

PERIODIKUM SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE

Akademický rok 2010–2011 november

Ročník XVII. / XLIX./

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

# SPEKTRUM<sup>3</sup>

Naši študenti o sebe

# SPEKTRUM<sup>3</sup>

## OBSAH

- 3 Kolégium rektora STU **INFORMUJE**
- 3 Vedenie STU **INFORMUJE**
- 3 Akademický senát STU **INFORMUJE**
- 4 Vedecká rada STU **INFORMUJE**
- 4 Akadémia – Vapac 2010
- 5 Mladí výskumníci STU sa prezentovali
- 6 **FCHPT** Modernizácia výmenníkovej stanice v budove FCHPT
- 6 **McMa3oshka**
- 7 **SvF** Študentská organizácia BEST
- 8 **SvF** Študenti Katedry architektúry na študentskom workshope v Prahe
- 9 **SvF** Najlepšie bakalárske práce ocenené
- 10 **FCHPT** Oslavy 70. výročia začiatku výučby na FCHPT STU
- 11 **FCHPT** Cez hlavu XXI do Švajčiarska
- 12 **FCHPT** Viva la Education
- 13 **SvF** Súťaž Formula Student z pohľadu študenta STU
- 14 **SvF** Prvá slovenská formula v Silverstone
- 16 **FA** Jesenná univerzita architektúry v Banskej Štiavnici a Krupine
- 16 **FA** Špeciálna cena pre študentov Fakulty architektúry v Innsbrucku
- 17 **SvF** Stavanie s prírodou
- 19 **FEI** Robotika vo vzdelávaní
- 20 **ÚM** Letná škola COST TU0602
- 20 **ÚM** Exkurzia ERS v Nemecku
- 21 **FIIT** Majstri sveta i majstri Európy v raftingu za rok 2010
- 22 **FIIT** TP Cup 2010 má svojich víťazov
- 23 **FIIT** Student Regata 2010
- 24 **FA** Konferencia ECLAS v Istanbule
- 25 **PRESLÁVILI NÁS VO SVETE** Profesorka Monika Ivantysynová
- 26 **ALUMNI KLUB** Žiarenie je škodlivé, ale je aj pomocníkom

• • • • •

## SPEKTRUM STU

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

**Šéfredaktor:** Dušan Petráš

**Zodpovedná redaktorka:** Iva Šajbidorová

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

**Grafická úprava:** Ivan Páleník

**Redakčná rada:** Pavel Čičák, Irena Dorotjaková, Miroslav Hutňan, Gabriel Juhás, Valéria Kocianová, Marián Králik, Zuzana Marušincová, Ivan Páleník, Dušan Petráš, Milan Petráš (predseda), Tatiana Sikorová, Daniela Špírková, 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:** Milan Marónek: Dekoračná tkanina.



KR STU sa na rokovaní 25. októbra 2010 zaoberalo nasledujúcimi témami:

**Harmonogram prípravy Výročnej správy STU za rok 2010.** KR STU prerokovalo písomný materiál, ktorý obsahuje osnovu a harmonogram Výročnej správy STU za rok 2010. Osnova je navrhnutá v zmysle Prílohy č. 1 k smernici č. 8/2010-R vydané Ministerstvom školstva SR 18. februára 2010, ktorou sa určuje forma a termín predkladania výročnej správy o činnosti vysokej školy a výročnej správy o hospodárení vysokej školy. KR STU odporučilo vydať aj skrátenú verziu tejto správy v anglickom jazyku.

**Vyhodnotenie účasti STU na veľtrhu Academia.** Prorektor D. Petráš písomným materiálom informoval o priebehu veľtrhu Academia – Vapac a jeho výsledkoch. Veľtrh bol orientovaný na informácie o možnostiach štúdia na vysokých školách. STU oproti minulému roku zdvojnásobila svoju výstavnú plochu a bola najväčším vystavovateľom spomedzi 67 domácich aj zahraničných vystavovateľov. Významné zastúpenie na veľtrhu mali univerzity z ČR.

**Kontrolná a riadiaca činnosť na STU v akademickom roku 2009/2010.** Predložená správa o kontrolnej a riadiacej činnosti na STU má dve hlavné časti. V prvej časti je hodnotenie na úrovni univerzity. Prorektor J. Kalužný konštatoval, že sa plní 4-úrovňový systém hodnotenia kvality pedagogického procesu až po úroveň garantov predmetov. Kvalita pedagogického procesu a učiteľov je hodnotená komisiami, ktoré vznikli na tento účel pri akademických senátoch fakúlt STU, ako aj samotnými študentmi. Druhá časť správy sa zaoberá hodnoteniami z pohľadu študentov STU. Zainteresovanosť študentov do tohto procesu je veľmi rozdielna na jednotlivých fakultách STU. Pre pripomienky študentov je dôležitá reálna spätná väzba, ktorá nie je všade zabezpečená. Správa obsahuje podrobnejšie zhodnotenie stavu na jednotlivých fakultách STU aj ÚM STU.

**Celoživotné vzdelávanie na STU v akademickom roku 2009/2010.** Prorektor J. Kalužný predložil písomnú správu, v ktorej konštatuje, že na STU sme zaznamenali výrazný progres v aktivitách ČŽV STU. Vidno to aj na hospodárskych výsledkoch ICV STU. V správe je zhodnotené každé oddelenie ICV osobitne. Na Univerzite tretieho veku je veľký záujem o štúdium, bude potrebné prijať nové sily. Správa obsahuje aj analýzu a ponuku kurzov ČŽV v závislosti od vekovej štruktúry zamestnancov. Pripomenul potrebu akreditácie kurzov. Upozornil, že o akreditáciu kurzov musí požiadať univerzita a nie fakulta – nie sú právnym subjektom.

Pavel Timár, vedúci úradu rektora

Rokovania vedenia STU sa uskutočnili 4. a 25. októbra 2010. Okrem tém prerokovaných v kolégiu rektora sa zaoberali nasledujúcimi témami: **Finančné vyrovnanie fakúlt STU a CAŠ STU za využívanie športovísk pod správou CAŠ na pedagogický proces.** Prorektor F. Janiček predložil na rokovanie vedenia STU písomný materiál, ktorý bol komplexnejšie spracovaný než uvádza názov. Požiadala doc. M. Bobríka a Dr. P. Svobodu, aby podrobnejšie referovali o stave CAŠ a športovísk. V materiáli bola informácia o jednotlivých športových oddieloch, treba však doriešiť, či patria pod STU. Materiál obsahoval aj návrh organizačnej štruktúry rozvoja športu na STU vrátane konkrétnych opatrení, ktoré je nutné urobiť. Peter Svoboda sa zamerával na finančnú situáciu CAŠ, na problematiku telesnej výchovy pre fakulty STU a riešenie vstupu študentov na športoviská pod správou CAŠ. Uviedol ceny pre fakulty a pre cudzích záujemcov. Atletický oddiel Slávie STU má rovnaké ceny ako fakulty STU. Navrhol zavedenie klubových kariet s konkrétnymi poplatkami za karty, ktoré vedenie STU s pripomienkami schválilo.

**Program STU na podporu mladých vedeckých pracovníkov.** Prorektor R. Redhammer informoval o Programe na podporu mladých vedeckých pracovníkov na STU, počte podaných projektov z jednotlivých fakúlt a spôsobe ich vyhodnotenia. Vedenie STU schválilo program, ako aj spôsob vyhodnotenia podaných projektov. Celkovo bolo úspešných 46 projektov, podaných bolo viac ako 100 projektov.

**Prijatie zástupcov študentov STU a zahraničných študentov na STU pri príležitosti Medzinárodného dňa študentov.** Stalo sa už tradíciou, že vedenie STU sa pri príležitosti medzinárodného dňa študentov stretne s najlepšimi študentmi, ako aj so zahraničnými študentmi na STU. Cieľom stretnutia je oceniť výsledky týchto študentov a zvýrazniť podporu STU zahraničným študentom. Študentov na toto stretnutie nominujú dekáni fakúlt v kategóriách: najlepší Bc, Ing a PhD študent, významný reprezentant STU/fakulty v športe, kultúre, humanite a zástupca ŠP. Prijatie sa uskutočnilo 16. 11. 2010 o 11. resp. 13. hodine. Ocenení študenti dostanú mimoriadne štipendium.

**Vyhodnotenie dotazníka absolventa 2. stupňa vysokoškolského vzdelávania na STU.** Prorektor J. Kalužný predložil písomný materiál a informoval o výsledkoch dotazníka, ktorý vyplňali študenti inžinierskeho štúdia po jeho skončení. Cieľom je získať ďalšie informácie vedúce ku skvalitneniu štúdia na STU. Výsledky sú zaujímavé a budú publikované aj v časopise Spektrum.

**Informácia o organizovaní odborných seminárov a krátkych kurzov STU Scientific, spol. s r. o.** Prorektor R. Redhammer uviedol

tento bod rokovania a podrobnú prezentáciu urobili pracovníci STU Scientific Ing. M. Belko, PhD., a N. Lovásová. Tí informovali o súčasnom stave a aktivitách spoločnosti a o novej aktivite – organizovaní odborných seminárov a krátkych kurzov. Kurzy spadajú do oblasti ČŽV a nebude to duplicita s ICV STU. Ide o posilnenie obchodnej a organizačnej stránky seminárov a kurzov zo strany STU Scientific, s. r. o. – služba nie konkurencia. ICV organizuje dlhodobější kurzy a vzdelávania.

Pavel Timár, vedúci úradu rektora

## Akademický senát STU INFORMUJE

Dňa 25. 10. 2010 sa na zasadnutí Akademického senátu STU uskutočnili voľby kandidáta na rektora. Za kandidátov na rektora boli právoplatne navrhnutí:

1. prof. Ing. Peter Ballo, PhD.
2. prof. Ing. František Janiček, PhD.
3. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík
4. prof. Ing. Dušan Petráš, PhD.

Voľby prebiehali v štyroch kolách v zmysle platného Volebného poriadku pre voľby kandidáta na rektora a spôsob prijatia návrhu na jeho odvolanie, ktorý je prílohou č. 1 Štatútu STU a Harmonogramu a interných pravidiel volieb kandidáta na rektora STU v Bratislave na funkčné obdobie 2011 – 2015.

**AS STU v Bratislave 25. 10. 2010 nezvolil kandidáta na rektora na funkčné obdobie rokov 2011 – 2015.**

Predseda AS STU prof. Žalman 25. 10. 2010 vyhlásil nové voľby kandidáta na rektora na funkčné obdobie rokov 2011 – 2015.

V zmysle platného volebného poriadku volebná komisia pokračuje vo svojej činnosti. Volebná komisia zasadala 28. 10. 2010 a schválila Harmonogram a interné pravidlá nových volieb kandidáta na rektora STU v Bratislave na funkčné obdobie 2011 – 2015 s týmito termínmi:

od **28. októbra do 12. novembra 2010** – predkladanie návrhov kandidátov na rektora, do **16. novembra 2010** – overenie platnosti a zverejnenie listiny kandidátov na rektora, do **25. novembra 2010** – 14.00 hod – predloženie programov navrhnutých kandidátov, **6. december 2010** o 14.00 hod., Aula Dionýza Ilkoviča – predstavovanie kandidátov na rektora, **13. december 2010** o 14.00 hod. – voľby kandidáta na rektora STU.

Aktuálne informácie týkajúce sa volieb kandidáta na rektora nájdete na [www.stuba.sk](http://www.stuba.sk)

Viera Jančušková, tajomníčka AS STU

## Vedecká rada STU INFORMUJE

Dňa 11. 10. 2010 sa konalo zasadnutie vedeckej rady STU. V úvode jej predseda a rektor STU prof. Ing. V. Bálež, DrSc., odovzdal dekréty *profesor emeritus* dvom emeritným profesorom: **prof. Ing. Ladislavovi Andrášikovi, DrSc.**, z Ústavu manažmentu STU, **prof. Ing. Jánovi Garajovi, DrSc.**, z FCHPT STU.

VR STU schválila návrhy na vymenovanie za profesorov:

**doc. Ing. Zity Ľždinskej, PhD.**, (SjF STU) v odbore strojárské technológie a materiály, **doc. Ing. Juraja Králika, PhD.**, (SvF STU) v odbore stavebná mechanika, **doc. Ing. Viktora Milatu, DrSc.**, (FCHPT STU) v odbore organická chémia.

VR STU ďalej schválila návrh na udelenie čestného titulu *profesor emeritus* prof. Ing. Františkovi Ohrabovi, PhD., zo SvF STU a návrh na obsadenie miesta vysokoškolského učiteľa

vo funkcii hostujúceho profesora Dr. rer. nat. Andreasa Kolitscha na MTF STU.

Vedecká rada schválila aj návrh na zloženie habilitačnej komisie a oponentov pre habilitačné konanie Ing. Vladimíra Baláza, DrSc., ktoré bude prebiehať na Ústave manažmentu STU.

**Daniela Hadeková**  
tajomníčka VR STU



## Akadémia – Vapac 2010

V dňoch 5. – 7. októbra 2010 opäť otvoril svoje brány veľtrh pomaturitného vzdelávania Akadémia – Vapac 2010.

Veľtrh, orientovaný na stredoškolskú a vysokoškolskú mládež hľadajúcu informácie o možnostiach štúdia na vysokých školách a pomaturitného vzdelávania, sa rovnako ako v uplynulom roku konal v Národnom tenisovom centre. Celkovo sa ho zúčastnilo 67 domácich a zahraničných vystavovateľov. S expozíciou na ploche 40 m<sup>2</sup> sa STU stala najväčším vystavovateľom.

Počas trvania veľtrhu boli v spoločnej univerzitnej expozícii zastúpené všetky fakulty i Ústav manažmentu.

Univerzitnú prezentáciu uviedol a moderoval prorektor D. Petráš. Svoje fakulty a predovšetkým nimi ponúkané študijné programy predstavili prodekan a zástupca Ústavu manažmentu.



**Zuzana Mokošová**, R STU  
Foto: Peter Gabovič





## Mladí výskumníci STU sa prezentovali

V piatok, 24. septembra 2010, sa uskutočnil v poradí už šiesty ročník akcie Noc výskumníkov v rámci Európy. Slovensko sa do tejto iniciatívy opäť zapojilo, prvý raz pod záštitou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. S cieľom prekonať bariéru medzi vedcami a zvyškom spoločnosti bolo organizovaných množstvo podujatí tak, aby čo najširšia verejnosť mala šancu vidieť „ľudskú stránku“ vedy a vedcov.

Podujatie sa konalo na viacerých miestach v Bratislave (Avion Shopping Park, Botanická záhrada UK, Slovenské národné múzeum – Prírodovedné múzeum, Detské múzeum, ako aj v uliciach mesta), Tatranskej Lomnici a v Košiciach, a trvalo celý deň až do polnoci.

Hlavné podujatie v Bratislave prebiehalo v nákupnom centre Avion. V rozostavaných stanovištiach si ľudia mohli naživo vyskúšať rôzne pokusy a preveriť zákony fyziky, chémie a pod. STU prispela k úspešnosti a atraktívnosti podujatia prostredníctvom týchto prezentácií:

- Vytvor si vlastný papier; Krehnutie kníh a dokumentov (FCHPT STU)
- Domáca meteorologická stanica (FIIT STU)
- Pulzujúca reakcia (FCHPT STU)
- Hry s akustikou (FCHPT STU)
- Hry s elektrinou (FCHPT STU)
- Miniaturne chemické laboratórium (FCHPT STU)
- Zahrajme sa s fyzikou (FCHPT STU)
- Faraónov hrad (FCHPT STU)
- Softvéroví futbalisti (FIIT STU)
- Green game (FIIT STU)
- Sociálna sieť dobra (FIIT STU)
- Little Google Game (FIIT STU)
- Formula (SjF STU)
- Prechádzka virtuálnou budovou (FIIT STU)
- eHealth v praxi (FEI STU)
- Diamant – materiál budúcnosti (FEI STU).

V Detskom múzeu sa prezentovala FCHPT STU s prezentáciou Kreslenie elektrickým prúdom.



Podujatie prenieslo vedu, vedcov a ukážky vedeckých experimentov medzi ľudí – na miesta, kde je zaručené veľké množstvo návštevníkov a atraktívnym spôsobom prezentovalo ich prácu, čím prispelo k zvýšeniu povedomia o práci vedcov medzi ľuďmi.

**Mária Búciová**  
R STU

## FCHPT Modernizácia výmenníkovej stanice v budove FCHPT

Cena tepla neustále rastie. Poplatky za kúrenie často predstavujú rozhodujúcu nákladovú položku, a preto je potrebné prijímať opatrenia na zníženie tepelných strát a optimálny režim celého vykurovacieho systému. V súvislosti s riešením energetických problémov na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie pristúpilo vedenie univerzity k modernizácii zastaranej a opotrebovanej centrálnej tepelnej výmenníkovej stanice, ktorá je umiestnená v suteréne starej budovy. Teplu do výmen-

níkovej stanice primárnym horúcovodným rozvodom dodáva Bratislavská teplárenská a. s. Zariadenia výmenníkovej stanice boli dlhým používaním morálne a fyzicky opotrebované, obehové čerpadlá hlučná a v havarijnom stave. Priemerná spotreba tepelnej energie FCHPT pred modernizáciou bola približne 6 400 tis. kWh za rok v závislosti od vonkajšej teploty vo vykurovacom období. Súťaž na modernizáciu výmenníkovej stanice vyhrala a prestavbu realizovala firma REKONT so sídlom v Považskej

Bystrici. Treba oceniť, že napriek niektorým počiatočným problémom sa pracovníkom firmy celá rekonštrukcia podarila urobiť načas a za cenu, ktorá bola pôvodne zmluvne dohodnutá. Po modernizácii a vyregulovaní tepelnej sústavy sa v nastávajúcom zimnom období očakáva približne 20% zníženie spotreby tepla.

Iva Šajbidorová

Technické údaje: Gabriela Šipekiová, R STU

Foto: Peter Gabovič, Gabriela Šipekiová



Miestami zatopené obehové čerpadlá boli hlučné a v havarijnom stave.



Nová moderná výmenníková stanica.

## McMa3oshka

Nie je novinkou, že Slovenská technická univerzita spolu so svojimi fakultami, ako aj študentskými organizáciami sa každoročne spolupodieľa na organizácii množstva spoločenských podujatí.

Túto jeseň sa jej však podaril skutočne „husársky kúsok“ a spolu so združením Ma3oshka, Ekonomickou univerzitou v Bratislave, Paneurópskou vysokou školou, Univerzitou Komenského a zastúpením Európskej komisie na Slovensku pripravili a spojili vážno-nevážne, spojitelno-nespojitelne, východ so západom. Spojenie sa podarilo, a tak Bratislavu 6. októbra 2010 ovládla McMa3oshka, pod záštitu ktorej sa podpísal aj Jeho Excelencia prezident SR Ivan Gašparovič.

Názov McMa3oshka pochádza z dvoch častí: z poslovenčeného ruského názvu figúrky Matrioška a starého dobrého známeho strýka Mc z USA. Organizátori podujatia – študenti sa pokúsili prezentovať hlavnú myšlienku podujatia „prinášať kultúru a expertov z východu a západu bližšie slovenskému publiku,“ na typickom školskom dni – počas dňa škola, večer

zábava. Práve preto celé podujatie začalo ráno nekonvenčnou konferenciou (McMa3oshka conference) a vyvrcholilo večernou kultúrno-tanečnou show (McMa3oshka cultural-dance night).

Konferencie sa zúčastnili odborníci z východu i zo západu a stretli sa pri štyroch hlavných paneloch: Nájde sa liek pre slovenské vysoké školstvo?, Odkiaľ a kam potečú peniaze?, Energetické pretláčanie, Geopolitický poker. Uvoľnená atmosféra, špičkoví diskutujúci, korenisté témy a otázky... ako sa hovorí kto nezažil, nepochopí. Veď, kde inde si môžeme vypočuť priamu konfrontáciu predstaviteľov Ruska, USA a domácich i zahraničných expertov v tak páčivých témach, kde je možné priamo vidieť nepripravené a okamžité reakcie expertov, priamo sa spýtať a počuť odpoveď od osobností ako je veľvyslanec USA pri OBSE Ian Kelly, prezident Obchodnej a priemyselnej komory Ruska v Rakúsku a na Slovensku Eugeny Shulika... McMa3oshka konferencia ponúkla pre všetkých zúčastnených nielen možnosť získať svoj vlastný názor na slovenské školstvo, investície, energetiku a geopolitiku, ale aj napríklad aj získať stáž na University of Berkley.



I keď počas konferencie nebola núdza o vášnivé diskusie, vo večerných hodinách zavládla úplne iná atmosféra a podujatie McMa3oshka sa prevalilo do svojej záverečnej časti McMa3oshka cultural-dance night. Zábava v duchu spojenia východu a západu sa mohla začať a organizátori už od začiatku ukázali, že je načo sa tešiť. Pri vstupe do PKO ochladila všetky prípadné vášne z konferencie snehová prikrývka a ešte nezvyčajnejšiu zábavu sľuboval pohľad na voľne pohybujúce mláďa leva. Pozornosť všetkých prítomných následne strhli kapely ako Chilli, Nicol McCloud, Zdob si Zdob, DJ LeanRock či starý dobre známy Polemic. Aby toho nebolo dosť, koncerty a strhujúcu zábavu si každý jeden účastník mohol zdarma vychutnať z chrbta rodeo býka alebo pri ľadových baroch.

McMa3oshka si vytýčila za cieľ byť výnimočná, a prvýkrát vznikol projekt, ktorý ponúkol anglicko-rusko-slovenský kokteil poznania, zábavy, a čo je najdôležitejšie ukázal, že i tak malá krajina ako je Slovensko, dokáže ponúknuť oveľa viac, byť zaujímavá a byť plnohodnotným partnerom i tak veľkým mocnostiam, akými sú Rusko a USA.

Na záver by som rada v mene študentov-organizátorov podujatia McMa3oshka rada poďakovala univerzitám, vysokým školám, partnerom a JE prezidentovi SR za podporu, bez ktorej by podujatie McMa3oshka nemohlo ponúknuť tak kvalitný koktail poznania a zábavy.

**Andrea Haringová**  
SjF STU



## S v F Študentská organizácia BEST

BEST, združenie študentov technických univerzít, je nezisková a nepolitická organizácia. Od roku 1989 zabezpečuje komunikáciu, spoluprácu a možnosti výmeny študentov z celej Európy. V súčasnosti existuje 86 lokálnych skupín BEST v 30 krajinách Európy, ktoré vytvárajú organizovanú, inovatívnu a silnú sieť študentov. Cieľom organizácie je pomôcť študentom rozvíjať schopnosti v medzinárodnom meradle a lepšie porozumieť cudzím kultúram. Skupina BEST Bratislava funguje už 17 rokov a tvorí ju 35 študentov rôznych fakúlt Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Jej sídlo je na Fakulte elektrotechniky a informatiky.

Členom BEST Bratislava sa môže stať každý študent denného štúdia na STU (aj doktorandi). Dvakrát ročne sa organizuje nábor, kde študenti musia prejsť pohovorom, a potom dostanú rozhodnutie o prijatí či neprijatí. Štruktúru organizácie tvoria tímy PR, FR, HR a IT tím a, samozrejme, prezident skupiny, sekretár a pokladník. Každý člen sa môže uchádzať o pozíciu vo vedení a na základe motivačného listu a prezentácie byť zvolený.

BEST organizuje rôzne typy aktivít. BEST kurzy (BEST courses), sú organizované celoročne v celej Európe. Kurz trvá zvyčajne

dva týždne a môže to byť vzdelávací alebo oddychový kurz (leisure course). Vzdelávacie kurzy sú tematicky zamerané. Náplňou kurzov sú tiež návštevy firiem, priemyselných závodov a výskumných centier. Akademická časť kurzu je ukončená prezentáciou projektu, na ktorej pracujú skupinky študentov počas dvoch týždňov. Neakademická časť kurzov pozostáva



Z letného kurzu.

z predstavenia kultúry a zvykov danej krajiny, prehliadky historických miest a kultúrnych pamiatok. Výhodou študenta je tiež zdokonalenie sa v anglickom jazyku. Náklady na kurz predstavujú náklady na cestu a poplatok maximálne 15 €. Ubytovanie, strava, prípadne

výlety sú hradené organizáciou. Sú len dve veľmi jednoduché podmienky, ktoré musí študent splniť: byť študentom STU a poslať motivačný list v anglickom jazyku organizátorom kurzu, kde musí uchádzač prejaviť záujem o tému a spoločenského ducha. Výber účastníkov kurzu prebieha v réžii BEST skupiny v danom meste.

V tomto roku bol v Bratislave organizovaný letný kurz (summer course) v dĺžke dvoch týždňov, od 28. júna do 12. júla s témou RUR: RUSTY UGLY ROBOTS. Už názov napovedá, že počas kurzu sa študenti oboznámili so základmi robotiky a automatizačnými technológiami využitými v praxi. Kurzu sa zúčastnilo 22 študentov technických univerzít z rôznych krajín. Napríklad z Belgicka, Srbska, Chorvátska, Španielska, Dánska a mnohých ďalších. Prednášateľmi boli učiteľia z Fakulty elektrotechniky a informatiky STU a odborníci z firiem. Študenti absolvovali tiež exkurzie do firiem zaoberajúcich sa robotikou a automatizáciou. Súčasťou bol aj workshop, kde mali účastníci úlohu naprogramovať robota schopného splniť zadanú úlohu. Neakademická časť kurzu zahŕňovala prehliadku historickej časti Bratislavy, návštevu kultúrnych pamiatok Slovenska,

predstavenie slovenskej kuchyne a podobne. Účastníci z ostatných krajín európskej únie mali tiež priestor na prezentovanie svojej krajiny, kultúry a zvykov.

Ďalšou aktivitou BEST-u je organizovanie takzvaných miestnych inžinierskych súťaží (LEC-local engineering competition). Jedná sa o jednoduchú súťaž, ktorej sa môže zúčastniť až 80 súťažiacich z STU. Študenti pracujú v tímoch, kde používajú nielen technické vedomosti, ale aj sociálne a komunikačné schopnosti. Súťaží sa v kategóriách: tímový návrh (team design) a vypracovanie štúdie (case studies) na zadanú úlohu. Víťazný tím postupuje do regionálneho kola, odkiaľ je možné postúpiť do celoeurópskeho kola s názvom CEBEC a následne na súťaž do Kanady, kde LEC funguje podobne ako v Bratislave a ostatných BEST skupinách v Európe.

Druhý ročník lokálnej inžinierskej súťaže LEC sa konal 25. 3. 2010 vo vestibule Strojníckej fakulty STU. Okolo ôsmej hodiny ráno

začali pomaly prichádzať prihlásení študenti a tiež zvedaví okoloidúci, ktorých okrem plagátov a ruchu zaujal aj pripravený materiál. Po uvítaní hlavným organizátorom sa súťažiaci presunuli do prednáškového miestnosti na prezentáciu nášho partnera, kde možno niektorí z nich objavili nové možnosti uplatnenia sa vo svojej budúcnosti. Úlohou študentov bolo naprogramovanie lego robota, zostrojenie pohyblivej prekážky z lega a pohyblivého mosta. Robot mal prísť k prekážke a naraziť do nej, po náraze kúsok zacúvať, načo sa mala prekážka otvoriť a most uviesť do priechodného stavu (predtým pod ním plávala loď). Potom mal robot prejsť po moste na druhú stranu. Hodnotila sa, samozrejme, funkčnosť hotového modelu, ale aj množstvo iných hľadísk – napríklad dizajn, spotreba materiálu, spôsob vyhotovenia, kreativita a iné. Na tvorbu modelu mohli súťažiaci samozrejme použiť iba obmedzené množstvo materiálu, ktoré dostali. Na splnenie úloh mali 6 hodín. Potom prišiel

čas prezentácií všetkých výtvorov. Za stôl zasadla päťčlenná porota a okolo miesta prezentácie sa zhromaždili nielen súťažiaci a organizátori, ale aj ďalší zvedaví okoloidúci. Všetky ocenené tímy získali hodnotné ceny a prvé miesto postupuje do stredoeurópskeho kola súťaže CEBEC v Brne, ktorá potrvá päť dní.

Výhodou členstva v BEST-e je okrem rozvoja osobnosti, spoznania množstva ľudí aj možnosť zúčastňovať sa na interných akciách. Jednou z nich je regionálne stretnutie členov zo stredoeurópskeho regiónu (central regional meeting), ktoré sa tento rok konalo vo Viedni. Ďalšie stretnutie bude o rok v Maribore v Slovinsku.

Ďalšie informácie o organizácii, BEST kurzoch, ako aj o inžinierskej súťaži LEC sú na stránke [www.best.stuba.sk](http://www.best.stuba.sk).

Iveta Benková, SvF

PR v študentskej organizácii BEST



## SvF Študenti Katedry architektúry na študentskom workshope v Prahe

V dňoch 15. – 20. septembra 2010 sa v Prahe konal výberový študentský workshop na tému dostavby Staromestskej radnice pod vedením architekta Michela Rojkinda. 40 vybraných študentov (z celkového počtu 60 prihlásených záujemcov) z Prahy, Brna, Ostravy a Bratislavy sa počas piatich dní venovalo tejto zaujímavej problematike.

Spojenie česko-slovenských študentov z rôznych škôl, ich pedagógov a mexického architekta ponúklo nielen zaujímavé stretnutie medzikontinentálnych architektonických

pohľadov nad historickým srdcom Európy, ale taktiež zaujímavú konfrontáciu mladých študentov naprieč vyzvanými vysokými školami.

Architekt Michel Rojkind na otázku, aký by on navrhol projekt na dostavbu Staromestskej radnice, povedal: „Bolo by to niečo, čo by odrážalo magické vlastnosti tohto verejného priestoru a čo by mohlo nastoliť porozumenie medzi historickou minulosťou, prítomnosťou a mierou možností rozvoja mesta.“ V rozhovore pre Archinews 2/2010 na otázku, či stavia s ohľadom na znalosť prostredia a potrieb spo-

ločnosti radšej doma v Mexiku alebo za hranicami, sa vyjadril: „Stal som sa architektom nie preto, aby som staval iba v Mexiku, ale preto, aby som porozumel problémom celého sveta a bol schopný na ne reagovať tým najlepším spôsobom. Baví ma premýšľať o sebe ako o prieskumníkovi celej planéty, ktorý zhromažďuje informácie tam, kde sa to najmenej čaká, aby ich potom v pravý okamih vrátil do hry a tak vytvoril tú najlepšiu architektúru.“

Workshop sa uskutočnil v priestoroch Katedry architektúry na Stavebnej fakulte ČVUT



v Prahe. Bol súčasťou akcie Križovatky architektúry, zahŕňajúcej okrem iného jednodňovú konferenciu, ktorá sa uskutočnila na druhý deň súbežne s workshopom, a bola venovaná téme *modulárna architektúra v meste a problematika novej zástavby v historickom prostredí miest, alebo Praha architektonicky pulzujúca či zakonzervovaná?* V rámci podujatia sa uskutočnila aj prednáška Michela Rojkinda, ktorou profiloval svoju tvorbu pri príležitosti vernisáže prác ateliéru Rojkind Arquitectos.

Študenti pracovali v deviatich zmiešaných medzinárodných pracovných skupinách a výsledkom ich práce je deväť samostatných výpovedí, názorov na riešenie problematiky. Výsledky práce sú prezentované formou plagátov, ktoré si zaslúžia pozornosť, s ambíciou prispieť k odbornej i laickej diskusii na takú citlivú otázku, akou je nový architektonický vstup do historickej – exponovanej časti mesta. Výsledky workshopu boli prezentované verejnosti na výstave, ktorá bola inštalovaná v priesto-



roch PVA Letňany v čase konania veľtrhu For Arch 2010 v Prahe. Táto výstava predstavovala vyvrcholenie akcie Križovatky architektúry ako sprievodného programu For Arch.

Hlavným organizátorom workshopu bolo ABF a. s., povereným organizátorom e-architekt – earch.cz a spoluorganizátorom Katedra architektúry na Stavebnej fakulte ČVUT v Prahe. Zo Slovenska sa workshopu zúčastnila ako jediná Katedra architektúry Stavebnej fakulty STU v Bratislave. Reprezentovali ju úspešne štyria študenti – Bc. Milan Grega-Jakub, Bc. Matúš Grega-Jakub, Bc. Jozef Veselský, Bc. Radoslav Mašlonka a doktorandi Ing. Martina Tibenská a Ing. arch. Miroslav Pavle. Ako pedagóg a asistujúci konzultant sa na workshope zúčastnila Ing. arch. Zuzana Nádaská, PhD., z Katedry architektúry SvF STU. Výsledky workshopu budú prezentované na pôde školy i v odbornej literatúre.

**Zuzana Nádaská**  
SvF STU



Vernisáž ocenených prác.



## S v F Najlepšie bakalárske práce ocenené

Dňa 21. októbra 2010 sa na Stavebnej fakulte STU v Bratislave konalo vyhodnotenie už 5. ročníka celoštátnej súťaže Združenia pre rozvoj slovenskej architektúry a stavebníctva – ABF Slovakia bakalár 2010 – za najlepšiu záverečnú bakalársku prácu. Nezávislé odborné poroty jednotlivých sekcií, ktorých členmi boli odborne vzdelaní ľudia z praxe, zasadali 29. septembra 2010 a vybrali spomedzi všetkých prihlásených bakalárskych prác tie najlepšie, ktoré spĺňali hodnotiace kritériá ceny – tvorivý prístup k riešeniu problému, komplexnosť vyjadrenia filozofie riešenia, originalnosť, jedinečnosť a progresívnosť riešenia.

Po slávnostnom odovzdaní cien a verejnej prezentácii ocenených bakalárov v aule profesora Pavla Gála sa konala vernisáž všetkých prihlásených záverečných bakalárskych prác vo výstavných priestoroch Stavebnej fakulty STU v Bratislave. Výsledky hodnotenia:

sekcia I: architektúra a urbanizmus

2. miesto:

Téma bc. práce: Tenisový klub s reštauráciou – Pri Habánskom mlyne

Autor: Bc. Alexandra Masárová

Vedúci bc. práce: Ing. arch. Jozef Baláž, PhD.

Vysoká škola: STU, Fakulta architektúry

3. miesto:

Téma bc. práce: Rekonštrukcia námestia v Modre

Autor: Bc. Igor Hianik

Vedúci bc. práce:

Ing. arch. Miroslav Kollár, PhD.

Vysoká škola: STU, Fakulta architektúry

sekcia II: pozemné stavby

Cena Združenia ABF Slovakia Bakalár 2010

Téma bc. práce: Bytový dom

Autor: Bc. Lukáš Štens

Vedúci bc. práce:

Ing. Andrea Vargová, PhD.

Vysoká škola: STU, Stavebná fakulta

2. miesto:

Téma bc. práce: Tenisový klub s reštauráciou – Pri Habánskom mlyne

Autor: Bc. Daniel Gajan

Vedúci bc. práce:

Ing. arch. Beáta Polomová, PhD.

Vysoká škola: STU, Fakulta architektúry

sekcia III: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Cena Združenia ABF Slovakia bakalár 2010

Téma bc. práce: Porovnanie účinnosti strešných väzníkov s veľkými rozpätiami

Autor: Bc. Ján Brodniansky

Vedúci bc. práce:

Prof. Ing. Zoltán Agócs, PhD.

Vysoká škola: STU, Stavebná fakulta

sekcia IV: vodné stavby a vodné hospodárstvo

Cena Združenia ABF Slovakia bakalár 2010

Téma bc. práce: Tvorba extrémneho odtoku

z topenia snehu na povodí

Autor: Bc. Lucia Klačanská

Vedúci bc. práce:

doc. Ing. Silvia Kohnová, PhD.

Vysoká škola: STU, Stavebná fakulta

3. miesto:

Téma bc. práce: Posúdenie zmeny klímy na odtokový režim vybraného povodia

Autor: Bc. Petra Mikliková

Vedúci bc. práce:

doc. Ing. Kamila Hlavčová, PhD.

Vysoká škola: STU, Stavebná fakulta

**Terézia Miklósová, Valéria Kocianová**

SvF STU

## FCHPT Oslavy 70. výročia začiatku výučby na FCHPT STU

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU si v tomto období pripomína sedemdesiate výročie začiatku výučby. História FCHPT STU sa odvíja od školského roku 1940/41, keď sa začala výučba na Odbore chemickotechnologického inžinierstva. Akade-

mický rok sa vtedy začal s piatimi externými učiteľmi a asi sto študentmi. Až zákon o vysokých školách z roku 1950 zmenil odbor na samostatnú Chemickú fakultu Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave. Názov fakulty sa zmenil v roku 1965 na Chemicko-

technologickú fakultu a od roku 2002 nesie názov Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU. Za 70 rokov vychovala viac ako 18 000 inžinierov a 3 700 kandidátov vied (resp. PhD.) pre celé spektrum chemického a potravinárskeho priemyslu. V súčasnosti



Za bývalých dekanov sa poďakoval prof. Alexy.



Ocenenie a ďakovný list si prevzal aj prof. Ing. Lubor Fišera, DrSc., ktorý pôsobí aj ako predseda Akreditačnej komisie SR.



na fakulte študuje približne 1 500 študentov vo všetkých troch stupňoch štúdia.

V rámci komplexnej akreditácie bola Akreditačnou komisiou SR vysoko hodnotená vedeckovýskumná činnosť FCHPT, ktorá je aj podľa správ nezávislej ratingovej a rankingovej agentúry ARRA dlhodobo najlepšia na Slovensku. Ako jedna z mála technických univerzitných inštitúcií zaznamenala fakulta za posledný rok viac ako 15% rast záujmu o štúdium najmä v odboroch chémia a medicínska chémia, výživa, kozmetika a ochrana zdravia a biotechnológia a potravinárstvo.

Podľa štatistických údajov sú absolventi FCHPT na trhu práce žiadaní a sú za svoju prácu aj nadpriemerne honorovaní. Viacerí z nich sa stali vedúcimi pracovníkmi v priemysle, manažermi významných firiem, ministrami vlády, ale aj veľvyslancami našej vlasti v zahraničí (USA, Austrália, Južná Kórea), alebo rektormi iných univerzít (Univerzita Komenského, Ekonomická univerzita v Bratislave).

FCHPT STU si pripomenula významné výročie svojej činnosti 29. septembra 2010 dvoma stretnutiami.

Prvým stretnutím bolo slávnostné zasadnutie akademickej obce a pozvaných hostí v Aule A. Stodolu na Strojníckej fakulte STU. Okrem členov akademickej obce FCHPT sa zasadania zúčastnili pozvaní hostia. Boli medzi nimi poprední predstavitelia Slovenskej akadémie vied a slovenských a českých univerzít a fakúlt, s ktorými FCHPT udržiava bohaté výskumné, pedagogické a priateľské kontakty. Ako prvý pred zhromaždením vystúpil dekan prof. Bakoš. V príhovore spomenul históriu

výučby chémie na Slovensku, ktorá siaha až do druhej polovice 18. storočia, a je spojená s existenciou slávnej Banskej akadémie v Banskej Štiavnici. Podľa jeho slov musí súčasná príprava chemického inžiniera reflektovať prechod chemického priemyslu od ťažkotonážnej chémie k výrobkom s vysokou pridanou hodnotou. Zdôraznil, že napriek všeobecnému trendu znižovania kritérií vo výchove vysokoškolsky vzdelanej mládeže sa FCHPT darí udržiavať vysokú kvalitu pedagogickej a vedeckovýskumnej práce. Za to sa poďakoval pracovníkom FCHPT, ako aj predstaviteľom spolupracujúcich organizácií. Ako druhý v poradí vystúpil rektor prof. Bálež, ktorý zablagoželal fakulte k jej jubileu a vyjadril hrdosť na to, že táto fakulta je aj jeho Alma mater.

Počas sedemdesiatročnej histórie FCHPT bol dekan vždy osobou najväčšou s najväčšou mierou zodpovednosti za svoje rozhodnutia. Fakultu chemickej a potravinárskej technológie v uplynulom období viedli a reprezentovali viaceré významné osobnosti. Ako symbolický prejav vďaky a uznania za ich úsilie súčasný dekan prof. Bakoš odovzdal ďakovný list fakulty a vecnú upomienku bývalým dekanom: prof. Blažejovi (dekan v rokoch 1964 – 1969), prof. Alexymu (1969 – 1970), prof. Garajovi (1985 – 1987), doc. Morávkovi (1988 – 1991), prof. Hroncovi (1994 – 2000) a prof. Báležovi (2000 – 2003). Za ocenených sa poďakoval prof. Alexy, ktorý zdôraznil potrebu vysokého školstva v živote každej modernej spoločnosti.

Slávnostné zhromaždenie pokračovalo vystúpeniami pozvaných hostí, z ktorých o prí-

hovor požiadali doc. Hlaváček, dekan Fakulty technologickej z Univerzity Tomáša Baťa v Zlíne, doc. Breier, podpredseda Slovenskej akadémie vied, doc. Drábik, predseda Slovenskej chemickej spoločnosti. Po príhovoroch hostí a krátkom vystúpení komornej zložky speváckeho zboru Vysokoškolského umeleckého súboru Technik bolo slávnostné zasadnutie akademickej obce FCHPT a pozvaných hostí ukončené.

Večer pokračovali oslavy druhým stretnutím, ktorým bol kultúrno-spoločenský večer vo Veľkej sále Slovenského rozhlasu. Večer otvoril príhovorom prof. Bakoš, po ktorom nasledovalo vystúpenie speváckeho zboru a ľudového súboru Vysokoškolského umeleckého súboru Technik. Počas večera dekan FCHPT odovzdal ocenenia a ďakovné listy vybraným pracovníkom fakulty, ktorých aktivita vysoko presahuje rámec ich pracovných povinností v rôznych oblastiach činnosti fakulty a šíria jej dobré meno doma aj v zahraničí. Medzi ocenenými boli: doc. Bobřík, prof. Fišera, doc. Hudec, p. Kíssová, Ing. Kutešová, prof. Malík, p. Miksai, doc. Milata, doc. Ondrejkošová a doc. Papánková.

Kultúrno-spoločenský večer bol ukončený rautom s bohatým občerstvením, pri ktorom pracovníci jubilujúcej fakulty spolu s pozvanými hosťami spomínali na minulosť, ochutnávali prítomnosť a pomaly spriadali plány do ďalšej sedemdesiatky.

**Miroslav Hutňan**, FCHPT  
Foto: **Peter Gabovič**

## FCHPT Cez Hlavu XXI do Švajčiarska

Dňa 27. septembra som sa zúčastnila televíznej vedomostnej súťaže Hlava XXI, ktorá je určená vysokoškolákom. Každý mesiac sa súťaží o ročné štipendium na niektorej prestížnej európskej univerzite. Keď som sa dozvedela, že ďalšou univerzitou bude ETH (Eidgenössische Technische Hochschule alebo po slovensky Federálny Technologický Inštitút) v Zürichu, rozhodla som sa vyskúšať šťastie a prihlásiť sa. Jedinou podmienkou bolo odoslať vyplnený formulár a zodpovedať 15 vedomostných otázok týkajúcich sa Švajčiarska. Ako som sa neskôr dozvedela, výberové konanie väčšinou nie je obzvlášť náročné, keďže sa hlási (paradoxne?) málo vysokoškolákov. Do súťaže ma teda vybrali a v sobotu 25. septembra som sa pustila do STV na natáčanie. V skratke, Hlava XXI pozostáva z vedomostnej časti a prezentácie. Vedomostná časť sa skladá z 3 sérií po 10



Výherkyňa súťaže Daniela Cintulová.

otázok. V prvej sérii sa testuje všeobecný rozhľad, v druhej a tretej sú otázky zamerané priamo na danú krajinu, kde sa nachádza univerzita, o ktorú sa súťaží, a na osobnosti tej krajiny. Trikrát do mesiaca sú vysielané krátke dokumenty o danej krajine, z ktorých môžu byť vybrané niektoré otázky. Štvrtý týždeň už ide do tuhého a prebieha samotná súťaž. Ja sama som sa pripravovala na vedomostnú časť viac-menej len pozieraním dokumentov, sem-tam som si prečítala niečo aj na internete. Do druhej časti súťaže sa dostanú traja najlepší, ktorí následne odbornej porote prednesú krátke prezentácie o tom, čomu by sa chceli v budúcnosti na danej univerzite venovať, prípadne môžu prezentovať niečo z bakalárskej alebo diplomovej práce. V odbornej porote sedia predovšetkým ľudia činní v akademickej oblasti, napríklad predsedom je profesor J. Masarik z Matematicko-fyzikálnej fakulty

UK. Takisto tam môže byť špeciálny hosť. Ja som v porote mala švajčiarskeho veľvyslancu na Slovensku, keďže Švajčiari sú známi tým, že na všetko, čo sa ich krajiny týka, chcú mať dosah :-). Po prezentácii sa vás porota pýta rôzne otázky, či už ohľadne vašej práce alebo ďalších plánov do budúcnosti. Následne vyberie najlepšieho kandidáta. Tentokrát sa to podarilo mne, čo som naozaj nečakala, ale o to väčšia bola moja radosť. Veď stráviť rok na jednej z najlepších technických škôl v Európe nie je príležitosť, ktorá by sa často opakovala. Týmto článkom by som chcela povzbudiť všetkých, ktorí pomýšľajú na účasť. Treba jednoducho skúsiť šťastie. Súťaž sama o sebe nie je vôbec náročná alebo stresujúca. Štáb je skvelý, moderátori povzbudzujú a vytvárajú dobrú atmosféru, o nevaživosti medzi súťažiacimi nebolo ani reči. Človeku v tej chvíli ani nenapadne, že sa to niekedy bude vysielat v televízii. Treba

sa dostať cez vedomostnú časť a potom je už dôležité, aby porota videla, že máte jasnú predstavu o tom, čo chcete dosiahnuť a ako chcete vo svojom štúdiu ďalej napredovať. Je dobré si to predtým rozmyslieť. A takisto sa netreba báť prezentovať to najlepšie, čo vo vás je. Myslím si tiež, že uchádzači študujúci technické smery majú výhodu, a o chémii ani nehovorím :-). Okrem štúdia samotného vám preplatia aj životné náklady, takže je to niečo, čo sa určite oplatí aspoň skúsiť! Do Švajčiarska by som chcela ísť, ak to po dohovore s univerzitou bude možné, až vo štvrtom ročníku, keď by som rada pracovala na diplomovej práci. Ak posun termínu nebude možný, tak na budúci rok.

**Daniela Cintulová**  
študentka FCHPT STU

## FCHPT Viva la Education

Pre tých, ktorí si do dnešného dňa nenašli najlepší spôsob učenia, sme pripravili nasledujúce riadky. A pre tých, ktorí chcú svoju techniku urýchliť, zefektívniť či inak zdokonaľiť máme tiež niekoľko tipov.

Poznáme rôzne spôsoby učenia a vy si z nich môžete vybrať, ktoré vám najviac vyhovujú. Pravdepodobne sa budete rozhodovať podľa charakteru konkrétneho učiva a predností jednotlivých prístupov. Najbežnejší a najrozšírenejší spôsob učenia je učenie individuálne a potichu.

Niekedy je však výhodné učiť sa nahlas. Predovšetkým pri učení sa cudzích jazykov, keď si cvičíme najmä výslovnosť a sluchové rozlišovanie hlások. Rovnako sa tento typ učenia dá dobre využiť v momente, keď potrebujeme prekonať únavu.

Skupinové učenie má zasa význam pri záverečnom opakovaní učiva a vzájomnom skúšaní sa. Všetci pritom prispievate rovnako k opakovaniu a vybaveniu si učiva. Tým, že sa vzájomne počúvate, môžete sa dopĺňať a opravovať. Tento typ je vhodný najmä pri učení sa predmetov ako matematika, fyzika, chémia a pod. Keď sa chceme učivo rýchlo a dobre naučiť, musíme si utvoriť správne návyky čítania. Znamená to hlavne zvládnuť rýchlosť a osvojiť si vhodný postup čítania. Náš výkon v čítaní sa zvýši, ak sa naučíme obsiahnuť jedným pohľadom naraz celé slovné skupiny. Utvoriť si správny návyk čítania znamená aj naučiť sa postup, pri ktorom sa najskôr oboznamujeme s obsahom a náročnosťou neznámeho textu a získavame o ňom prehľad. Ak ho už poznáme

z predchádzajúcich hodín či prednášok, môžeme priamo prejsť aj bez predošlého orientačného čítania k informatívnemu čítaniu. V jeho priebehu súvisle prečítame celý text, pričom môžeme dobre využiť spôsobilosť rýchleho čítania. Usilujeme sa získať všeobecné informácie a nevenujeme pozornosť podrobnostiam.

Teraz sme pripravení začať analyzovať obsah, orientovať sa na jeho podstatné časti a logicky mu porozumieť. Zodpovedá tomu selektívne čiže výberové čítanie, pri ktorom už využívame techniku podčiarkovania a robenia si poznámok a výpisov. Kto sa chce učebnú látku efektívne naučiť, bez aktívneho prístupu k jej spracovaniu sa nezaobíde. Prostriedkom, ktorý nám pritom dobre pomôže, je podčiarkovanie a robenie si výpisov. Oceníme ho najmä pri myšlienkovom spoznávaní a logickom porozumení textu, ako aj pri opakovaní, ktorého čas sa tým skráti. Podčiarkovanie pomáha zvýrazniť podstatné časti textu, ktoré sú dôležité pre pochopenie učiva a jeho logické zapamätanie. V niektorých prípadoch môžeme použiť aj farebné podčiarkovanie, ktoré ešte podrobnejšie rozlišuje časti učiva. Výhodné je najmä pri záverečnom opakovaní. Pri učení nám tiež pomôže robenie si poznámok. Väčšinou tak zaznamenávame dopĺňujúce fakty, heslovité výpisky či vlastné formulácie. Najnevhodnejšou prípravou na skúšku je príprava z konspektu inej osoby. Pri učení, keď si učivo opakujete, viete ho lepšie zvládnuť. Učivo, ktoré sa naučíme najrýchlejšie, zabudneme do troch dní. Možnosť, aj keď málo využívaná, ako predísť zbytočnému zabúdaniu, je učenie sa podľa

zásady z dneška na zajtra. Jej podstatou je, že prvýkrát opakujeme učivo v ten istý deň, keď bolo prednášané a máme ho ešte v čerstvej pamäti. Druhýkrát si ho opakujeme v deň pred hodinou, keď si vlastne len utvrdíme, čo sme sa už predtým naučili.

Výkon ovplyvňuje mnoho faktorov. Jedným z nich je i pamäť. To, kedy sa človek učí, je zásadne individuálna záležitosť. Niekomu je lepšie nasávať nové informácie v noci, večer, ráno, a niekomu zase na obed, či vo vlaku. Platí však pravidlo, že ľudský mozog je najviac ohýbateľný ráno, okolo deviatej hodiny. Ak sa učíme vtedy, najviac si zapamätáme. Je to aj preto, lebo nemáme za sebou celý deň, po ktorom bývame často vyčerpaní. Niektori sa ľahko učí pri televízore, či rádiu. Podaktorí musia pri učení chodiť, iní sa musia učiť nahlas, aby boli schopní svoje vedomosti reprodukovať. Ak si vyhradíme denne presný čas a miesto na učenie, bude sa nám postupne učiť ľahšie. Pamäť si bude jednoduchšie vybavovať, čo ste predtým do nej uložili. Celkovo sa predpokladá, že na získanie 80 % hodnotenia, musíte vynaložiť 20 % úsilie. Na zvyšných 20 % hodnotenia potrebujete už 80 % úsilia. Čas na opakovanie si učiva je najlepší poobede či večer.

Učenie nám často uľahčujú aj podporné látky, ktoré znižujú únavu a pomáhajú nám dlhšie vydržať pri knihách. Patrí sem napríklad kofeín (teín) obsiahnutý v káve (čaji), energetických a kolových nápojoch, ktorý potláča únavu, zvyšuje výkonnosť a koncentráciu. Ako ďalšie podporné látky, ktoré sa nachádzajú v energetických nápojoch sú samozrejme cuk-



ry, taurín a iné. Z prírodných zdrojov na zlepšenie činnosti mysle, pamäte, schopnosti učenia sa a zvýšenie tvorivosti nám pomáha ginko biloba, ktorá sa nachádza v rôznych druhoch nápojov a čajov, ako aj v tabletkách bežne dostupných v ktorejkoľvek lekárni. Ďalším „upgradeom“ vo forme čistej energie tak pre svaly, ako aj mozog, je hroznový cukor. Inými ako prírodnými zdrojmi je skupina liečiv zvaných nootropiká, ktoré majú za účink presmero-

vať väčšie množstvo glukózy do našej šedej kôry a zvyšovať oksylichovanie mozgu, čo vedie k lepším výkonom. Podpornú látku avšak v neštandardnej forme – predstavuje kyslík. Vdychovanie čistého kyslíka zvyšuje efektívnosť procesu oksylichovania krvi a teda samotné oksylichovanie mozgu. (Dúfam, že po zverejnení tejto informácie sa nezvýši v chemických ba ani strojárskych laboratóriách spotreba tohto plynu.) Nakoniec spomeniem ešte stimulant

mysle vo forme citrusových aróm, ktoré pozitívne ovplyvňujú proces zapamätávania. Pri dlhodobom učení často dochádza k stuhnutiu svalov krku a mozog sa nedostatočne prekrvuje. V takomto prípade si treba svaly uvoľniť buď cvičením, alebo môžete použiť prípravok v podobe gélu na uvoľnenie svalstva.

**Martina Tobiášová, Aleš Ház**  
FCHPT STU



## SjF Súťaž Formula Student z pohľadu študenta STU

Už dnes je nad slnko jasnejšie, že budúcnosť automobilového pohonu patrí elektromotorom. Tento fakt bol jedným z impulzov pre vznik novej súťaže Formula Student Electric v rámci podujatí Formula SAE/Student. Ako dôkaz, že aj na STU kráčať s modernou dobou, vznikol zo študentskej iniciatívy pretekársky tím Stuba Green Team (SGT), ktorý sa premiérovou zúčastnil na dvoch súťažiach čisto elektrických monopostov. Študenti tak majú šancu urobiť krok navyše vo svojom vzdelávaní. Výzva, ktorej musia členovia študentského tímu čeliť, je navrhnuť a postaviť prototyp monopostu čo možno najlepšie vyhovujúceho zadaným kritériám, ktoré sú definované v pravidlách. Súťaž pozostáva z troch statických a štyroch dynamických disciplín. Statické disciplíny preveria pripravenosť ľudí, dynamické zasa pripravenosť samotných formúl. Pred súťažou je potrebné vypracovať a odoslať písomné správy o tom, ako bude formula vyzerať. Tieto technické správy sa potom obhajujú pred komisiou rozhodcov. Na to, aby sa tímy mohli zúčastniť dynamických disciplín je však potrebné najprv úspešne zvládnuť technickú inšpekciu vozidiel. Komisári kontrolujú, či sú mechanické a elektrické systémy vozidiel vyhovujúce podľa pravidiel

súťaže. Potom nasleduje test na naklonenej rovine, kde sa simuluje bočné preťaženie, ďalej brzdný test a skúška či jazdci dokážu opustiť monopost do 5 sekúnd. Za úspešné zvládnutie týchto inšpekcií sa dostávajú nálepky, ktoré umožňujú účasť na dynamických disciplínach. Celé je to jedno veľké dobrodružstvo, pretože stále prichádzajú na scénu nové problémy, ktoré je treba riešiť. SGT prešiel týmto technickým preberaním monopostov pri svojom predstavení na októbrovej súťaži v talianskom

Turíne bez vážnych problémov, takže sme sa mohli hneď začať pripravovať na jazdenie. Odjzdili sme akceleráciu (šprint na 75 m), skid pad (jazda v osmičke), autocross (rýchly prejazd trate) a nastúpili sme aj na endurance (vytrvalosť na 22 km), ktorú sme však pre technické problémy nedokončili. Napriek tomu sme sa umiestnili na peknom štvrtom mieste. Našu kategóriu vyhral tento rok tím z univerzity v Stuttgarte. Nemecké tímy predstavujú európsku špičku, majú s konštruovaním



študentských formúl dlhoročné skúsenosti a pracujú v neporovnateľne lepších podmienkach. Pri pohľade na výsledky jednotlivých disciplín vidno len malé rozdiely v časoch, preto sme v našom tíme spokojní s dosiahnutými výsledkami. Rozhodcovia a aj naši súper nám vyjadrili uznanie za našu prácu, ktorú sme odvodili na našej prvej elektrickej formule.

Hovorí sa, že súťaž Formula Student je živnou pôdou pre výchovu a praktickú prípravu nových inžinierov v automobilovom priemysle. Záznam v životopise o práci vo formulovom tíme je cennou devízou pre absolventov. Prostredníctvom účasti na týchto súťažiach si študenti osvojujú mnohé návyky potrebné v praktickom živote, a tak majú príležitosť počas štúdia zúročiť teoretické vedomosti získané v škole na riešení praktických problémov. Za prácu vo formulovom tíme však nemožno

očakávať nejaké výnimočné odmeny. Navyše sa pracuje vo voľnom čase, nie na úkor štúdia. Odmenou je však dobrý pocit za odvedenú prácu, uznanie od ostatných ľudí a získanie kontaktov na potenciálnych zamestnávateľov zo strany spolupracujúcich firiem. Študenti participujúci na tejto súťaži sa vyznačujú entuziazmom pre automobilizmus, vynaliezavosťou, zodpovednosťou a technickou spôsobilosťou pre napredovanie. Navyše sa musia študenti naučiť brať do úvahy ekonomické aspekty ako napríklad finančné plánovanie a teoretickú predajnosť výrobku, ktorý navrhujú. Vzhľadom na to, že zaužívaným jazykom technikov je angličtina, tak aj oficiálnou rečou súťaží Formula Student/SAE je angličtina. Študenti tak môžu rozvíjať svoje jazykové znalosti a naučia sa mnoho odborných termínov. Účast' na takýchto podujatiach vytvára predpoklady na spozna-

nie sa s kolegami z celej Európy a nadviazanie kontaktov, ktoré sa môžu v budúcnosti hodiť. Tím z univerzity v Stuttgarte, ktorý tiež nesie názov Green Team, nás potom pozval na oslavu svojho víťazstva do svojho kempu, kde sme nadviazali cenné kontakty. Teraz je pre náš tím výzvou zúročiť nadobudnuté skúsenosti a pokračovať v stavbe študentskej elektrickej formuly aj na budúci rok. Na to, aby sme mohli úspešne pokračovať a využiť nadobudnuté skúsenosti však potrebujeme nových členov. Preto chcem pozvať študentov, ktorí majú chuť okúsiť toto dobrodružstvo, aby neváhali, ozvali sa nám, a zapojili sa do práce Stuba Green Teamu.

**Vladimír Staňák**

zástupca kapitána Stuba Green Team SJF



Slovenská formula na trati v Silverstone.

## SjF Prvá slovenská formula v Silverstone

### Cambridge bol až za nami...

Za týmto úspechom stoja študenti Strojníckej fakulty STU v Bratislave pod názvom AM-team. O ich minuloročnej účasti na rovnakom podujatí formuly študent SAE v nemeckom Hockenheime sme na stránkach nášho časopisu už písali. Silverstone je Mekka automobilových pretekov a tento sen sa podarilo v polovici júla naplniť. Týždeň po pretekoch seriálu F1 si rozložili stany pri slávnom okruhu študentské tímy z 24 krajín piatich svetadielov. Celkovo 86 prihlásených tímov súťažilo v hlavnej kategórii klasických spaľovacích motorov a 11 tímov súťažilo v kategórii s elektrickým pohonom.

Absolvovať takúto súťaž je veľmi náročné. Tímy dostanú pridelený priestor v boxoch hneď po registrácii tímov a začínajú sa 4 dni tvrdej práce. Prvé dva dni prebiehajú technické kontroly vozidiel (tzv. scrutineering) a statické disciplíny, medzi ktoré patria obhajoba konštrukčno-technického riešenia (design event), obhajoba ekonomicko-výrobného plánu (cost report) a investorská prezentácia (business presentation). Minuloročné skúsenosti na tejto súťaži v nemeckom Hockenheime nás tento rok posunuli na vyššiu technickú úroveň a 4 nálepky oprávňujúce monopost

k účasti na jazdách sme na záver druhého dňa mali skompletizované. Bariéru prísnych kontrol (technický stav, test náklonu, hluk, test brzd) neprekonal 33 tímov!

Druhý dva dni súťaže boli vyhradené pre tzv. dynamické disciplíny, zahŕňajúce akceleráciu, jazdu zručnosti (skid pad), šprint a jazdu na 22 okruhov (endurance), ktorá bola akýmsi finále celej súťaže posledný deň. Na štart poslednej disciplíny sa postavilo už len 36 monopostov vrátane nás – to je úbytok takmer 60% z pôvodného počtu štartujúcich tímov!





Pred štartom testu akcelerácie.



Členovia úspešného tímu: Michal Harakaľ 4. r., Milan Ševčík 3. r., Juraj Janega 3. r., Peter Kán 5. r., Michal Žáčik 3. r., Vladimír Zaťko 2. r., Boris Ryban 2. r., Tomáš Arčeľ 2. r., Bruno Musil, 2. r., Ladislav Patai 2. r., Filip Jančárik, 1. r.

Po prvých jedenástich okruhoch sme jazdili na výbornom deviatom mieste. Podľa pravidiel súťaže sa v polovici trate musia vymeniť vodiči a prebehnúť kontrola technického stavu monopostu. Jeden z troch rozhodcov si všimol slziace tesnenie na brzdnom okruhu a druhú polovicu endurance sme dojazdili nemohli... Škoda, pri dojazdení do 15. miesta by sme v celkovom poradí skončili na 21. mieste – na druhej strane je to poučenie do budúcnosti o dôslednosti a profesionalite v práci, čo nie je silná stránka slovenskej

mentality. Poučili sme sa hneď v najbližších týždňoch, keď sme na premiérovej súťaži tohto podujatia v maďarskom Győri dojazdili všetky kolá záverečných pretekov a skončili sme celkovo na 8. mieste. Navyše sme získali 1. cenu za výrobné-ekonomický plán (cost award) s náskokom 20 bodov a v hospodárnosti jazdy (hodnotí sa dosiahnutý čas vzhľadom na spotrebu paliva tzv. fuel economy) sme boli druhí. Ale predsa len Silverstone je Silverstone a tam máme zaknihované 49. miesto.

Výborná reklama pre univerzitu a fakultu, rovnako pre sponzorov, a úspech v obrovskej konkurencii – tak možno hodnotiť túto historicky prvú účasť slovenskej študentskej formule v Silverstone. Dôvodov je veľa. Prvými návštevníkmi boxov (sobota je na súťaži deň otvorený pre verejnosť – mimochodom prišlo 6 500 návštevníkov) boli pretekári F-1 z tímu Renault a anglická ikona David Coulthard. Zastavili sa aj pri nás a vytiahli fotoaparáty – konštrukčné riešenie nášho riadenia bolo unikátne (bez použitia stĺpika). Po skončení technických kontrol si doniesol fotoaparát aj hlavný rozhodca a naše riešenie si zvečnil. Na záver druhého dňa súťaže po ukončení technických kontrol bolo stretnutie fakultných vedúcich tímov, kde organizátori hodnotili dovtedajšiu úroveň a smerovanie súťaže. Ako najväčšie prekvapenia tohto ročníka menovali dva tímy: STU Bratislava a TU Budapešť. A ešte jeden dôvod: za nami v poradí skončili tímy z takých univerzít ako Regensburg, Hannover, Sheffield, Birmingham, Nottingham či Manchester – ale najmä Cambridge.

Technické parametre nášho monopostu:

Rám:	oceľové rúrky
Dĺžka:	2 870mm
Šírka:	1 430mm
Rázvor:	1 585mm
Rozchod:	1 230mm
Váha:	298kg
Pneumatiky:	20x7-13 D 2692, GOOD YEAR EAGLE
Disky:	13x7, BRAID
Motor:	Honda CB 500
Kompresný pomer:	10,5:1
Pôvodný výkon:	51kW
Maximálne otáčky:	10 500/min, 6 <sup>o</sup> prevodovka
Brzdy:	Brembo, 2-piestikové
Cena formule:	13 000 EURO
Náklady tímu:	20 000 EURO

Kapitán Tímu: Michal Harakaľ  
4. ročník

Členovia tímu: Milan Ševčík 3. r.,  
Juraj Janega 3. r., Peter Kán 5. r., Michal  
Žáčik 3. r., Vladimír Zaťko 2. r., Boris  
Ryban 2. r., Tomáš Arčeľ 2. r., Bruno  
Musil, 2. r., Ladislav Patai 2. r., Filip  
Jančárik, 1. r.

Vladimír Chmelko, Sjf  
fakultný vedúci tímu



## FA Jesenná univerzita architektúry v Banskej Štiavnici a Krupine

### Dokumentácia historických brán v pamiatkovej zóne Krupiny

Už po tretí rok sa pod záštitou Fakulty architektúry STU konala v Banskej Štiavnici *Jesenná univerzita architektúry*. Tento rok bola zameraná na historický architektonický detail, konkrétne na spoznávanie, štúdium a dokumentáciu 200-ročných drevených krupinských brán. Jej cieľom bolo ukázať ľuďom nielen to, akým spôsobom pristupovať k starým veciam, ale najmä zdôrazniť unikátnosť týchto pamiatok, hodnotu ich umelecko-remeselného prevedenia, veku, a tiež zanechať odkaz o múdrosti a šikovnosti našich predkov pre budúcu generáciu.

Mesto Krupina má bohatú históriu, ale jej uvedenie si u obyvateľov značne abscentuje. Historické objekty sa výrazne prestávajú a starých brán z 18. a 19. storočia každým rokom ubúda. Len málo obyvateľov si ich dodnes zachovalo, pre ostatných sú ako keby hanbou, ktorej sa treba rýchlo zbaviť. Počas týždňového sústredenia študentov sa preto najprv zdokumentovali jednotlivé historické mestské časti a ich objekty, a potom sa pristúpilo k zameraniu a zakresleniu vybraných 18 histo-

rických brán z týchto lokalít. Brána na Zvolenskej č. 4 bola aj ukázkovo obnovovaná „in situ“ odbornou remeselníčkou Bc. Dominikou Mačákovou, ktorá sa snažila ukázať ako a akými technológiami pristupovať k oprave, aj to, že napriek veku a rôznym poškodeniam môžu byť tieto skvosty naďalej funkčné a estetické, a najmä to, že rozhodne nepatria na smetiská. Zavŕšením úsilia bola vernisáž výstavy s kultúrnym programom vo foyeri kina v Krupine, ktorej sa zúčastnili viacerí významní predstavitelia mesta i akademickej obce. Tu študenti predstavili svoje práce prostredníctvom panelov a prezentácií. Na záver účastníkom workshopu poďakovala a odovzdala certifikáty vedúci Ústavu teórie a dejín architektúry a obnovy pamiatok FA STU – prof. Ing. arch. Peter Vodrážka, PhD., a primátor mesta Krupina Ing. Radoslav Vazan.

Workshop bol doplnený viacerými zaujímavými exkurziami reflektujúcimi architektonicko-historické hodnoty Banskej Štiavnice a Krupiny a rôznymi prednáškami, ktoré sa týkali problematiky prístupu a obnovy pamiat-

kových objektov v duchu teória verus prax. Nás študentov *Jesenná univerzita architektúry* obohatila nielen o množstvo vedomostí, informácií, nezabudnuteľných zážitkov a nových priateľstiev, ale zároveň nám zdôraznila dôležitosť spolupráce medzi architektmi, geodetmi a kunsthistorikmi, medzi odborníkmi a laikmi.

Touto cestou by som sa rada v mene všetkých zúčastnených poďakovala organizátorom z Fakulty architektúry, ďalej PhDr. Miroslavovi Lukáčovi, kronikárovi mesta Krupina, ktorý nás celý týždeň sprevádzal a, samozrejme, aj celému pedagogickému zboru. Špeciálna vďaka však patrí predovšetkým Ing. arch. Kataríne Voškovej, ktorá celý projekt koordinovala, odborne nás viedla a usmerňovala, a vďaka ktorej sa *Jesenná univerzita architektúry* stala príjemnou a vážnou tradíciou na Fakulte architektúry STU.

**Andrea Bachorecová**, FA STU

Foto: **Zuzana Holíčková**, **Andrea Bachorecová**

## FA Špeciálna cena pre študentov Fakulty architektúry v Innsbrucku

Ústav konštrukcií v architektúre a inžinierskych stavieb FA STU v spolupráci s firmou Isover, ktorá je divíziou nadnárodnej firmy Saint-Gobain Construction Products, s. r. o., sa podieľa na príprave národného kola medzinárodnej študentskej architektonickej anonymnej súťaže *Isover Multi-Comfort House Students Contest*. Táto súťaž je zameraná na návrh budovy v pasívnom štan-

darde. Národného kola sa zúčastňujú študenti v študijných odboroch so zameraním na architektúru a pozemné stavitelstvo na vysokých školách a univerzitách v Slovenskej republike. Do medzinárodného kola postupujú v súlade so štatútom súťaže tri najlepšie projekty, ktoré vyberá odborná porota zložená zo zástupcov firmy Isover, zástupcov architektov registrovaných v Sloven-

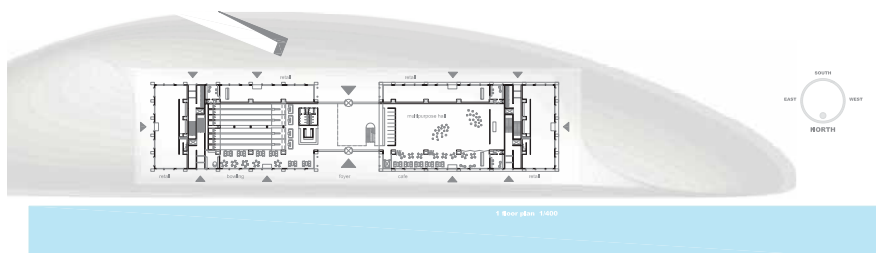
skej komore architektov, zástupcov odborných médií a z pedagógov Fakulty architektúry STU a TU vo Zvolene. Študenti Fakulty architektúry STU v Bratislave sa do tejto súťaže zapájajú každoročne od jej druhého ročníka. Počas trvania súťaže naši poslucháči získali v medzinárodnej konkurencii trikrát prvenstvo a v roku 2009 hlavná cena poroty opäť putovala do Bratislavy.



Úlohou v VI. ročníku medzinárodnej študentskej architektonickej anonimnej súťaže Isover Multi-Comfort House Students Contest 2010 pre študentov bolo navrhnuť nové funkčné využitie objektu bývalého priemyselného skladu v Paríži s dodržaním podmienok pasívneho štandardu. Cieľom zadania bolo navrhnuť energeticky efektívny redizajn jestvujúcej budovy s ľubovoľne zvoleným funkčným využitím daného objektu, ktoré bude novým impulzom v jestvujúcej urbanistickej štruktúre. V národnom kole získali prvú cenu: Bc. Marián Lucký, Bc. Monika Kazáriková a druhé ceny boli udelené dve ex aequo kolektívom: Bc. Matúš Podskalický, Bc. Ján Miškov a Igor Hianik, Nikola Winková. Tieto tri súťažné kolektívy postúpili do medzinárodného kola, ktoré sa konalo v máji v rakúskom Innsbrucku. Tento rok prvá cena putovala do Viedne, víťazom sa stal Rakúšan Jürgen Kunz, študent Technickej univerzity vo Viedni. Špeciálnu cenu udelila medzinárodná odborná porota návrhu, ktorého autormi sú poslucháči FA STU v Bratislave Matúš Podskalický a Ján Miškov. Opätovné ocenenie našich poslucháčov v medzinárodnej konkurencii je pre nás potvrdením dobrej úrovne Fakulty architektúry STU v Bratislave a zároveň výzvou a záväzkom do budúcnosti.

Dnes, keď už s firmou Isover začíname pripravovať VII. ročník národného kola Isover Multi-Comfort House Students Contest 2011 pevne veríme, že v medzinárodnej konkurencii v susednej hosťujúcej Prahe uspejeme tak, ako doposiaľ.

Eva Vojteková, FA STU



## S v F Stavanie s prírodou

Posledný týždeň pred začiatkom letných prázdnin sa v Hostišovej u Zlína zišlo 40 nadšencov na česko-slovenskom kurze

ekologického staviteľstva: Stavanie s prírodou. Počas deviatich dní sa prakticky venovali stavaniu s hlinou a slamou, per-

makultúre, využitiu obnoviteľných energií a kompostovaniu. Bolo medzi nimi aj niekoľko študentov zo Stavebnej fakulty.

## o. s. Baobaby

Miesto konania workshopu nebolo zvolené náhodne. V Hostišovej sa konalo už niekoľko podujatí s prírodnou tematikou. Na svedomí ich má o. s. (občianske združenie) Baobaby, ktoré o sebe výstižne píše: o. s. Baobaby je záujmová skupina priateľov podieľajúcich sa na rozvoji stavania ohľaduplného k životnému prostrediu. Nie sú to len slová do vetra, zakladatelia občianskeho združenia momentálne stavajú svoj slamený rodinný dom, na ktorom môžete pracovať a spať počas workshopov. Okrem iných aktivít stojí za zmienku stále viac populárny „Komponovaný Hostišovský festival“ – festival udržateľných stratégií, dobrej hudby, filmu a mladých ľudí, toto leto už piaty ročník. Na stránke [www.babobaby.org](http://www.babobaby.org) sa dozviete viac.



### Od nápadu po realizáciu...

Prvá myšlienka usporiadať veľký workshop prírodného staviteľstva prišiel ešte v lete 2009. Na konci roku sme boli do projektu zapojení aj my. Dvaja doktorandi z Katedry architektúry, jeden doktorand vodnohospodárskeho inžinierstva a jeden študent inžinierskeho štúdia technológií stavieb. Celá akcia mala byť dotovaná z prostriedkov EÚ ([www.mladezvakci.cz](http://www.mladezvakci.cz), na Slovensku [www.mladezvakcii.sk](http://www.mladezvakcii.sk)). Spojenie česko-slovenskej spolupráce prinieslo nielen ďalšie potrebné koruny navyše do pokladne, ale aj obnovenie starých dobrých vzťahov. Človeku padne dobre, keď ho domáci zďaleka vítajú s pozdravom: „Bratia Slováci!“ Po niekoľkých záchytných stretnutiach a nespočetnom množstve e-mailov a najmä vďaka entuziazmu členov združenia sa podarilo dať dokopy kostru workshopu a napísať žiadosť, ktorá bola o niekoľko týždňov schválená a grant bol potvrdený!

Primárnym cieľom projektu bolo oboznámiť účastníkov so základmi prírodného staviteľstva, formou prednášok a praktických nácvikov na jednotlivých stanovištiach. Sekundárnym, ale rovnako dôležitým bol kultúrno-spoločenský rozmer – spoznávanie prostredníctvom rôznych hier, reflexie, ranné myšlienky, večierky pri táboráku s muzicovaním a dobrá nálada na každom kroku. Nosným bodom celého workshopu bola stavba experimentálneho nízkoenergetického domu z nosnej slamy, ktorý bude využívať dažďovú vodu, solárny ohrev, či veternú energiu a bude obklopený prírodnou záhradou. Súčasne s ňou prebiehala aj dielňa úsporných technológií a dielňa prírodných záhrad.

### Stavba „slamáku“

Na štúdiu slameného domčeka sa pracovalo už dávno pred začatím stavby. Napriek

množstvu odvážnych štúdií bolo nutné brať ohľad na krátke trvanie workshopu a najmä zručnosť účastníkov. Cez výberové konanie prešlo nakoniec 15 Čechov a 10 Slovákov zo všetkých možných sfér – napr. tesár, elektrikár, projektový manažér, právny poradca, vedúca predajne so syrom alebo spravodajkyňa Slovenského rozhlasu a pár študujúcich alebo vyštudovaných stavbárov a architektov, a tak zvíťazil racionálny návrh s jednoduchším tvarom – jednopodlažná stavba lichobežníkového pôdorysu z nosnej slamy, založená na pätkách z ubíjaných pneumatík a zelená pultová strecha. To všetko svojpomocne z miestnych obnoviteľných alebo recyklovaných materiálov.

Ako všetky bežné stavby aj táto sa začala podobne – dôkladným vytýčením. Tam sa však podobnosť končí. Ďalej bolo treba zobrať 22 pneumatík, ktorých sa radi zbavia v každom pneuservise a dôkladne ich „napechovať“ štrkom. Nie je to vôbec jednoduchá práca s ťažkým kladivom v trvaní aspoň 2 – 3 hodiny na pneumatiku. Napriek tomu sme sa presvedčili, že túto činnosť dobre zastúpi aj nežnejšie pohlavie. Na pneumatiky prišiel drevený segmentový základový veniec a po upevnení kolíkov proti vybočeniu a osadení stĺpkov dverí a okien nám nič nebránilo v stavaní slamených balíkov. Na výrobu našich „tehiel“ sme používali 23 rokov starú a nevyspytateľnú mašinu – „balíkovač“ Fortschritt K 454. Z voľnej slamy sa v priebehu sekúnd stali balíky s konštantnou hrúbkou 50 cm – odpovedajúcej hrúbke steny a dĺžkou 60 až 90 cm. Keďže išlo o stavbu z nosnej slamy a celú hmotnosť konštrukcií nad balíkmi bude prenášať slama, bolo nutné niektoré špeciálne upraviť – zhutniť, skrátiť alebo aspoň ich urobiť rovné. Po osadení posledného balíka prišlo usadenie strešného venca. Našťastie nás bolo dosť a s použitím

hrubej sily a sedliackeho rozumu sa nám to aj podarilo. Napriek nie vždy ideálnemu počasiu sme na záver ešte osadili strešné krokvy, takže domček dostal skoro finálnu podobu.

### Ostatné dielne

Súbežne s prácami na slamenom dome, prebiehali aj zaujímavé dielne úsporných technológií a prírodných záhrad. V dielni úsporných technológií sa pracovalo na výrobe Savoniovho rotora a solárneho ohrievača vody. Podľa hlavného motta workshopu, boli pri stavbe používané najmä recyklované materiály. Škoda že sa konštrukčne náročnejší Savoniov rotor nepodarilo dokončiť. Ohrievač z plechu, alobalu, medenej rúry, hadice a drevenej nosnej konštrukcie však fungoval skvele. Hlavnou úlohou dielne prírodných záhrad bolo zveladenie pozemku okolo slameného domčeka, čo sa aj podarilo. Bylinková špirála zo starých tehál, ochranný val a najmä detské ihrisko prezývané „šnek“ pekne dopĺňajú kolorit okolitej krajiny.

### Prednáška na Stavebnej fakulte

Prírodné staviteľstvo je na Slovensku zatiaľ ešte len v plienkach. Ak máme šancu sa od našich susedov niečo priučiť, alebo možnosť vymeniť si vedomosti, mali by sme ju čo najskôr využiť. O medzinárodnom kurze Stavanie s prírodou a samotnom prírodnom staviteľstve zorganizovala Katedra architektúry SvF a o. s. Baobaby prednášku, ktorá je príslubom pre ďalšiu spoluprácu a osvetu v oblasti trvalo udržateľného rozvoja.

Stanislav Vanek  
SvF STU



## FEI Robotika vo vzdelávaní

V dňoch 16. až 19. septembra 2010 sa na pôde Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave uskutočnil prvý ročník medzinárodnej konferencie Robotics in Education (Robotika vo vzdelávaní). Hoci išlo len o prvý ročník, táto téma v odbornej komunite prekvapivo zarezoňovala, a tak sme mohli privítať viac ako 60 účastníkov zo 14 krajín (od najbližšej Českej republiky cez Belgicko, Švajčiarsko, USA až po Argentínu), ktorí prezentovali svoje výsledky počas dvoch dní v dvoch paralelných sekciách. Zborník príspevkov obsahuje 49 článkov v celkovom rozsahu 270 strán. Medzinárodný programový výbor konferencie tvorilo 15 členov z 9 krajín. V priebehu prípravy konferencie sme spracovali viac ako 60 príspevkov, pričom asi 10 percent bolo zamietnutých.

Zameranie konferencie rámcovali tri pozvané prednášky. Jedna pochádzala z akademického prostredia, druhá z priemyslu a tretia z komerčnej sféry. Naším zámerom bolo prepojiť rozličné uhly pohľadu a v treťoch plochách sa pokúsiť nájsť nové, nevšedné zdroje inšpirá-

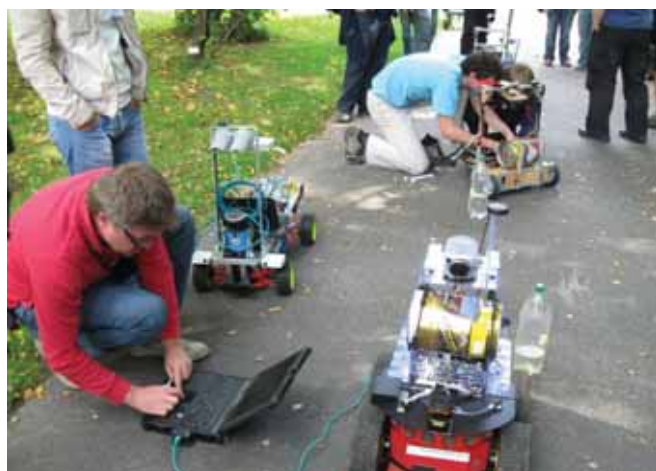
cie. Pravdepodobne sa to podarilo, pretože povedala jedna z pozvaných prednášajúcich, Jessica Uelmen z USA: *...velmi užitočné bolo pre mňa zistenie, ako funguje vzdelávací systém v Európe, a porovnanie s naším. Zaujímavé je, aké sú oba systémy podobné a rozdielne zároveň. Prakticky z každej prezentácie, ktorú som si vypočula, som získala nový a hodnotný pohľad na prístup jednotlivých vyučujúcich k študentom.*

Okrem vzdelávacieho aspektu sa príspevky venovali aj súťažnej robotike, pričom o prínose súťaženia v pedagogickom procese vládla medzi účastníkmi jednoznačná zhoda. Aj preto súčasťou konferencie bola súťaž mobilných robotov Robotour v Botanickej záhrade UK, na ktorej malo 17 zúčastnených tímov za úlohu v niekoľkých pokusoch predviesť spoľahlivú navigáciu svojho robota do cieľa zadaného zemepisnými súradnicami. Roboty sa mohli orientovať len na základe mapy zverejnenej na serveri [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org) a pomocou vlastných senzorov, vrátane GPS. Samozrejme, že robot smel jazdiť výhradne po cestičkách,

musel sa vyhýbať náhodným chodcom i ďalším súťažiacim robotom. Napokon sa ukázalo, že táto úloha ani zďaleka nie je jednoduchá, a tak sa použité stratégie a navigačné algoritmy podrobne rozoberali na odbornom workshope, ktorý bol tiež súčasťou konferencie. Podrobný program, zoznam súťažiacich i zábery zo zápolenia nájdete na stránkach [www.robotika.sk](http://www.robotika.sk).

Okrem odborného programu sa účastníci mohli zoznámiť s niektorými pamiatkami historického centra Bratislavy a Viedne. Vo Viedni sa uskutočnila aj prezentácia celého projektu Centrobot, ktorého súčasťou bola aj táto konferencia. Jej financovanie bolo zabezpečené z projektu, ktorý podporil Program cezhraničnej spolupráce Rakúsko – Slovensko Creating the future 2007 – 2013. Celé podujatie by bolo nemožné zorganizovať bez podpory sponzorov, ktorými boli firmy ABB, Artln, AVIR, D-link, a RLX.

**Richard Balogh**  
FEI STU



## Ú M Letná škola COST TU0602

V druhej polovici septembra sa uskutočnil už druhý ročník medzinárodnej letnej školy európskeho projektu COST (European Co-operation in Science and Technology), ktorý bol zameraný na rozšírenie vedomostí doktorandov – mladých výskumných pracovníkov v oblasti územného manažmentu, rozvoja a revitalizácie miest.

Projekt európskej spolupráce v oblasti vedy a technológií – COST, patrí medzi najstaršie európske sieťové systémy v oblasti výskumu. Projekt bol založený v roku 1971 a v súčasnosti pozostáva zo siete 35 členských krajín a jedného spolupracujúceho štátu. Ide o medzivládny európsky rámcový program zameraný na medzinárodnú spoluprácu medzi národne financovanými výskumnými aktivitami. Treba zdôrazniť, že projekt COST zohráva významnú úlohu v rozvoji vedeckej a technickej spolupráce v Európe a je dôležitým pilierom v európskom výskumnom priestore.

V akcii TU0602, ktorá sa zameriava na manažment územia pre dynamiku mesta, je zapojených celkovo 21 členských štátov, ktoré zastupuje 40 členov a 15 mladých výskumných pracovníkov (doktorandov). Slovensko reprezentujú prof. Koloman Ivanička, doc. Daniela Špirková a doktorand Július Golej, všetci z Ústavu manažmentu STU.

Práve doktorand Ústavu manažmentu sa zúčastnil letnej školy, ktorá prebiehala počas druhej polovice septembra v poľskom meste Lodž. Mladí výskumníci riešili prípadové štúdiu „Územný manažment zameraný na vnútro-mestskú revitalizáciu: stimulovaná a vyvážená obnova a rozvoj degradovaných rezidenčných a post-industriálnych území v centre mesta.“

Na úvod absolvovali prednášky o transformáciách post-socialistických miest, vzniku mestských režimov v Poľsku, o Lodži a jeho „cesté“ rozvoja, a faktoch o vybranom území, ktorého sa týkala prípadová štúdia. Po naštudovaní a osvojení si všetkých dôležitých materiálov (katastrálne mapy, vlastnícke mapy, mapy funkčnej štruktúry pozemkov), bolo hlavnou úlohou účastníkov navrhnuť:

- mestský dizajn pre oblasť prípadovej štúdie v súlade so všeobecnými cieľmi predloženými miestnymi orgánmi,
- proces mobilizácie pôdy, adekvátnej k implementácii plánovaných nových konštrukcií (budov a infraštruktúry) a obnovu/revitalizáciu existujúceho zastavaného prostredia.

Doktorandi vytvorili na vyriešenie zadanej úlohy štyri skupiny, pričom každý člen mal čerpať znalosti, postupy a skúsenosti z vlastnej krajiny alebo mesta, no zároveň brať ohľad na miestny kontext. Svoje riešenie a návrhy potom každá skupina prezentovala pred medzinárodnou komisiou, pozostávajúcou z lokálnych a zahraničných autorít, pôsobiacich vo výskume, ale i praxi.

Samotný úspech letnej školy dokazuje aj fakt, že prezentované riešenia a výsledky boli veľmi podnetné pre miestnu samosprávu, ale i územnoplánovacie firmy, ktoré sa zaoberajú touto štúdiou a budú reálne zapracované do projektu rozvoja mesta.

Július Golej, ÚM STU



Získavanie praktických skúseností v meste Lodž.

## Ú M Exkurzia ERS v Nemecku

V poslednom ročníku inžinierskeho štúdia ekonomiky a riadenia stavebníctva na Ústave manažmentu, je v študijnom programe odborná exkurzia, ktorá sa tento rok uskutočnila v Nemecku.

Začiatkom októbra dvadsaťpäť študentov pod vedením Ing. Kristiána Szekeresa, PhD., vyrazilo na cestu do prístavného mesta Rostock, ktoré je riekou spojené s Baltickým morom. Po meste nás previedol vedúci európskych projektov a plánovania Andreas Schubert. Ukázal nám historické budovy, pamiatky a porozprával históriu mesta. Neskôr sme sa stretli s mestským architektom Martinom Zawrackym, ktorý pochádza zo Slovenska. Vo svojom ateliéri nám ukázal urbanistický

plán mesta a prezentoval, akým smerom sa Rostock v budúcnosti bude uberať po architektonicko-urbanistickej stránke. Pozval nás na návštevu novovybudovaného komplexu bytových domov, ktorý sa nachádzal v bývalej priemyselnej časti prístavu. Oboznámil nás s fázami prípravy projektu výstavby a jej samotnej realizácie. Následne sme absolvovali prehliadku obytných častí mesta, podobných našim sídliskám. Mohli sme vidieť obnovu starších bytových domov, ich okolia a infraštruktúry.

Nasledujúci deň patril návšteve prístavného mesta Warnemünde. Je situované 12 km severozápadne od mesta Rostock a stalo sa najobľúbe-

nejším prímorským letoviskom vo východnom Nemecku. V meste sa nachádza trajektový aj zámorský prístav, na móle stojí maják a od neho vedie promenáda s hotelmi a kúpeľným domom z roku 1928.

Ešte v ten deň sme vyrazili do Berlína. Po príchode sme absolvovali večernú prehliadku mesta a navštívili skvost modernej architektúry Sony Centrum. Príjemným zážitkom bola návšteva parlamentu a z jeho kopule sme sledovali večernú panorámu Berlína. Ďalší deň bol venovaný historickej časti mesta, videli sme Poszdamer Platz, televíznu vežu, Berlínsky múr, Rathouse, Reichstag, Berliner Dom a iné. Svojím architek-





Berliner Haus a my študenti ERS.

tonickým riešením nás zaujal pamätník venovaný Židom, ale aj stavebné diela od Renza Piana a Helmuta Jahna.

Cestou z Berlína sme navštívili Postupim, ktorý do roku 1918 bol sídlom pruských kráľov. V okolí mesta sa nachádza niekoľko prepojených jazier a unikátnych kultúrnych pamiatok. Medzi ne patrí aj zámok Sanssouci, ktorý je najväčšou nemeckou pamiatkou zapísanou na zozname Svetového dedičstva UNESCO. Ďalšou zástavkou boli Drážďany, v ktorých sme absolvovali večernú prehliadku centra. V skorých ranných hodinách sme neobišli ani hlavné mesto Českej republiky Prahu, kde sme videli Karlov most a Staromestský orloj.

Exkurzia bola príjemným spštením zimného semestra. Ďakujeme všetkým, ktorí sa podieľali na jej zorganizovaní.

Veronika Čačíková, Andrej Charvát  
ÚM STU



Rostock – nový komplex bytových domov v bývalej priemyselnej časti prístavu.



My, študenti ERS.

## FIIT Majstri sveta i majstri Európy v raftingu za rok 2010

Rafting na divokej vode sa teší stále väčšej popularite, no málokto už vie, že existuje aj jeho súťažná forma, ktorá ma dokonca štyri disciplíny. Šprint, paralelný šprint, slalom a maratón.

Tohtoročná sezóna bola, čo do počtu súťaží veľmi výživná :-). Začiatkom júna Majstrovstvá Európy v raftingu 2010 v Taliansku a v polovici júla Majstrovstvá sveta v raftingu 2010 v Holandsku. Ja, ako jeden zo šestice, ktorá tvorí reprezentačnú posádku Slovenska, som sa zúčastnil oboch.

Majstrovstvá Európy boli v krásnom slnečnom údolí Val di Sole, do ktorého sme paradoxne utiekli zo Slovenska, ktoré v tom období sužovali záplavy a vysoké stavy riek. Samotné preteky sa uskutočnili na prí-



rodnej rieky a boli veľmi fyzicky náročné, keďže sa súčasne uskutočnili majstrovstvá pre šesťčlenné (R6) aj štvorčlenné (R4) družstvá. Moja posádka pretekala v oboch, čo znamenalo vyše týždňa neustáleho tréningu a pretekania na vode.

Pre našu posádku boli už po 9-ročnej reprezentačnej šnúre veľkým zadosťučinením. Po prvýkrát sme získali titul Majstra Európy a to hneď trikrát. Začalo to šprintom R6 a pokračovalo, slalomom v oboch kategóriách, kde sme absolútnym spôsobom a čistou jazdou bez dotyku bránky triumfovali nad našimi večnými konkurentmi s Česka, Ruska a Nemecka.

Majstrovstvá sveta boli na Holandskom umelom vodnom kanáli Dutch Water

Dreams, ktorý je replikou olympijského kanála v Číne. Tento rok sa ich zúčastnil rekordný počet posádok (50 tímov z 25 krajín) vrátane minuloročných majstrov sveta a mimoriadne temperamentných (rozumej hlučných) Brazilčanov, (pohodových) Japoncov, (obrovských) Američanov, ale aj (ešte väčších) Bulharov alebo Bosňanov a kopec iných.

V paralelnom šprinte, ktorý sa preteká formou viračovacieho pavúka, sme sa postupne dostali cez Holanďanov, Maďarov, Rusov až do finále k Japoncom, ktorých sme dokázali poraziť a stali sa tak majstrami sveta. Aj napriek nespokojnosti so slalomovou jazdou, to boli pre nás najúspešnejšie majstrovstvá sveta. Týždňovú



námahu zakončila náročná párty, o ktorej by sa dalo ešte veľa napísať, keby si ju niekto pamätal :-).

Ján Suchal, FIIT STU

Foto: P. Dolkens



Spoločná fotka finalistov a poroty.



Víťazný tím s trofejami: (zľava) Róbert Sopko, Vladimír Mihál, Karol Rástočný, Eduard Kuric a vedúci Michal Tvarožek.

## FIIT TP Cup 2010 má svojich víťazov

Skončil sa druhý ročník súťaže o najlepší tím roku 2010 v tvorbe softvéru. Súťaž i užší výber postupujúcich tímov sme vám predstavili v májovom vydaní tohtoročného Spekttra. Porota z nich vyhodnotila 6 najlepších, ktoré postúpili do semifinále:

- tím č. 1 – Imagine Cup 2010: Game Design
- tím č. 5 – Textový editor obohatený o grafické prvky
- tím č. 7 – Dizajn s použitím obohatenej reality
- tím č. 9 – Podpora kontroly plagiarizmu
- tím č. 4 – Mobilný cestovný poriadok pre iPhone
- tím č. 5 – RoboCup - tretí rozmer Finále

Pred samotným finále sa uskutočnila séria akčných dvojminútových prezentácií projektov všetkých 20 tímov.

Do finále sa prebojovali tri tímy: Imagine Cup 2010: Game Design (vedúci M. Tvarožek), Dizajn s použitím obohatenej reality (vedúci J. Štefanovič) a Podpora kontroly plagiarizmu (vedúca D. Chudá).

Celkovým víťazom sa stal tím č. 1 – Queue Team: Eduard Kuric, Vladimír Mihál, Karol Rástočný, Róbert Sopko s projektom: Green Game a získal: šek v hodnote príznačnej pre informatikov – jedno kilo eur, t. j. 1 024 eur, ako trofej pohár pre najlepší tím,



Obohatení realisti počas prezentácie v semifinále: (zľava) Vladimír Mamatej, Matej Valčuha, Marián Hönsch, Monika Kindernayová, Michal Lohnický, Daniel Švoňava.

na ktorý sa postupne gravirujú mená členov víťazných tímov a ich vedúcich, tortu s logom súťaže TP Cup, študentské výhody, ako napr. možnosť zostaviť si rozvrh na budúci rok.

V tomto roku sa porota rozhodla udeliť i Cenu za inovatívnosť, ktorú získal tím č. 7 – Obohatení realisti: Marián Hönsch, Monika Kindernayová, Michal

Lohnický, Vladimír Mamatej, Daniel Švoňava, Matej Valčuha s projektom: Dizajn s použitím obohatenej reality: Augmented Music.

Zuzana Marušincová, FIIT STU

Foto: Mária Bielíková



# FIIT Student Regata 2010

Koncom tohto septembra som sa zúčastnil týždňa na mori plného zábavy, relaxu a aktívneho oddychu spojeného so súťažou v jachtingu, ktorý bol organizovaný našou študentskou organizáciou a online televíziou mc2. Plavili sme sa po Jadrane na 7 trojkajutových jachtách. Nebudem písať ako bolo, lebo bolo úžasne, spomeniem len zopár postrehov, čo ma ten týždeň na jachte naučil do života.

Život je ako jachting – všetko je o skúsenostiach. Vykonávanie životných potrieb na mori má dve výhody – neupcháte záchod a ušetríte toaletný papier. Zlý obrat sa nazýva – Chlapi, zle to robíte. Dobrý obrat sa nazýva – Pomaly to robíte! Dokonalý obrat neexistuje. Alkoholu nie je nikdy priveľa. Morská choroba neexistuje iba odľahčovanie lode počas pretekov. 600 litrov pitnej vody je na lodi zbytočných. 100 litrov pitnej vody je počas pretekov zbytočných. 1 liter pitnej vody je niekedy vzácnejší než 1 liter vodky. Najobľúbenejšia je vždy posádka na poslednom mieste. Najkratšia cesta nie je vždy najrýchlejšia. Poseidon nemá rád, keď na lodi pijete. A ak už pijete, musíte uliať aj jemu. Pri vetre s rýchlosťou 30 uzlov nie je dobrý nápad robiť si vtipy z kapitána. 30 uzlový vietor zásadne nevoláme „len taký vánok“. Ak dostatočne dobre podpichujete kapitána, tak sa aj s posádkou, ktorá je prvú hodinu na mori, rozhodne vyskúšať vietor Chorvátmi nazývaný „Bora“. „Bora“ o rýchlosti 30 až 40 uzlov rozhodne nie je len taký vánok. Na poriadnu somarinu sú vždy potrební aspoň dvaja. Po kapitánovi je najdôležitejší na lodi kuchár. Ak útočíte v regate na prvé miesto, ostrov sa dá obísť čertovsky blízko.



Posádka jachty „Loď lásky“ s trofejou.

Stopa vody pod kýlom stačí. Názov posádky „Loď lásky“ nie je veľmi lichotivý, ak posádku tvorí 7 chlapov. Záchod sa dá upchať viacerými spôsobmi, ako sa dá vyčistiť. Barterový obchod funguje veľmi dobre. Dievčatá z lode s upchatým záchodom sa dajú veľmi ľahko nahovoriť na rôzne služby výmenou za návštevu záchoda. Krvácajúce rany netreba ošetrovať. Žiadne rany netreba ošetrovať. Najlepšia zelenina je mäso. Zlomiť stoper, stratiť kľuku a upchať záchod za jeden deň dokáže len partia informatikov. Pevný zadok je v živote dôležitejší než IQ 160. Ak ste ťahaní na lane v rýchlosti 5 uzlov za loďou, tak je nemožné vykonávať akékoľvek potreby. Dobrý kapitán nájde pre každého člena posádky zodpovednú úlohu. Po týždni na mori neexistuje škaredá žena. Na raňajky je najlepšia praženica. K praženici sa hodí malinovica. K malinovici sa hodí pivo. K pivu sa hodí masáž. Praženica, malinovica, pivo a masáž sa dá považovať za krásny začiatok dňa.

5 ľudí dokáže vypíť počas cesty do Chorvátska skoro všetky zásoby alkoholu. Alkohol zakrивuje časopriestor. Z 8 hodinovej plánovanej cesty sa stáva 11-hodinová, avšak šoférovi pripadá 14-hodinová a cestujúcim 5-hodinová.

To je asi všetko, na čo som si v rýchlosti spomenul. Jednoznačne musím uznať, že najlepšia dovolenka je na jachte. O rok pôjdem určite znova :-)

Už sa teším na prvé cvičenie, keď budem môcť uplatniť pedagogické metódy nášho kapitána na študentoch: „MAKAJTE!!! CHLAPI, DOČERTA, POMALÍ STE!!! ČO TAM STOJÍŠ? NEZAVADZAJ! POMÔŽ MU, NEPOZERAJ NAŇHO! ZLE TO ROBÍTE!!! ZLE TO JE CELÉ! NEVIDÍŠ, ŽE TO MÁŠ ZLE?!?!?! SPROSTÍ STE, VY STE TAK SPROSTÍ... :-)))

A aby som sa nezabudol pochváliť: Naša jachta „Loď lásky“ získala 2. miesto v regate. Predovšetkým zásluhou nášho kapitána, ktorý nielen očistil loď, ale aj vyčistil upchatý záchod! Najlepší kapitán na svete!

Jaroslav Abaffy, FIIT STU  
Foto: Archív J. Abaffyho



Plavili sme sa v jachtách po Jadrane.



Najlepšia dovolenka je na jachte.



Účastníci konferencie pred budovou Fakulty architektúry Technickej univerzity v Istanbule.

## FA Konferencia ECLAS v Istanbule

Združenie škôl krajinnej architektúry – ECLAS (*European Council of Landscape Architecture Schools*), ktorého členom je aj Ústav záhradnej a krajinnej architektúry Fakulty architektúry STU a Ústav manažmentu STU, každoročne organizuje medzinárodnú konferenciu, vždy na pôde inej členskej univerzity. Tohtoročná, v poradí už 27. konferencia ECLAS sa konala 29. 9. – 3. 10. 2010 v Istanbule a organizovala ju ITU – Technická univerzita v Istanbule. ITU je univerzitou s veľmi dlhou históriou, bola založená už v roku 1773 za vlády Sultána Mustafu II. a od roku 1847 poskytovala vzdelanie aj v oblasti architektúry. Od roku 2002 – 2003 poskytuje vzdelanie aj v odbore krajinnej architektúra.

Hlavnou témou konferencie bola kultúrna krajina – *Cultural Landscape*. Kultúrnu krajinu uviedol do centra pozornosti Európsky dohovor o krajine (*The European Landscape Convention*), prijatý vo Florencii v októbri 2000, ako prvý dokument zameraný na ochranu všetkých

typov krajín. Dnes už desiate výročie implementácie Európskeho dohovoru o krajine je dobrou príležitosťou pre hodnotenie výsledkov výskumu kultúrnej krajiny, ktorému sa venujú univerzity združené v ECLAS. Istanbul je v roku 2010 európskym hlavným mestom kultúry a možno aj táto skutočnosť ovplyvnila výber práve tejto témy.

Konferenčná téma bola rozdelená do niekoľkých okruhov: kultúrna krajina ako odraz meniacich sa prírodných procesov, technológie a zmeny kultúrnej krajiny, výučba, výskumné metódy a prístupy. Celkovo odznelo 96 príspevkov v niekoľkých paralelných sekciách, napríklad v sekcii venovanej vidieckej a poľnohospodárskej krajine, urbánnej krajine, klimatickým zmenám, historickej krajine, turizmu, a tiež v sekcii venovanej výučbe, teórii a kritike.

Hlavnými hosťami konferencie boli: Laurie Olin, krajinný architekt a profesor krajinnej architektúry University of

Pennsylvania, autor mnohých publikácií venovaných teórii a histórii krajinnej architektúry, a krajinná architektka Patricia M. O'Donnell, ktorá sa vo svojej tvorbe venuje ochrane krajiny a pôsobí vo výboch IFLA a ICOMOS v oblasti ochrany krajiny a kultúrneho dedičstva.

Združenie škôl krajinnej architektúry ECLAS v súčasnosti už pripravuje budúročnú konferenciu, ktorá sa bude konať v Sheffielde, na pôde University of Sheffield a jej ústrednou témou bude estetika a etika v krajinnej architektúre. V roku 2011 ECLAS pripravuje nielen konferenciu, ale aj letnú školu architektúry, ktorá však nebude určená pre študentov, ale pre ich pedagógov, s cieľom skvalitniť vzdelávací proces a obohatiť ho o nové zaujímavé formy a metódy výučby.

**Katarína Kristiánová**  
UZA FA STU



## Profesorka Monika Ivantysynová

Štúdium na Strojníckej fakulte STU ukončila v roku 1979 a v roku 1996 sa stala profesorkou pre hydraulické systémy a riadenie na Univerzite v Duisburgu. Tam založila svoje prvé výskumné laboratórium pre hydraulické systémy a riadenie. Neskôr pôsobila na Technickej univerzite v Hamburgu a od roku 2004 pôsobí ako profesorka pre hydraulické systémy na Purdue University v USA, kde založila MAHA výskumné centrum. Výsledky výskumnej i pedagogickej práce z nej urobili jednu z najuznávanejších kapacít vo svojom odbore. Vedecká rada Slovenskej technickej univerzity na svojom slávnostnom zasadnutí udelila prof. Monike Ivantysynovej čestný titul *doctor honoris causa*.

### **Pani profesorka, ako dlho pôsobíte v zahraničí a akej problematike sa konkrétne venujete?**

Po skončení môjho doktorandského štúdia na Strojníckej fakulte STU v roku 1983 som sa vrátila do NDR. Tam som vyše roka pracovala v jednej nemeckej firme. Nasledujúcich 6 rokov som pracovala v priemysle v Československu (ZŤS Dubnica/V). Od roku 1989 pracujem v zahraničí, a to 15 rokov v Nemecku a od roku 2004 v USA. Pôsobila som na rôznych pozíciách, ako inžinierka vo výskume a vývoji v priemysle, neskôr ako výskumná pracovníčka a manažérka na technickej univerzite. Od roku 1996 pracujem ako univerzitná profesorka. Založila som svoje prvé výskumné laboratórium na Univerzite v Duisburgu v roku 1996, ktoré som po pár rokoch presťahovala do Hamburgu na Technickú univerzitu Hamburg-Harburg. V roku 2004 som sa s celým laboratóriom a so všetkými spolupracovníkmi presťahovala do USA, kde som získala miesto „Maha named profesor“ pre Fluid Power Systems na jednej z najlepších technických vysokých škôl, na Purdue University vo West Lafayette v state Indiana. Založila som tu Maha Fluid Power Research Center. Hlavnou oblasťou výskumu v tomto laboratóriu je modelovanie hydrostatických púmp a motorov a výskum nových energeticky úsporných hydraulických pohonov a aktuátorových systémov, včítane riadenia.

### **Dlhodobu spolupracujete so Strojníckou fakultou STU. V čom spočíva Vaša spolupráca?**

Ako absolventka špecializácie *hydraulické stroje a mechanizmy* na Strojníckej fakulte STU, spolupracujem s kolegami z môjho odboru na STU. Organizovali sme spolu konferencie a workshopy. Organizovala som napríklad prvé bratislavské Fluid Power Sympozium v Častej-Píle.

Okrem toho, existujú programy výmeny študentov, v rámci ktorých viacerí slovenskí študenti spolupracovali na výskumných úlohách v mojom laboratóriu v Nemecku a neskôr v USA. Najnovšie, v januári 2011, príde do môjho laboratória na 10-mesačnú stáž Peter Zavinka ako „visiting scholar“.

### **Veľmi dôležité pre našich študentov a najmä doktorandov je možnosť reálne spoznať systém štúdia v zahraničí a môcť porovnávať. V čom sa podľa Vás líši systém univerzitného školstva v USA a na Slovensku?**

Štúdiálny systém na univerzitách v USA je veľmi odlišný od slovenského systému ale aj od súčasného systému na väčšine európskych univerzít. Prvý veľký rozdiel je v tom, že v USA si univerzity navzájom veľmi tvrdo konkurujú. Zaradené sú do rebríčka podľa kvality a pre študentov a ich rodičov je veľmi dôležité, ako vysoko je univerzita v rankingu zaradená. Ranking univerzity je aj pre budúcich zamestnávateľov najdôležitejší faktor pri hodnotení absolventov. Prvá otázka personálnych referentov pri hľadaní zamestnania je – „Na ktorej univerzite ste



skončili štúdium?“ V Európe sa personálni referenti pýtajú skôr – „Ako dlho ste študovali? Takáto otázka je v USA irelevantná, lebo väčšina študentov (vyše 90 %) ukončí štúdium v normálne plánovanom čase.

Druhý veľký rozdiel súvisí s organizáciou štúdia. Na väčšine amerických univerzít sa vyučuje počas dvoch 15 týždenných semestrov v jednom školskom roku (jesenný a jarný). Existuje aj možnosť absolvovať niektoré dodatočné kurzy počas krátkeho letného semestra. Študenti sa musia počas semestra zúčastňovať na prednáškach a laboratórnych cvičeniach, vypracovávať domáce práce a absolvovať všetky písomné skúšky. Každý semester končí záverečnými skúškami v poslednom týždni. Skrátka, študenti musia počas semestra intenzívne pracovať a na iné im neostáva čas. Jediné obdobie, kedy si môžu vziať voľno, je počas letných prázdnin a pár dní cez Vianoce. Väčšina študentov však počas letných prázdnin pracuje v priemysle namiesto toho, aby si užívali voľno.

Ďalší veľký rozdiel je v tom, že štúdium nie je bezplatné. Poplatok za štúdium je na univerzitách rôzny. Univerzity s najvyšším postavením v rankingovom rebríčku majú poplatky vyššie ako nižšie zaradené univerzity. Poplatky za štúdium sú približne od 5 000 do 35 000 dolárov za semester. Pre študentov, ktorí nemajú finančné možnosti, ponúkajú banky výhodné pôžičky. Veľa organizácií, súkromní sponzori, firmy, rôzne výskumné fondy a veľa iných, ponúkajú školné, čo znamená, že platia poplatky na štúdium a v niektorých prípadoch platia aj dodatočné štipendium na živobytie. Principiálne je treba povedať, že tento systém financovania v žiadnom prípade nebráni a neobmedzuje vynikajúcich študentov študovať, aj keď pochádzajú z veľmi chudobných rodín.

Tým sme začali štvrtý veľký rozdiel medzi univerzitami v USA a v Európe. Keďže štúdium je drahé, študenti si volia odbory a programy, ktoré im môžu priniesť dobré zamestnanie, pomocou ktorého sa im investované peniaze vrátia. Napríklad, inžinierske odbory nemajú problém s malým počtom záujemcov, skôr naopak. Humanitné odbory zas nie sú preplnené tak, ako v niektorých európskych krajinách.

Piaty markantný rozdiel medzi štúdiom v USA a vo väčšine Európy je nielen ten, že študenti si vo väčšine prípadov volia realistický štúdiálny program, ale že študujú najmä preto, že chcú dostať oveľa lepšie platené zamestnanie, ako by dostali bez univerzitného vzdelania. Toto je, samozrejme, spôsobené aj veľkým rozdielom v spoločenskom zriadení a zvyklostiach, ktoré sa potom odrážajú aj v živote univerzít.

**Dlho sme boli pyšní na kvalitu nášho vzdelávacieho systému. V súčasnosti, na základe rôznych prieskumov vidíme, že úroveň našich absolventov nie je celkom uspokojivá. Aký je Váš názor na toto tvrdenie?**

Na túto otázku viem len ťažko odpovedať. Keď som študovala v Bratislave, nadobudla som veľmi dobré vzdelanie, ktoré je porovnateľné s tým, čo sa učí tu na Purdue. Nevieť však, čo sa v kvalite zmenilo od mojho absolvovania. Preto o tom nemôžem diskutovať.

**Nášmu výskumu sa dlhodobo vytýka slabá aplikácia jeho výsledkov v praxi. Čo podľa Vás treba urobiť aby sa výsledky základného výskumu dostali do praxe?**

Dostať výsledky základného výskumu do praxe vyžaduje veľké úsilie a spotrebuje veľa času. Univerzity by sa mali starať o vyváženú základného a aplikovaného výskumu. Spolupráca s priemyslom, všeobecne s praxou, je veľmi dôležitý faktor pre konkrétny výskum. National Science Foundation (NSF) v USA ma už vyše 20 rokov program, ktorý pre takzvané Engineerig Research Centers dlhodobo podporuje zavádzanie výsledkov výskumu do praxe. Program vyžaduje, aby si výskumníci vyhľadali partnerov z priemyslu, ktorí sú ochotní zaplatiť poplatok za to, aby boli partnermi centra. Tým, ale

nielen pohybom peňazí, je zabezpečený aplikovaný výskum, ale aj transfer výsledkov do praxe je takto oveľa pravdepodobnejší ako keby priemysel nebol zainteresovaný.

**Technické vzdelávanie nie je pre našich stredoškóľakov veľmi lákavé. Je situácia v USA v tomto smere odlišná? Akým spôsobom riešite tento problém?**

Situácia v USA je diametrálne odlišná. Stredoškóľáci a špeciálne ich rodičia sa rozhodujú o tom, aký program a akú univerzitu si zvolia podľa toho, koľko úsilia treba vynaložiť, aké sú schopnosti študenta a aké sú ich vyhliadky na dobré zamestnanie. Platy vo všetkých oblastiach sú pre absolventov univerzít oveľa vyššie ako u zamestnancov bez univerzitného vzdelania. Čím vyššie je postavená univerzita v rebríčku, tým vyšší plat. Americká ekonomika ponúka stále dostatok veľmi dobre platených zamestnaní v technických odboroch, a preto nie je veľký rozdiel v počte študentov technických a humanitných smerov.

Ďakujem za rozhovor  
Iva Šajbidorová

## ALUMNI KLUB

# Žiarenie je škodlivé, ale je aj pomocníkom

Je žiarenie pre človeka nebezpečné? Túto a podobné otázky si kladieme, keď ideme na vyšetrenie NMR tomografom, či na CT, ale i röntgenologické vyšetrenia. So zámerom dostať odpoveď na položenú otázku, sme pozvali na Rozhovory s vedou, pripravované Alumni klubom STU, prof. Ing. Marcela Miglieriniho, DrSc., z Fakulty elektrotechniky a informatiky STU. M. Miglierini v súčasnosti zastupuje SR v Medzinárodnom výbore pre aplikáciu Móssbauerovho efektu. Je predsedom výkonného výboru konzorcia Centralsync, ktoré zabezpečuje účasť slovenských, českých a maďarských výskumníkov na experimentoch v Európskom centre pre synchrotrónové žiarenie (ESRF) v Grenobli. ESRF združuje 19 krajín a prevádzkuje najvýkonnejší synchrotrónový zdroj žiarenia v Európe a tretí najvýkonnejší na svete. Práve v tomto medzinárodnom interdisciplinárnom vedeckom prostredí, ponúkajúcom priestor našim výskumníkom a doktorandom, získava mnoho nových poznatkov aj prof. Miglierini.

M. Miglierini sa vo svojej prednáške sústredil predovšetkým na ionizujúce žiarenie. Uviedol, že žiarenie, ktoré sme schopní receptormi zachytiť (viditeľné a infračervené) nás netrápi natoľko ako žiarenie neviditeľné, nevnímateľné. Ak sa niekto domnieva, že úroveň požadového ionizujúceho žiarenie sa zvyšuje, je na omyle. Je totiž dokázané, že jeho úroveň je rovnaká ako bola v období pred naším letopočtom. Jediná odlišnosť spočíva v tom, že na niektorých miestach planéty prišlo k zvýšeniu, ktorému sa však ľudský organizmus bez problémov dokázal prispôbiť.

Žiarenie treba vnímať aj z priaznivej stránky. Je pomocníkom pri identifikácii okolitého sveta. Popritom je veľmi dobrým asistentom pri diagnostikovaní rôznych ochorení. Medicínske vyšetrenie si už nevieme predstaviť bez rtg vyšetrenia. Pre potreby hĺbkových vyšetrení je zasa vhodné CT. Skvelým pomocníkom je pozitronovo-emisná tomografia – známa ako PET. Ako konštatoval prof. Miglierini, najmenej invazívne pre človeka je vyšetrenie pomocou magnetickej rezonancie (MRI). Pre 4 percentá populácie, trpiacej klaustrofóbiou, však bolo doposiaľ toto vyšetrenie utrpením. Dnes už sú k dispozícii prístroje s otvoreným magnetickým poľom, ktoré odstraňujú pocit stiesnenosti. Ožarovaním dokážeme mnohým ľuďom s nádorovou diagnózou zachrániť život. Rádioterapia pomocou synchrotrónového žiarenia je



úspešná pri mozgových nádoroch u detí, pretože vlastnosti tohto žiarenia umožňujú precíznu lokalizáciu dávky a krátke ožarovacie časy.

A či je škodlivé používanie mobilu? Žiadna štúdia zatiaľ nepotvrdila hroziace nebezpečenstvo. Mnohohodinové telefonáty sú však rovnako nebezpečné ako celodenná práca (bez prestávky) s PC, alebo 9 hodinový let lietadlom. Napokon aj staršie typy televíznych prijímačov vysielajú žiarenie.

Z diskusného stretnutia s prof. M. Miglierinim vyplynul záver, že najškodlivejšie je röntgenové žiarenie a PET, ale našťastie, človek má reparačné mechanizmy. Najbezpečnejšia je magnetická rezonancia. Hoci M. Miglierini otvorene priznal, že je v rozpakoch ako odpovedať na otázku, či je žiarenie pre človeka nebezpečné, úprimne konštatoval, že máme okolo seba mnoho nebezpečných vecí, nad ktorými sa vôbec nepozastavujeme (napr. pečené klobásy). Takže: áno, žiarenie je nebezpečné, predovšetkým to ionizujúce, ale ak poznáme jeho účinky, stáva sa pre človeka prospešným a v určitom ohľade aj nenahraditeľným.

Ružena Wagnerová, Alumni klub STU  
Foto: Ružena Wagnerová



# BEÁNIE

vysokých škôl v Bratislave

3 stages / 3 DJs

DJ LiJohn / DJ Luco / DJ Mathias



facebook  
Akcie na mlynoch

VSTUP:  
do 22:00 - 2€  
po 22:00 - 3€

16.11.  
UTOROK  
o 20:00

vo Vysokoškolskom klube ELAM



REKTOR

Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

ALUMNI KLUB STU

si Vás dovoľujú pozvať na

**5. reprezentačný ples STU**

a

spoločenské stretnutie absolventov

/po 25 rokoch/



14. január 2011 /piatok/ o 19,00 hod.  
Expo Aréna, Incheba, Hala C, Bratislava

Kontakty : 0918/669152 \* 02/52497196 \* alumni@stuba.sk \* rector@stuba.sk

Spoluorganizátori : Alumni klub STU, fakulty STU a priemyselné zväzy

Vstupné: 40,- €/osoba Študenti: 20,- €/osoba

Informácie : [www.stuba.sk](http://www.stuba.sk)