veľkej Británii. Je to naozaj unikátna príležitosť spoznať svet a obohatiť sa v rozličných oblastiach. Neostáva mi nič iné len povzbudiť kolegov, aby neváhali a prihlásili sa na Erasmus čo najskôr a mohli následne dlhé roky spomínať na svoj pobyt.



MILAN HUSÁR
Ústav manažmentu STU

Afganci ocenili pomoc STU



Doc. Juma Haydary vysvetľuje študentom postup pri chemickej analýze.

Dňa 31. 8. 2013 boli na pôde Kábulskej polytechnickej univerzity (KPU) v Afganistane slávnostne uvedené do prevádzky dve študentské laboratóriá, ktoré boli vybudované za pomoci Slovenskej technickej univerzity (o projekte bližšie informovalo Spektrum 1,2013/2014). Projekt je financovaný zo zdrojov programu oficiálnej rozvojovej pomoci Slovenskej republiky „SlovakAid“ a je súčasťou dlhodobej spolupráce týchto dvoch univerzít. Zariadenia laboratória potravinárskej mikrobiológie a chemického inžinierstva na KPU boli obstarané na Slovensku a v máji 2013 boli nainštalované expertmi Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU spolu so zástupcami dodávateľov zariadení. Štyria učitelia KPU absolvovali tréningové pobyty na FCHPT.

Na slávnostnom otvorení laboratórií sa v posledný augustový deň zúčastnili projektoví experti z STU, minister vyššieho vzdelávania Afganistanu, veľvyslanec Slovenskej republiky pre Irán, Afganistan a Pakistan so sídlom v Teheráne, členovia vedenia KPU, zástupca agentúry SAMRS a ďalší hostia.

Minister vyššieho vzdelávania Afganistanu Obaidullah Obaid odovzdal ocenenia pre STU veľvyslancovi Jánovi Bórymu a manažérovi projektu STU doc. Jumovi Haydarymu, ktorý zároveň na projekte pôsobí v úlohe hlavného experta.

V auguste a septembri, počas trojtýždňového pracovného pobytu v Kábule, uskutočnili traja odborníci FCHPT tréningový kurz v odboroch potravinárska mikrobiológia a chemické inžinierstvo pre učiteľov a študentov KPU. Projekt bude pokračovať do konca roka 2013. Dovtedy sa študijného pobytu na STU zúčastnia ešte ďalší dvaja učitelia KPU. Tento spoločný projekt významne prispieva k zlepšeniu vedomostí a schopností učiteľov, študentov a budúcich absolventov KPU. Kvalitné univerzitné vzdelávanie a dobre pripravení odborníci v technických oblastiach sú v súčasnosti jedným z najdôležitejších predpokladov pre napĺňanie aktuálnych rozvojových potrieb Afganistanu.

JUMA HAYDARY

Súboj o kvalitu áut silnie

Automobilový priemysel je v posledných rokoch pilierom našej ekonomiky, ale má aj významný hlas vo svete, o čom treba presvedčať aj doma. Vďaka prítomnosti troch významných automobiliek a ich produkcii sme sa zaradili medzi svetové automobilové centrá. Na 5 miliónov obyvateľov vyrábame viac osobných áut ako 60 miliónové Taliansko, či Veľká Británia. V akom stave je tento priemyselný sektor po piatich krízových rokoch, akú budúcnosť má na našom teritóriu, i o tom, aký je prínos SR pre automobilizáciu Európy diskutovali členovia Alumní klubu STU s renomovaným odborníkom na túto problematiku doc. Ing. Jánom Lešínskym, CSc., zo Strojníckej fakulty STU.

Na úvod alumnisti zablahoželeli prof. Ing. Jozefovi Slámovi, DrSc., k jeho životnému jubileu. Doc. Lešínský, znalec detailov u výrobcov i spotrebiteľov konštatoval, že situácia v automobilovom priemysle v Európe v čase krízy nie je dramatická. Dodal, že ročná tržba automobiliek globálne bola 2 tisíc miliárd eur a v uplynulom roku mali producenti áut najvyšší profit. Znamená to, že autá majú stále zabezpečený odbyt. Vlani sa ich vyrobilo vo svete 84,5 milióna kusov, z toho v SR 926 555 kusov. Priamo dáva toto odvetvie u nás prácu 61 tisíc ľuďom. Hoci v Taliansku sme zaznamenali prepád výroby, v SR, naopak, rast. V súčasnosti produkuje ročne 173 automobilov na tisíc obyvateľov.

Potešujúcim faktom je permanentné investovanie do nových technológií, ako aj silnejúci súboj o kvalitu. Automobilový priemysel už potrebuje menej ťažkej ocele a zreteľnou sa stáva hliníková cesta. Vyčerpáva sa aj krivka: 2 osoby na 1 auto. Očakávať možno viac menších áut v rodine.

Pre nás je výhodné, že výrobcovia sa k nám presúvajú cez svojich dodávateľov na nové výroby výskum a vývoj, čo je šancou pre univerzity. A či odídu automobilky u nás pôsobiace? Doc. Lešínský uviedol, že automobilky majú v strednej Európe vybudované moderné technológie, vzdelanú pracovnú silu a kvalitných dodávateľov. Istota, že v SR ostanú, má trvanie ešte 20 – 30 rokov. Jediné miesto, kde by sa mohli presunúť (s novými modelmi a novšími technológiami) je Rusko.

R. WAGNEROVÁ

Výstava European Space Expo v Bratislave



V závere uplynulého akademického roka zavítala do Bratislavy unikátna putovná výstava organizovaná Európskou komisiou s názvom European Space Expo. Na organizovaní a priebehu tejto výstavy sa významnou mierou podieľala aj Stavebná fakulta STU.

Výstava bola zameraná na popularizáciu európskych družicových projektov, najmä navigačného systému GALILEO a monitorovacieho a bezpečnostného systému COPERNICUS. Celá expozícia bola umiestnená vo veľkej stanovnej konštrukcii kupolového tvaru na námestí M. R. Štefánika pred nákupným centrom Eurovea.

Hneď po vstupe upútal návštevníkov veľký interaktívny glóbus umiestnený v strede výstavného priestoru. Na ňom bolo možné prezerať si animácie, ktoré demonštrovali pohľad

na našu Zem, prípadne aj iné planéty, očami satelitov. Okrem konštelácie družíc systému GALILEO boli k dispozícii animácie monitorovania povrchovej teploty oceánov, požiarov, množstva skleníkových plynov v atmosfére, monitorovanie leteckej dopravy, politický a všeobecnogeografický glóbus a iné zaujímavé aplikácie. Z iných planét bolo možné pozorovať topografiu Marsu, zmeny červených škvŕn v atmosfére Jupitera a, samozrejme, mesačný povrch. Strop a podlahu výstavného priestoru tvorili biele hviezdy na čiernom podklade, takže budili dojem, že sa nachádzame vo vesmíre. Tento dojem umocňovali dokonale prepracované makety satelitov systému GALILEO a satelitu SENTINEL-1. Po obvode výstavy bolo umiestnených trinásť dotykových panelov s množstvom animácií

názorne demonštrujúcich princípy fungovania družicových systémov a ich aplikácie v doprave, poľnohospodárstve, záchranárstve a v rôznych iných odvetviach. Deti si v každom paneli mohli vyhľadať detský kútik so zaujímavou animáciou podávajúcou prístupným spôsobom niektorú zaujímavosť spojenú s využívaním satelitov. Snáď každý, čo len trochu zvedavý návštevník si prišiel na svoje. Doobeda navštevovali výstavu najmä organizované skupiny žiakov základných a stredných škôl z Bratislavy a okolia.

V popoludňajších hodinách sa na malom pódiu konali krátke populárne prednášky rôznych odborníkov na družicové technológie určené pre širšiu verejnosť spojené s diskusiou. Zo Stavebnej fakulty s prezentáciou vystúpil prof. Kopáčik – dekan, doc. Stanko, Ing. Gerhátová, Ing. Papčo a doc. Janák, ktorý viedol aj odborný výklad pre organizované školské skupiny.

Výstava European Space Expo bola obohatením pre Bratislavu a výbornou príležitosťou pre deti a mládež bližšie sa zoznámiť s možnosťami družicových technológií, ale aj pre starších ľudí, pretože na jednom mieste sa mohli názorne a jednoduchým spôsobom dozvedieť veľa informácií o existujúcich aplikáciách, ale i o budúcich plánoch európskeho vesmírneho výskumu.

JURAJ JANÁK

Výskumný pobyt na univerzite v Barcelone

Koncom uplynulého akademického roka som sa zúčastnila týždenného výskumného pobytu v Španielsku. Navštívila som Universitat Politècnica de Catalunya v Barcelone, kde som priamo na Stavebnej fakulte pracovala na oddelení Department de Matemàtica Aplicada III.

Pracovisko a tím, ktorý pracuje pod vedením profesorky Camino Martinez Balbuena patrí k svetovej špičke v oblasti matematického výskumu, špeciálne v teórii grafov. Je jednou z medzinárodne najuznávanejších expertiek v matematickom výskume. Nakoľko jej tím sa zaoberá podobnými témami ako náš výskum na Katedre matematiky a deskriptívnej geometrie Stavebnej fakulty STU v Bratislave, cieľ môjho pobytu bol jednoznačný.

V roku 2010 som požiadala o grant Na podporu mladých vedeckých výskumníkov na Stavebnej fakulte. Tento grant som dostala a v rámci jeho riešenia som zrealizovala svoj prvý týždňový vedecký pobyt na Universitat Politècnica de Catalunya v Barcelone u prof. Camino Balbuena.

Moje prvé osobné stretnutie s profesorkou Balbuena sa však uskutočnilo ešte predtým, začiatkom roku 2010 na medzinárodnej konferencii „IWONT 2010“ – International Workshop on Network Topologies v Barcelone. V rámci riešenia grantu mladých vedeckých výskumníkov som absolvovala týždenný vedecký pobyt na UPC v Barcelone, ktorý znamenal začiatok našej spolupráce. Pracovali sme na spoločnom projekte, ktorý vyústil do ďalších návštev a pozvaní na Universitat Politècnica de Catalunya. V tomto roku sme našu medzinárodnú spoluprácu obnovili.

Náš identický výskum teórie grafov sa týka tzv. problému stupňa a priemeru, čo znamená hľadanie najväčšieho počtu vrcholov grafov a orientovaných grafov daného stupňa a priemeru s konštrukciou zodpovedajúcich extrémálnych grafov a orientovaných grafov. Motivácia na študovanie tohto problému pochádza z možnosti modelovania rôznych sietí pomocou grafov alebo orientovaných grafov. Pomocou grafov sa často modelujú siete –

sociálne, elektrické, počítačové, dopravné. Uzly a objekty v sieťach (napr. počítačové jednotky, križovatky v cestnej sieti, konto užívateľa v sociálnej sieti) reprezentujú vrcholy v grafe a hrany reprezentujú vzťahy medzi jednotlivými objektmi. Na siete sú kladené rôzne požiadavky, z ktorých najčastejšie, ale aj najprírodzenejšie sú práve ohraničenia na počet uzlov pripojených k ďalšiemu uzlu, čo súvisí so stupňom grafu, a druhou podmienkou je, aby sa informácia dostala z jedného uzlu do ďalšieho – čo najrýchlejšie a cez čo najmenší počet ďalších uzlov. Obidve obmedzenia súvisia so stupňom grafu a s priemerom grafu. Dané úlohy viedli k formulácii Problému stupňa a priemeru v literatúre. Spoločne s profesorkou Camino Balbuena sme sa venovali štúdiu tohto problému, ktorý zároveň priamo nadväzuje na výskum na našej katedre.

MÁRIA ŽDÍMALOVÁ

Memorandum o spolupráci

Absolventi Strojníckej fakulty STU v Bratislave nachádzajú uplatnenie v rôznych oblastiach národného hospodárstva. Cieľom našich pedagógov je vychovávať kvalifikovanú pracovnú silu. Na to je potrebná aj spätná väzba, aby sa obsahová náplň výučby pružne prispôbovala aj požiadavkám trhu práce. S týmto cieľom vedenie fakulty podpísalo v lete 2013 Memorandum o spolupráci s Trenkwalder, a. s. V podpísanej dohode sa kladie dôraz na: výmenu informácií, znalostí, pomoc a podporu v oblasti manažmen-

tu, marketingu, poskytovanie referencií tretím stranám. Patrí sem aj šírenie dobrého mena partnera v oblastiach, ako sú: odborné stáže a odborná prax pre študentov, pracovníkov a manažment Sjf u klientov Trenkwalder, nábor študentov – absolventov v rámci Trenkwalder International pre potreby podnikateľskej sféry, vytvorenie online Hiring databázy študentov, absolventov a absolventov s praxou a spolupráca pri príprave, etablovaní a realizáciách technologických centier tretích strán v rámci podnikateľského prostredia.



Ing. Ján Trgala a dekan Lubomír Šooš pri podpise memoranda o spolupráci.

MARIAN KRÁLIK

Športový deň dekana – tradícia na Sjf



Pri otváraní podujatia dekanom fakulty prof. L. Šoošom každému zaľahlo v ušiach.

Začiatok akademického roka pracovníkov Strojníckej fakulty STU sa pravidelne začína športovým dňom dekana fakulty. Zamestnanci si testujú svoju fyzickú pripravenosť na začiatku semestra. Vynikajúce výsledky v rôznych disciplínach dávajú predpoklad, že nároky pedagogického procesu hravo zvládnu. Vedenie fakulty pozýva na podobné akcie (napr. záver roka) aj bývalých zamestnancov – dôchodcov, ktorí si pri guláši, dobrom pive a retro hudbe zaspomínajú na roky strávené na fakulte.

Slávnostný príhovor mal dekan fakulty, prof. Ing. L. Šooš, PhD. Prejav ukončil a akciu otvoril výstrelom z historickej zbrane. Prvým podujatím bol otvárací futbalový zápas vedenia a výberu pracovníkov fakulty, ktorí mali jedinečnú možnosť kopnúť si do vedenia. Za vedenie fakulty nastúpili: dekan L. Šooš, prodekan F. Urban a M. Králik. Tím posilnil F. Ridzoň a zástupca dôchodcov V. Korček. Po tomto zápase sa rozbehli hodnotné súťaže vo viacerých disciplínach. Najviac pracovníkov sa zapojilo do futbalového turnaja, keď na víťazov čakala aj vynikajúca torta a putovný pohár dekana. Rozvážnejší a menej fyzicky aktívni pracovníci strieľali zo vzduchovky, absolvovali špeciálny dvojboj, hádzali guľami v petangu alebo triafali do basketbalového koša. Veľkému záujmu sa



Tím vedenia fakulty (v sivých dresoch) si to rozdal na úvod s výberom zamestnancov. Rozdiel v generáciách je evidentný.



Víťazný tím Ústavu výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality získal k putovnému poháru dekana aj tortu a fľašu perlivého moku.

tešila veslárska súťaž družstiev (bez vody, iba na trenažéri). Azda najväčším prekvapením bola lukostreľba, ktorá vzhľadom na cenu náradia nie je štandardnou súčasťou výučby našich študentov. Ak by sa niečo stalo, k dispozícii bola aj zdravotná služba. Našťastie nemuseli naostro zasahovať, o to pútavejšie rozprávali zdravotníci o poskytovaní prvej pomoci. Na latexovej slečne si dýchanie z úst do úst mohol vyskúšať každý.

Na záver podujatia si všetci účastníci pri spoločnom fotografovaní zaželali pevné zdravie s tým, že sa na budúci rok opäť stretnú. Za perfektnú organizáciu autor tohto článku ďakuje Mgr. A. Cepkovej, PhD., ktorá so svojim tímom opäť zorganizovala nádhernú akciu.

MARIAN KRÁLIK

Elektroenergetika na Detskej Univerzite Komenského



Detská Univerzita Komenského je letný vzdelávací program, ktorý v roku 2013 vstúpil do svojho 11. ročníka. Študenti vo veku 9 – 14 rokov si 7. augusta 2013 na pôde divadla Aréna vypočuli prednášku prof. Ing. Františka Janíčka, PhD., na tému: Prečo každý z nás môže byť elektrárňou? Riaditeľ Ústavu elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky FEI STU po úspešnej prednáške z roku 2007 opäť oslovil mladé publikum a osvetlil im základy i aktuálne trendy a výzvy v oblasti elektroenergetiky. Program sa však začal už vo vstupnej hale divadla, kde si študenti mohli bezprostredne vyskúšať, čo dokáže malý Teslov generátor – zariadenie používané na demonštráciu bezkáblového prenosu elektriny vzduchom. Zároveň si mohli otestovať, aké náročné je vyrábať elektrinu ľudským pohonom. Slúžili im na to upravené bicykle, ktoré pomocou dynamu a invertora dodávali elektrinu pre zvukovú aparatúru a svetelný panel.

Samotná prednáška začala sugestívne hromobitím a revom draka Floriána.

Na úvod prof. Janíček vysvetlil základné vzťahy a termíny súvisiace s elektrizačnou sústavou. Zdôraznil nevyhnutnosť rovnováhy výroby a spotreby elektriny a zobrazil denný diagram zaťaženia, na ktorom vysvetlil rozloženie inštalovaného výkonu v jednotlivých elektrárňach. Nasledoval odborný výklad k otázke, prečo vlastne stavíme veľké energetické celky. Na vysvetlenie princípu výroby elektriny z primárnych zdrojov vysvetlil reťazec premien foriem energie a technologickú schému jadrovej elektrárne. Na príklade vodných elektrární vysvetlil fungovanie vodného diela, princíp prečerpávacej elektrárne a význam malých vodných elektrární. Od problematiky výroby elektrickej energie sa profesor presunul k problematike prenosu elektriny, kde na názornom obrázku študenti DUK mali možnosť pochopiť dôvod transformácie elektriny na vysoké napätie pri prenose a postupné znižovanie napätia pri spotrebe.

Aktuálnou témou súčasnej energetiky sú zložky koncovej ceny elektriny. Na pred-

náške sa študenti dozvedeli, z akých častí sa skladá účet za elektrinu a význam jednotlivých účastníkov trhu s elektrinou. Vo svojej prednáške sa dotkol aj aktuálnych trendov a výziev. Inteligentné siete sú momentálne jedným z najskloňovanejších pojmov v elektroenergetike. Práve vďaka decentralizovanej výrobe môže byť každá domácnosť elektrárňou a vyrábať elektrinu nielen na vlastnú spotrebu, ale prebytky môže dodávať do sústavy podobne ako veľké elektrárne. Na modeli elektrizačnej sústavy profesor vysvetlil výhody a potrebu prechodu na siete s vyššou inteligenciou. Prof. Janíček zdôraznil, že v súčasnosti musí každý z nás rozumieť základom efektívneho využívania energie, preto je nevyhnutné zvyšovať kvalitu vzdelávania v tejto oblasti.

Záver prednášky patril študentom, jedno dievča a jeden chlapec z publika mali možnosť na pódiu si zmerať sily so solárnym panelom, ktorý bol osvetlený reflektorom. Na porovnanie boli použité rôzne zdroje svetla. Po samotnej prednáške študenti profesora zasypali otázkami, na ktoré im trpezlivo odpovedal spolu so svojimi asistentmi. Prednáška skončila podpísaním indexov všetkým prítomným študentom, pričom všetci dostali od profesora ešte malé darčeky.

**JURAJ KUBICA
FEDOR LENĎÁK**

Spomienka na Ing. Vladimíra Horníka

S hlbokým zármutkom oznamujeme, že dlhoročný pracovník Katedry elektroenergetiky FEI STU, náš kolega a priateľ Ing. Vladimír Horník odišiel do večnosti 24. júna 2013 vo veku nedožitých 69 rokov.

Ing. Horník bol rodák z Hoste, no odkedy sa oženil, býval aj s rodinou v Abraháme. Inžinierske štúdium absolvoval na Elektrotechnickej fakulte SVŠT, posledný ročník štúdia absolvoval na Moskovskom energetickom inštitúte. Na Katedru elektroenergetiky nastúpil v septembri 1973 po 6-ročnej činnosti v montážnej firme Elektrovod. Pracovať začal ako odborný asistent pri výpočtových a laboratórnych cvičeniach v oblasti teoretickej elektroenergetiky, neskôr sa venoval najmä problematike prevádzky elektrární, zabezpečovania vlastnej spotreby a návrhu schém elektrární. Veľmi

prezieravé sa ukázalo zaradenie nového predmetu nekonvenčné zdroje elektrickej energie, kde náš kolega Vladimír zabezpečoval cvičenia. Vďaka iniciatíve kolektívu oddelenia sa v spolupráci so Západoslovenskou energetikou v r. 1992 podarilo vybudovať malé vodné dielo na potoku Vydrice pod areálom fakulty v Mlynskej doline, ktoré malo slúžiť na propagáciu a ako konzultačné stredisko pre malých investorov. Zámerom katedry bolo vykonávať tu odborné laboratórne cvičenia z energetiky. Ing. Horník bol veľkým propagátorom názornej pedagogiky a súčasťou výučby boli aj mnohé exkurzie po výrobných zariadeniach, ktorým bol venovaný celý jeden vyučovací týždeň semestra. Súčasťou výučby, na ktorej sa podieľal Ing. Vladimír Horník, bol aj predmet elektrické stanice, kde sa uvažovalo so zriadením simu-

látora – elektrickej stanice vysokého napätia. Kvôli nedostatku finančných prostriedkov sa napokon realizovalo len náhradné riešenie a pracovisko bolo vybavené rôznymi spínacími prístrojmi, ktoré fakulte darovali výrobné firmy, resp. inštaláciu zariadení, ktoré prevádzkovatelia energetiky využívali na zaškolenie personálu. Ing. Horník má podstatnú zásluhu na tom, že elektrická stanica mohla simulovať reálne činnosti, či už prístrojov alebo celej stanice, samozrejme, bez prítomnosti vysokého napätia.

Ing. Vladimír Horník odišiel do dôchodku v r. 2005. Jeho životnú púť ukončila zákerná choroba. Česť jeho pamiatke!

IVAN DARULA

Klub talentovaných študentov FCHPT – Sokrates



Študentská enologická prednáška spojená s degustáciou vlastnoručne dorobených vín.

V septembri minulého roka na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie začal svoju činnosť Klub talentovaných študentov FCHPT – Sokrates. Jeho primárnym cieľom a poslaním je umožniť talentovaným študentom maximálne rozvinúť svoj vedomostný potenciál prostredníctvom atraktívnych mimorozvrhových aktivít a zapojiť ich do novovytvorenej komunity nadšencov. Klub Sokrates ponúka kvalitný nadstavbový (samo)vzdelávací systém, ktorý významne rozširuje súčasné obzory a efektívnym spôsobom rozvíja osobnostné a profesionálne kvality jednotlivých členov. Popri klube Sokrates paralelne funguje aj neformálny Klub učiteľov a priateľov klubu Sokrates, ktorý je otvorený pre všetkých iniciatívnych záujemcov



Spektakulárne študentské chemické experimenty.

z radov akademickej obce a širokej verejnosti.

Členstvo v Klube Sokrates je otvorené pre všetkých záujemcov a je založené výlučne na báze dobrovoľnosti. Členstvo je, samozrejme, bezplatné a zúčastňovať sa aktivít môže ktokoľvek, kto má záujem. Víťaná a priam očakávaná je aktívna participácia členov, ktorí si sami navrhujú charakter jednotlivých aktivít s ohľadom na široký záber ich jednotlivých záujmov. Programová náplň Klubu Sokrates je typovo aj obsahovo rôznorodá, pričom doposiaľ absolvované stretnutia zahŕňajú nasledovné aktivity:

- Popularizujúce prednášky na rôzne vedecké témy spojené s neformálnou diskusiou, pričom prednášajúci sú nielen z FCHPT, ale aj pozvaní hostia z partnerských univerzít, výskumných ústavov alebo technologických firiem;
- Chemické kvízy, v ktorých odporúčene zostavené tímy študentov súťažným spôsobom riešia série pokročilých problémov z oblasti chémie, fyziky a biológie;
- Študentské besedy o absolvovaných zahraničných študijných pobytoch a infor-



mačne orientované diskusie študentov o získaných skúsenostiach;

- Spektakulárne experimenty uskutočňované v chemických laboratóriách ako zážitkové kontextuálne vzdelávanie a získavanie praktických technických zručností;
- Odborné degustácie čokolád a vín s prezentačnými ukážkami členov klubu;
- Exkurzie do technologických firiem, výskumných pracovísk a partnerských univerzít;
- Vianočné chemické bingo ako neformálny klubový teambuilding.

Organizáciu aktivít Klubu Sokrates zabezpečuje realizačný tím z FCHPT: Peter Szolcsányi, Ivan Špánik, Dana Dvoranová, Boris Lakatoš a Lucia Birošová. Pravidelné stretnutia klubu sa konajú 2-3-krát mesačne, a to vždy v stredu o 17 hod. v miestnosti č. 295 v bloku B na 2. poschodí novej budovy FCHPT na Radlinského 9 v Bratislave. Všetky aktuálne informácie o činnosti Klubu Sokrates sú dostupné na webovej stránke: http://www.fchpt.stuba.sk/sk/diani-na-fchpt/klub-sokrates.html?page_id=3068. V prípade záujmu je k dispozícii aj e-mailový kontakt: peter.szolcsanyi@stuba.sk. Všetci noví členovia sú srdečne vítaní!

PETER SZOLCSÁNYI

K nedožitým 80. narodeninám prof. Škárku

*1933 – †2009

V októbri si pripomínáme nedožitú 80. narodeninu prof. Ing. Bohumila Škárku, DrSc., dlhoročného pedagóga, vedca a vedúceho Katedry mikrobiológie a biochémie. Narodil sa 8. októbra 1933 v Bratislave. Po skočení vysokoškolského štúdia nastúpil do zamestnania na bývalom Skúšobnom a kontrolnom ústave potravinárskom v Bratislave. Už tu sa prejavila jeho snaha o hlbšie teoretické vedomosti, príslovečná usilovnosť a vynika-

júce jazykové znalosti. Tieto mu boli neskôr nápomocné pri zahraničných študijných cestách v Kanade, Francúzsku a vo Veľkej Británii. Prof. Škárka od roku 1960 viac ako 30 rokov pôsobil na Katedre mikrobiológie a biochémie CHTF SVŠT, najprv ako asistent prof. Nemca, neskôr profesor a vedúci katedry. Jeho študenti si veľmi dobre pamätajú pedagogické majstrovstvo prof. Škárku, ktorý ich pre biochémiu vedel nadchnúť a inšpirovať. Od roku 1999 do roku 2008 pracoval ako profesor na Ústave bezpečnostného



a environmentálneho inžinierstva MTF STU v Trnave. Zomrel v Bratislave 4. mája 2009.

JÁN ŠAJBIDOR, MICHAL UHER

SLOW/SLOV* Dizajn

Zvítazili študenti STU



Keramický set „Ludevít“ – Modranská.

Všetci poznáme fast food, ale slow dizajn? V priestoroch galérie Satelit SCD v Bratislave bola v lete predstavená expozícia SLOW/SLOV* – teória/výskum/prax v súčasnom dizajne. Autorkami projektu boli: Ing. arch. Katarína Lauková Zajíčková, Mgr. Katarína Trnovská z FA STU a dipl. -des. Zuzana Šebeková – z VŠVU. Výstava vybraných dizajnérov a ich návrhov predstavila princípy slow-dizajnu. A podstatou slow-dizajnu je výroba navrhnutých priemyselných predmetov z lokálnych zdrojov, aplikovanie nových tém, čo sa spájajú s emóciou, tradíciou, rituálom, obsahujú spomalenie, participáciu,

sociálnu a kultúrnu zodpovednosť a eko-efektivitu. Cieľom výstavy bolo nielen výrobky, ktoré vznikli cestou slow-dizajnu, vystaviť, ale v katalógu prezentovať teoretické texty súvisiace s dizajnom. Princípy slow-dizajnu, zdá sa, by mohli byť vhodným spôsobom ako vyrábať originálny dizajn s vlastnou identitou v malej krajine.

IRENA DOROTJAKOVÁ
Foto: PETER SIMONÍK

Dizajnerska odysea

Začiatkom tohto roka sme na Ústave dizajnu začali uvažovať o odbornej exkurzii na marcový autosalón v Ženeve. V pláne bol najprv len autosalón, potom sa pridalo múzeum automobilov vo francúzskom Mulhouse, neďaleké múzeum Vitra a nakoniec medzinárodné bienále dizajnu v Saint Etienne. Vyvážená náplň automobilového aj produktového dizajnu prilákala široké spektrum študentov. Začal som teda s realizáciou tejto myšlienky a s organizáciou akcie s podporou kolegov z Ústavu dizajnu FA.

Biennale Internationale Design, Saint-Etienne, Francúzsko

Ako prvé z najvýznamnejších svetových podujatí, na ktorých sa študenti mohli zblízka reálne a prakticky oboznámiť s novinkami produktového dizajnu, sme navštívili bienále dizajnu, v Saint Etienne. Expozície sú umiestnené v komplexe, v ktorom sídli aj miestna dizajnerská škola, a tak tento priestor, ktorý prechádza neustálym vývojom doslova dýcha dizajnom, prevažne inovatívnym, konceptuálnym a študentským, rozdeleným do niekoľkých sekcií, odrážajúcich súčasný medzinárodný smer.

Musée National – collection Schlumpf, Mulhouse, Francúzsko

Paralelne s najnovšími trendmi získali študenti počas návštevy expozícií svetových múzeí aj vzácne informácie o histórii. Musée National – Cite De L'Automobil v Mulhouse predstavuje jednu z najväčších zbierok historických automobilov na svete. V ústrednej expozícii prevládajú, samozrejme, francúzske značky a dominuje im rozsiahla kolekcia automobilky Bugatti. V ďalších častiach sú



Študenti obdivujú klasiku v Cite De L'Automobil.



Vitra House.

s náležitou atmosférou prezentované luxusné modely prevažne z prvej polovice dvadsiateho storočia. Posledný celok expozície je venovaný závodným automobilom najzvučnejších mien. **Vitra, Weil am Rhein, Nemecko**

Našou ďalšou zastávkou na tejto dizajnerskej ceste bola expozícia klasiky, ale aj najnovšej produkcie slávnej nábytkárskej manufaktúry Vitra, ktorá vo svojom kampuse – architektonickom skvoste od Herzog & de Meuron architects – predstavuje okrem najnovšej kolekcie aj mnohé extra kúsky od najslávnejších dizajnérov a architektov 20. storočia, ktoré sú stále aktuálne aj v 21. storočí.



Expozície Bienále dizajnu v Saint Etienne.

Salon International de L'Automobil – Ženevský autosalón 2013, Švajčiarsko

Odbornú exkurziu sme zakončili na jednom z najvýznamnejších svetových autosalónov, ktorý prináša horúce novinky automobilovej jari, predovšetkým dizajnerské kúsky, koncepty svetových dizajnérov a supersportové modely. Poznatky, informácie, skúsenosti nadobudnuté na tejto ceste svetom dizajnu určite využijeme už čoskoro pri navrhovaní „budúcnosti“ u nás na ústave dizajnu.

MARTIN BALÁŽ
Foto: MARTIN BALÁŽ,
PETRA HURAIOVÁ, PETER SZUSZTOR

Prof. Hrivňáková oslávila životné jubileum

Začiatkom augusta oslávila významné životné jubileum prof. Ing. Dáša Hrivňáková, DrSc., emeritná profesorka STU a čerstvá držiteľka Veľkej medaily sv. Gorazda. Pri tejto príležitosti sa 11. 9. 2013 konalo v priestoroch Materiálovotechnologickej fakulty STU na ulici J. Bottu v Trnave slávnostné kolokvium. Nad podujatím prevzali záštitu dekan MTF prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík a riaditeľ ÚMMS SAV Ing. Karol Iždinský, PhD. Laudáciu predniesol jeden z prvých vedeckých aspirantov jubilantky, doc. Ing. Vladimír Magula, PhD., v súčasnosti pôsobiaci na domácej fakulte. O permanentných magnetoch, výskumu ktorých sa jubilantka dlhodobo úspešne venovala, referoval ďalší z jej odchovancov, doc. Ing. Viliam Hrnčiar, CSc., pôsobiaci na Strojníckej fakulte STU. Slávnostnú atmosféru podujatia dotvoril svojimi vystúpeniami Eugen Prochác, popredný slovenský violončelista a pedagóg VŠMU.

Po maturite na reálnom gymnáziu v Bratislave v roku 1952, pokračovala profesorka Hrivňáková v štúdiu na Strojníckej fakulte SVŠT. Ako čerstvá absolventka nastúpila v roku 1958 na Katedru mechanickej technológie SJF SVŠT, ktorú vtedy viedol akademik Jozef Čabelka. Postupne sa vypracovala na vedúcu laboratória metalografie a elektrónovej mikroskopie. Po zriadení Materiálovotechnologickej fakulty STU v Trnave pôsobila ako vedúca Katedry strojárkej metalurgie tejto fakulty. Neskôr prešla na Katedru materiálového inžinierstva. S láskou a zánietením



sa venovala svojim študentom. Napriek svojej prísnosti a dôslednosti bola medzi študentmi obľúbená kvôli schopnosti logicky vysvetliť aj náročné časti predmetov. Vychovala niekoľko generácií inžinierov a viac ako 20 doktorandov. Je autorkou mnohých skrípt a učebníc. Naposledy napísala skriptá Teória fázových premien a spolu so svojím manželom prof. Ivanom Hrivňákom vysokoškolskú učebnicu Materiálografia. Viedla viacero komisií pre obhajoby kvalifikačných prác.

Svoju vedeckú kariéru začínala štúdiom zliatin hliníka metódami elektrónovej mikroskopie. Neskôr pracovala v oblasti tepelného spracovania nástrojových a vysokolegovaných ocelí, ako aj teórie zvariteľnosti. Venovala sa aj problematike zliatin vykazujúcich jav tvarovej pamäti a študovala mikroštruk-

túru stabilitu niklových superzliatin. Vrcholom jej vedeckovýskumnej činnosti bol vývoj zliatin na báze prvkov vzácnych zemín (samárium, neodým), ktoré sa používajú ako permanentné magnety. V tejto oblasti vytvorila vlastnú vedeckú školu a od teoretických základov dovedla tento výskum až do štádia úspešných aplikácií. Je autorkou viac ako 100 prác vo vedeckých časopisoch a množstva prednášok na domácich aj zahraničných konferenciách. Absolvovala viacero študijných pobytov v zahraničí.

Pani profesorka, do ďalších rokov života Vám želáme pevné zdravie, neutíchajúci záujem o odborné témy a veľa radostných chvíľ v kruhu svojich najbližších a priateľov.

JOZEF JANOVEC

Konferencia pedagógov MTF STU



Sprava: dekan MTF O. Moravčík, prodekan M. Mišútová a prodekan P. Schreiber.

Dňa 19. 9. 2013 sa uskutočnila v Aule J. Čabelku už V. konferencia pedagógov fakulty.

Prodekan M. Mišútová informovala o zmenách v študijnom poriadku STU, ktoré platia od 1. 9. 2013. O výsledkoch anonympnej ankety študentov hovoril prodekan doc. P. Schreiber. Prodekan prof. P. Grgač a doc. P. Schreiber informovali o príprave fakulty na komplexnú akreditáciu. O stave realizácie univerzitného vedeckého parku a ďalších investičných zámeroch hovoril dekan prof. O. Moravčík.

V diskusii zazneli zaujímavé postrehy najmä k zmenám v Študijnom poriadku STU.

JANA ŠTEFÁNKOVÁ

Kariérne centrum FIIT STU



FIIT otvorilo v októbri kariérne centrum, ktorého cieľom je pripraviť študentov na úspešný vstup na pracovný trh. Unikátny projekt je výsledkom spolupráce fakulty so spoločnosťou IT-CROWD, ktorá sa špecializuje na poradenstvo v oblasti ľudských zdrojov, so zameraním na informačné a komunikačné technológie.

Hlavným impulzom pre vznik Kariérneho centra FIIT STU bolo získanie spätnej väzby od priemyselných partnerov. Takáto cieľ-

ná práca so zamestnávateľmi umožní FIIT rýchlejšie reagovať na konkrétne požiadavky v určitých oblastiach prípravy a vzdelávania študentov.

„Trh práce v informatike sa dynamicky mení, pre nás je podstatné tieto zmeny zachytiť čo najskôr a urýchlene na ne reagovať. Iba touto cestou vieme zabezpečiť kontinuálny prísun kvalitných absolventov, ktorí prinesú zamestnávateľom požadovanú úroveň vzdelania,“ uviedol Pavel Čičák, dekan FIIT STU.

FIIT zároveň reaguje na dopyt po špecifických znalostiach absolventov, ktoré partnerské firmy označili ako žiadané. Jedná sa najmä o netechnické zručnosti, tzv. soft skills,

ktorých výučba doteraz na fakulte chýbala. Prvé stretnutia študentov sa tak budú týkať asertivity, zvládania konfliktov či prezentačných schopností. Kariérne centrum ponúka študentom tiež možnosť štúdia viacerých svetových jazykov nad rámec pedagogického procesu.

„Vytvorením kariérneho centra chce naša spoločnosť inovatívnym spôsobom prispieť do vzdelávacieho procesu. Úzkou spoluprácou s priemyslom dokážeme do akademického prostredia priniesť požadovanú dynamiku,“ uviedol Pavol Jaroščák, riaditeľ spoločnosti IT-CROWD.

PETRA KOTULIAKOVÁ

LUS na FIITke



Dňa 3. septembra 2013 sa predstavila fakulta slovenským stredoškólakom v rámci Letnej univerzity pre stredoškólakov (LUS). Malá Babbagaevova učebňa sa naplnila nielen žiakmi, ale aj bratislavskými učiteľmi, ktorí sa prišli informovať, čo všetko fakulta ponúka svojim študentom.

Okrem informácií o štúdiu sa zoznámili s CISCO sieťovou akadémiou, s projektmi založenými na vizualizácii informácií, obohatenej realite, možnostiach využívania

vlastností smart televízorov. Vyskúšali si tiež projekt, ktorého cieľom je spríjemniť cestovanie dopravnými prostriedkami, aj schopnosti počítača vidieť i rozpoznávať, ako funguje jeden z najúspešnejších projektov, ktorý pomáha, nielen detičkám, ovládať svoje jazýčky.

Veľký úspech, najmä u pedagógov, mal projekt Aj Ty v IT, ktorého cieľom je prezentovať informatiku dievčatám a získať ich pre tento smer štúdia. Tí potvrdili, že počet dievčat,

prihlásených na hodiny informatiky na ich školách, je v tomto roku výrazne väčší po tom, čo ich žiačky absolvovali niektoré z podujatí tohto projektu.

Žiaci pokračovali ďalej vo svojom programe LUS. Učители sa stretli s dekanom a prodekanmi. Vzájomne diskutovali na témy týkajúce sa výučby na stredných školách a možnosti prepojenia spolupráce s našou fakultou.

ZUZANA MARUŠINCOVÁ

Jesenná univerzita architektúry v Banskej Štiavnici



Genius loci Banskej Štiavnici a jej okolia sú magickým miestom, atraktívnym pre koncentrované štúdium, spoznávanie a dokumentáciu historickej architektúry, urbanizmu a historického prostredia. Aj preto Fakulta architektúry STU v Bratislave, prostredníctvom svojho Vedeckovýskumného a vzdelávacieho centra v Banskej Štiavnici, opäť usporiadala multidisciplinárny workshop tentoraz na tému *Sakrálne pamiatky v krajine*. Piaty ročník tejto jesennej univerzity architektúry bol venovaný mapovaniu a dokumentácii sakrálnych pamiatok v krajine. Historickému kraju v okolí Banskej Štiavnici od 18. storočia podnes dominujú kalvárie a v krajine je tiež rozptýlených množstvo menších sakrálnych objektov – kaplniek, krížov, božích múk a i., ktorým nebola doposiaľ venovaná odborná pozornosť, a tak sa program jesennej univerzity zamerával práve na ne. Workshopu, ktorý pozostával z 3 častí, sa zúčastnilo 20 študentov z rôznych univerzít Čiech a Slovenska, ktorých študijné odbory sa dotýkajú problematiky ochrany a obnovy kultúrneho dedičstva. Bolo potrebné plošné zmapovanie terénu, dokumentácia stavu vybraných pamiatok a návrh na ich využitie, prezentáciu a revitalizáciu.

Prvé dva dni po náležitej odbornej príprave účastníkov workshopu sa do máp zaznamenala poloha každého jedného sakrálneho objektu na území Pamiatkovej rezervácie Banská Štiavnica. Podľa vopred stanovenej metodiky študenti spracovali aj opis a dokumentáciu každého identifikovaného objektu. Vznikol tak katalóg sakrálnych pamiatok, ktoré sa na tomto historickom území doposiaľ zachovali. Vďaka práci v teréne študenti začali inak vnímať kontakt s historickým prostredím, s historickou architektúrou a jej kontextom, začali rozpoznávať historické a kultúrne hodnoty.



Ďalšie dni boli študenti rozdelení do piatich pracovných skupín, aby podrobnejšie zdokumentovali a zamerali päť typologicky rôznych sakrálnych architektonických objektov. Najdominantnejšou a najťažšou prácou bolo azda zameranie Kalvárie na Hornej Rovni, ktorá je síce skromná, ale priťahuje návštevníkov svojou výraznou lipovou alejou a je to typicky baroková dominanta v krajine. Doteraz táto Kalvária nebola zameraná, jej existencia nefiguruje ani na katastrálnych mapách (jej existenciu približujú historické mapy z 1730 a 1747). Už tradične spolupracovali prizvaní kolegovia zo Stavebnej fakulty STU, z odboru geodézia (pod vedením Ing. Mareka Fraštiu, PhD.) a miestnej SPŠ Samuela Mikovíniho, odbor geodézia (pod vedením Ing. Dalibora Kostru), ktorí spolu vypracovali polohopis i výškopis miesta a vytýčili objekty. Ich výstupom boli aj 3D modely územia Kalvárie aj konfigurácia kopca s lipovou alejou a jednotlivými kamennými stélami. Táto krajinné fenomenálna skladba objektov bola aj podrobne architektonicky zdokumentovaná študentmi fakult architektúry z Bratislavy,

Košíc a Brna. K poznatkom o histórii Kalvárie výrazne prispeli svojim výskumom študenti histórie umenia z Trnavskej univerzity.

Ďalšie skupiny študentov zdokumentovali a zamerali dve doposiaľ nenápadné kaplnky, ktoré v minulosti pravdepodobne slúžili ako menšie bašty v protitureckom opevnení mesta, či fragmenty románskeho presbytéria za farským kostolom, ktoré neboli od čias architekta Václava Mencla (1937) zamerané, ani podrobnejšie zdokumentované. Jedným z dokumentovaných objektov bola aj obľúbená kamenná plastika Svätého Jána Nepomuckého, stojaceho na kamennom stĺpe nad prameňom pri vstupe do mesta.

Študenti pracovali so zánietením pod vedením lektorov – najmä prof. Pavla Gregora, či absolventov našej Fakulty architektúry – Marcela Mészárosa, Petra Jakubišina, Barbory Vachovej a Roba Erdélyiho.

Úsilie bolo završené pekným záverečným podujatím, usporiadaným priamo na Radničnom námestí, kde boli výstupy študentov vo forme posterov vystavené okolo stĺpu Immaculaty. Na stenu radnice študenti premietali svoje prezentácie vlastnej týždňovej práce v Banskej Štiavnici.



KATARÍNA VOŠKOVÁ
Foto: ANDREJ BÁN

Gymnazisti na univerzite

