

SPĚKTRUM 9

STU

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



Technológ roka je zo Stavebnej fakulty str. 3

Autá budúcnosti – akým smerom ide vývoj? str. 4

Študenti STU obhájili zlato na súťaži Freescale Cup str. 6



Milé kolegyně a kolegovia, ostatné mesiace boli pre väčšinu z nás poznačené procesom komplexnej akreditácie vysokých škôl na Slovensku. Bolo to náročné a zodpovedné obdobie a napriek mnohým nejasnostiam a často aj výhradám k formálnym a obsahovým pravidlám, ktoré boli pre komplexnú akreditáciu stanovené legislatívou, môžeme zodpovedne povedať, že sme si našu povinnosť splnili. Slovenská technická univerzita všetky podklady potrebné ku komplexnej akreditácii odovzdá v rozsahu, forme a termíne určenými Akreditačnou komisiou. Hodnotenie úrovne vedeckej, vývojovej a umeleckej činnosti za jednotlivé oblasti výskumu predkladá STU v 11 oblastiach výskumu. V oblasti akreditácie študijných programov vysokoškolského vzdelávania STU odovzdá k akreditácii 53 žiadostí bakalárskych študijných programov, 64 žiadostí inžinierskych (magisterských) a 62 doktorandských študijných programov. Uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov požiada STU v 46 študijných odboroch. Podľa našich hodnotení by mala Slovenská technická univerzita svoje pozície z ostatnej komplexnej akreditácie obhájiť a bezpochyby patriť medzi univerzitné vysoké školy na Slovensku. Všetkým vám milé kolegyně a kolegovia, ktorí ste sa zapojili do celého procesu prípravy a odovzdania akreditačných spisov STU, patrí poďakovanie za prácu, ktorú ste odvedli. Pevne verím, že toto úsilie a najmä naše výsledky v oblasti vzdelávania, vedy a výskumu budú objektívne (a pozitívne) hodnotené Akreditačnou komisiou a Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu vydá STU oprávnenia a dekréty, ktoré jej patria.

FRANTIŠEK HORŇÁK
prektor STU

SPEKTRUM 9

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

Obsah

ĽUDIA, TÉMY, UDALOSTI	3 - 4
Mladí vedci si prevzali dekréty na výskum Technológ roka je opäť z STU Autá budúcnosti – akým smerom ide vývoj?	
ZAÚJALO NÁS	5
Národné centrum robotiky na STU	
OČAMI ŠTUDENTOV	6
Študenti obhájili zlato na súťaži Freescale Cup KOSTAF – konferencia stavebných fakúlt	
KALEIDOSKOP	7
Girl's Day 2014	
STAVEBNÁ FAKULTA	8
Pozemkové spoločenstvá – história a súčasnosť Projekt BGD – Blue Green Dream	
STROJNÍČKA FAKULTA	9
Tím strojárů bol najúspešnejší z vysokých škôl Študenti postavili ďalšiu ekoformulu	
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY	10
Istrobot mal rekordnú účasť, prekvapila kvalita	
FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE	11
Fotografia Academica 2014 Otvorenie laboratória bezpečnostného výskumu	
FAKULTA ARCHITEKTÚRY	12
Fotoexpo 2013 Vzdelanie pre všetkých	
MATERIÁLOVOTECHNOLOGICKÁ FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE	13
Festival Vedy 2014	
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ	14
Máme ďalší projekt v súťaži Imagine Cup IIT.SRC 3014	
ŠPORT	15
Študent MTF – majster Slovenska v snookri Univerzitná regata 2014	

SPEKTRUM STU

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

Výkonná redaktorka: Iva Šajbidorová

Grafická koncepcia: Matúš Leľovský, Juraj Blaško

Grafická úprava: Ivan Páleník

Redakčná rada: Irena Dorotjaková, Miroslav Hutňan, Valéria Kocianová, Marian Králik, Zuzana Marušincová, Ivan Páleník, Marián Peciar, Milan Petráš (predseda), Tatiana Sikorová, Daniela Špirková, Peter Telek, Eva Troščáková.

Tlač: Vydavateľstvo STU, Bratislava.

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

IČO: 397687

Periodicita vydania: 10 čísel / rok

Dátum vydania: 23. 5. 2014

Foto na titulnej strane: Robot Steve 2M v bludisku. Autor: Zoltán Janík

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

Mladí vedci si prevzali dekréty na výskum



Sú mladí, úspešní a chcú to niekam doťahnuť. Mladí výskumníci, ktorí uspeli v súťaži v rámci Programu na podporu mladých výskumníkov a získali granty na výskum na rok 2014.

Dňa 15. mája 2014 odovzdal rektor STU prof. Ing. Robert Redhammer, PhD., dekréty o poskytnutí grantu na výskum 111 mladým doktorandom a zamestnancom STU do 30 rokov, ktorí na základe vyhlásenej výzvy podali projekty v rámci Programu na podporu mladých výskumníkov a boli úspešní. Slovenská technická univerzita v Bratislave tento rok už po piaty raz podporí výskumné projekty pre mladých výskumných pracovníkov. Tento rok celková suma presiahne 110-tisíc eur.

Hodnotiaca komisia prideliť mladým vedcom zo Stavebnej fakulty 27 projektov, strojárnom 9, elektrotechnikom 20, chemici budú riešiť 27 projektov, architekti 7, materiáloví technológovia 11, informatici 8 a mladí manažéri 2 projekty. Projekty



budú trvať do konca roku 2014 a budú riešiť rôzne zaujímavé témy, ktoré majú ambíciu uplatniť sa v reálnom živote. Bude sa riešiť napríklad odhlučnenie pneumatík pri styku s vozovkou, optimalizácia zástavby z hľadiska pôsobenia vetra, odľahčenie betónov, zvýšenie energetickej efektívnosti budov, ovplyvňovanie komfortu v automobile, laserová navigácia mobilného

ďalšie. Následne sa mladí môžu uchádzať o tzv. pokračujúce projekty mladých, ktoré sú o niečo náročnejšie, ale pre mladých aj lukratívnejšie.

MÁRIA BÚCIOVÁ
Foto: MIROSLAV MIHALIK

Technológ roka je opäť z STU



Ocenenie Technológ roka 2013 získal Ing. Michal Krajčík, PhD., zo Stavebnej fakulty STU v Bratislave. Významní slovenskí vedci, technológovia a mladí výskumníci si ocenenia prevzali počas slávnostného podujatia Vedec roka v Centre vedeckotechnických informácií SR 13. mája 2014. Michal Krajčík získal ocenenie „za prínos k vývoju energetickej úsporných riešení v oblasti systémov techniky prostredia inteligentných budov.“

Michal Krajčík sa venuje progresívnym systémom vykurovania, klimatizácie a vetrania v energetickej úsporných inteligentných budovách. Jeho vynikajúce výsledky počas doktorandského štúdia ocenil v roku 2012 aj

rektor STU, udelením ceny rektora. Michal Krajčík v tom období pracoval v riešiteľskom kolektíve Kompetenčného Centra STU na projekte INTELINSYS – doména Inteligentné budovy. Výsledky výskumu boli publikované v prestížnych svetových časopisoch a nachádzajú sa vo viacerých vedeckých databázach.

Ocenením vedecko-výskumných aktivít M. Krajčíka je aj REHVA Award for young scientist, ktorý mu pred mesiacom udelila Európska federácia asociácií techniky prostredia so sídlom v Bruseli.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ

Autá budúcnosti – akým smerom ide vývoj?

V Bratislave sa nedávno konal Autosalón. O tom, aké budú autá v budúcnosti, rozpráva Ján Lešínský zo Strojníckej fakulty STU. Uznávaný odborník, člen Rady FISITA – Svetovej federácie automobilových inžinierov a technikov so sídlom v Londýne.

Autá 2020 budú ekologickejšie. Európa chce, aby vypúšťali menej emisii a boli takmer celé vyrobené z recyklovateľných materiálov. Ján Lešínský hovorí, že výrobcovia musia riešiť aj ďalšie výzvy zo strany spotrebiteľov – mladí ľudia autá nechcú a ak áno, tak malé s nízkou spotrebou. Ročne sa vo svete vyrobí viac ako 80 miliónov automobilov. Slovensko, vzhľadom na počet obyvateľov, patrí medzi automobilové veľmoci. Od roku 1992 doteraz sme vyrobili viac osobných áut ako má naša krajina obyvateľov – 6,6 milióna. Sledovať vývoj v oblasti automobilizmu je pre nás teda nevyhnutnosťou. J. Lešínský sleduje vývoj denne. „Mladí ľudia nepotrebujú vlastniť auto, megamestá vytlačujú autá z centier a zvyhodňujú verejnú dopravu. Pre našu generáciu bolo auto symbolom slobody. Dnešná mládež si po pracovnom čase odskočí do reštaurácie a domov ide taxíkom. Na dovolenky cestujú lietadlom, do susedných štátov IC vlakmi. Autá však nevymiznú, len ich budú ľudia kupovať cielene. Na cestu do práce a do obchodov budú mať malé, často len dvojmiestne autá s malým motorom. Na dovolenky si budú väčšie (rodinné) autá s väčším výkonom a výbavou požičiavať,“ hovorí.



snehit / 123RF

Náš životný priestor sa zväčšuje – za prácou sa presúvame na väčšie vzdialenosti, ale nepotrebujeme na to luxusné autá s veľkou spotrebou. V Európe to platí dvojnásobne. Už dnes majú štáty EÚ priemerne najväčšiu daň z motorových palív na svete. Súčasťou pohonných hmôt musia byť biozložky, štáty podporujú (iné dane, zľavy pri nákupe) programy na podporu nákupu elektromobilov. „Európa chce ešte sprísniť normy na emisie CO₂; zo súčasných v priemere 140 g/km do roku 2020 pre osobné automobily na 90 g/km. Spôsob, ako to dosiahnuť, je napr. zníženie spotreby paliva. „Sci-fi snom“ konštruktérov je, aby malo auto okolo 600 kilogramov a spotrebúvalo dva až tri litre tradičného paliva na kilometer,“ hovorí Lešínský.

Vývojári teraz hľadajú spôsoby, ako splniť európske normy. Ak by sme išli len cestou elektromobilov, na cestách by museli pribudnúť množstvá nabíjajúcich staníc a výrazne by rástla spotreba medi. Navyše, aj pri elektromobiloch treba brať do úvahy, že elektrina sa často vyrába spaľovaním fosílnych palív. Európska únia na to pamätá a prostredníctvom panelu expertov chce stanoviť spôsob výpočtu spotreby CO₂ aj pre elektromobily.

Cestou sú aj biopalivá. EÚ síce uvažuje so zvyšovaním ich podielu, pôjde však skôr o biopalivá z ekoodpadu, nie o ďalšie rozširovanie plôch na pestovanie. „Pri obrovskom parku automobilov – dnes je na svete 1,1 miliardy osobných a úžitkových automobilov a 1,6 miliardy motocyklov, by bolo riešením skôr zvládnuť pohon spaľovacími motormi na spaľovanie vodíka so vzduchom. Mnoho tímov vo svete dnes rieši spôsoby výroby a uskladnenia vodíka,“ hovorí Lešínský.

Európa tlačí aj na recykláciu. Do roku 2020 by sa malo recyklovať 95 % vyradených automobilov a 95 % materiálov v aute. Pri kovových materiáloch (ocel, liatina z hliníka, medi, atď.) to spracovatelia už zvládli. Plasty sú problém. V 90. rokoch bolo ešte v automobiloch viac ako 160 druhov plastov od dodávateľov rôznych káblov a súčiastok. Dnes nesmú dodávateľia použiť viac ako štyri druhy plastov. Samotná recyklácia sa však zjednodušuje. V minulosti sa materiály triedili najmä ručne a zvyšok sa spracoval spolu s iným kovovým odpadom a strojmi po životnosti. Rozdrvený na 1,5 cm pláty išiel na ďalšie využitie. Pri novších autách už diely na recykláciu môžu triediť roboty za pomoci demontážnych programov od výrobcov. Hľadá sa tiež spôsob, ako recyklovať kvapaliny. Súčasťou týchto výskumov je aj STU, vedci z univerzity vyvinuli unikátnu technológiu na spracovanie motorového oleja a riešia recykláciu pyrolýznej kvapaliny, ktorá vzniká pri spracovaní pneumatík. Menia sa aj ďalšie materiály – ocel nahrádza ľahší hliník. Pôvodom aj zo Slovenska. Na vývoji tzv. „sendvičového“ odľahčeného hliníka pracovali opäť aj ľudia z STU.

A čo všetko budú autá budúcnosti robiť namiesto šoférov? „Začalo to parkovacím automatom a inteligentným tempomatom, pribudla diagnostika na palube auta – board diagnostic, ktorá preverí stav auta a ak zistí problém, počítač navrhne možnosti. Postupne pribudne súbor technológií, ktoré raz dovedú auto do cieľa bez vodiča. Kde sa však stratí zážitok zo šoférovania, vzdáme sa ho?“, pýta sa Lešínský. Robotické autá budú atraktívne skôr pri doprave tovarov na väčšie vzdialenosti. Pokiaľ ide o ochranu pred nehodami, musela by takéto vybavenie mať väčšina áut, a to je zatiaľ náročné a drahé. Navyše, ak človek rieši krízové situácie aj podvedome, pre autopilota treba každú možnú situáciu „vložiť“ do programu a auto „obaliť“ senzormi, aby „prístroj videl“ do celého priestoru okolo auta, možno aj viac ako dnes vníma šofér.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ

Národné centrum robotiky na STU

Roboty pomaly nahrádzajú ľudskú prácu nielen v priemysle, ale aj v domácnostiach. O ich tvorcov majú záujem firmy z rôznych oblastí. Aj preto Fakulta elektrotechniky a informatiky STU posilňuje výučbu robotiky a kybernetiky. Na škole vzniká Národné centrum robotiky, ktoré má posilniť doterajšiu spoluprácu školy s firmami. Fakulta zriaďuje aj občianske združenie Národné centrum robotiky v záujme posilnenia spolupráce so strednými školami a propagácie robotiky ako povolania budúcnosti.

Centrum robotiky je súčasťou Ústavu robotiky a kybernetiky. Vznikol pred 10 rokmi a za toto obdobie riešil vyše 50 výskumných projektov a vyše 100 projektov s firmami. „Dnes sú roboty „in“. Z tovární na automobily sa dostávajú až do našej obývačky. O robotikov a kybernetikov má trh záujem. Preto posilňujeme študijné odbory o nové špecializované laboratóriá a otvárame Národné centrum robotiky. Je to v línii budovania vedeckého parku Science City STU Bratislava v Mlynskej doline, v prospech budúcej zamestnanosti,



inovácií a celkového hospodárskeho rozvoja Slovenska,” povedal rektor STU Robert Redhammer.

Výroba vo fabrikách je stále viac automatizovaná. Roboty sa presúvajú do oblastí ako zdravotníctvo (vykonávajú jednoduché zákroky), poľnohospodárstvo (triediace roboty či roboty zberajúce úrodu), stavebníctvo (roboty nanášajúce betón), ale aj do domácností (roboty na vysávanie, roboty, ktoré umývajú okná). V Japonsku už verejnosti predstavili robota – policajta, ktorý stráži bezpečnosť na ulici. USA pokusne pustili do kozmu robota. Na rastúci význam robotiky reagujú aj svetové IT giganty. Len minulý týždeň kúpil Google ďalšiu firmu na výrobu robotov.

„Roboty nenahradia inžinierov a programátorov. Nahradia ľudí v menej kvalifikovaných zamestnaniach, ktoré dnes vo vyspelých ekonomikách kvôli slabému ohodnoteniu nechcú vykonávať. Na inžinierov a programátorov naopak kladie vývoj v robotike vyššie nároky. Kým s priemyselnými robotmi prichádzal do kontaktu školený personál, teraz prenikajú roboty medzi bežnú verejnosť. Stretávajú sa s nimi deti, seniori,” vysvetľuje profesor Ján Murgaš, riaditeľ Ústavu robotiky a kybernetiky na FEI STU.

Tím na FEI STU spolupracuje najmä s firmami, pre ktoré navrhuje vylepšenia priemyselných robotov. Aktuálne bežia projekty so Samsungom, Volkswagenom, Schunkom, ale aj s podnikmi ako ZŤS VVÚ Košice či Vývoj Martin. Tím STU sa teraz uchádza o podporu z prestížneho programu Európskej únie Horizont 2020 s projektom robota čistiaceho ulice mesta.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ



Zdravé raňajky

Je všeobecne známe, že stravovanie našej mládeže nie je práve na najlepšej úrovni a s našimi študentmi to určite nie je inak. Ak náhodou aj stíhajú raňajky (časovo či finančne), o ich chutiach by sme sa mohli presvedčiť, ak by sme si chvíľu postáli napr. vo fakultnom bufete. O dôležitosti mlieka ako zložky zdravej stravy sa vedú neustále diskusie a zväčša názor by nám určite poskytli aj odborníci z našej fakulty. V marci sa na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie uskutočnila milá akcia pod názvom „Zdravé raňajky“. PR agentúra, ktorá realizuje edukačné a podporné projekty pre širokú verejnosť, v spolupráci s jedným z najvýznamnejších výrobcov mliečnych produktov na slovenskom trhu pripravila v rámci podpory zdravého stravovania študentov bezplatnú ochutnávku vybraných produktov tejto mliekarenskej firmy. Ráno vítali študentov pri vstupe do fakulty stolíky s jogurtmi a probiotickými jogurtovými nápojmi. Medzi prvými ochutnávачmi bol tretiak Dušan. Ako prezradil, na raňajky si dáva skôr zeleninu a z mliečnych výrobkov obľubuje tvaroh po kondičnom behu. Druhák Laco jedáva jogurty asi dvakrát za týždeň a nie je isté, či dnešná ochutnávka zvýši jeho týždennú dávku. Doktorandka Marianna bola od detstva na mlieko alergická. Z kyslomliečnych výrobkov preferuje jogurtové nápoje a je jej ľúto, že čokoládový nápoj nie je v súčasnosti v ponuke prezentovanej firmy. Mladá vedecká pracovníčka Silvia rovnako mlieko nepije a jogurtom dáva prednosť skôr v lete. Ako je vidno z tohto malého prieskumu, chute sú rôzne a mliečne výrobky rozhodne nepatria medzi najvyhľadávanejšiu zložku potravy opýtaných. Aj preto si myslíme, že táto akcia mala svoj význam. Sympatické hosťesky oboznámili okoloidúcich so zavedenými aj novými produktmi spoločnosti a študenti, ale aj pracovníci fakulty, mali možnosť krátko sa zastaviť a porozmýšľať nad tým čo jedia.

M. HUTŇAN

Študenti obhájili zlato na súťaži Freescale Cup



Členovia víťazného tímu – Marek Lászlo, Norbert Gál (FEI) a Andrej Lenčucha (FIIT).

Študenti Slovenskej technickej univerzity v Bratislave na Európskom kole prestížnej technickej súťaže Freescale Cup obhájili minuloročné zlato a postupujú medzi 20 najlepších tímov na svetové finále.

Súťaž Freescale Cup organizuje významný svetový výrobca polovodičov, firma Freescale, Inc. Úlohou súťažiacich je naprogramovať model autíčka tak, aby sa dokázalo adaptovať na neznámu trať

vyznačenú čiernym vodiacim pásikom a prejsť ju čo najrýchlejšie. Autíčko musí byť úplne autonómne a od štartu už do jeho pohybu nesmie človek ďalej zasahovať. Súťaže sa zúčastnilo niekoľko stoviek študentov prvého stupňa štúdia z technických univerzít z celej Európy. Tento ročník sa uskutočnil na Fraunhoferovom inštitúte pre vývoj integrovaných obvodov neďaleko Erlangenu v Nemecku. Organizátori pripravili pre 25 tímov, ktoré postúpili z regionálnych kôl, vynikajúce prostredie.

Študenti tímu FEI-minetors z STU zvíťazili už vlani. Po miernej obnove tímu (Marek Lászlo, Norbert Gál a Andrej Lenčucha) a podstatnom zlepšení konštrukcie autíčka nasledovali stovky testovacích jžd, v ktorých zlepšovali vlastnosti riadiaceho algoritmu. Kvalita súperov oproti minulému roku opäť narástla a zvíťazili tak len s náskokom 0,3 sekundy pred druhým tímom z Univerzity v Turíne. O náročnosti súťaže svedčí aj fakt, že z celkového počtu 25 súťažiacich tímov len polovica dokázala úspešne prejsť celú dráhu aspoň v jednom z troch pokusov.

Študentov teraz čaká príprava na svetový šampionát, ktorý sa uskutoční koncom augusta na Univerzite Hanyang v Soule.

RICHARD BALOGH

KOSTAF – konferencia stavebných fakúlt

V dňoch 10. – 13. apríla sa uskutočnila medzinárodná Konferencia stavebných fakúlt KOSTAF 2014, ktorej sa každoročne zúčastňujú študentský zástupcovia akademických senátov príslušných fakúlt. Konferenciu zakaždým organizuje iná Stavebná fakulta zo SR a ČR. Tento ročník pripadol na Stavebnú fakultu STU v Bratislave. Študenti sa zhostili organizátorskej funkcie a pripravili to najlepšie, čo Bratislava a Stavebná fakulta mohli ponúknuť. Účastníkov privítal dekan prof. Alojz Kopáček a predseda akademického senátu prof. Stanislav Unčík.

Po úvodnom príhovore sa krátko diskutovalo a potom sa konferencia presunula do Národnej banky Slovenska za sprievodu Ing. arch. Pavla Paňáka, ktorý je zároveň aj jedným z autorov NBS. Prehliadka týchto priestorov spolu s komentárom autora dopadla nad očakávanie, a tak sme začiatok konferencie mohli považovať za veľmi dobrý. Prehliadku sme potom presunuli späť na Stavebnú fakultu, kde sme si prešli priestory pre študentov, či už na trávenie voľného času, športovanie, štúdium, a tiež náš novovytvorený PAKS.

Medzitým vyšlo slnko, čo trochu uvoľnilo atmosféru na ceste autobusom do Kočovíc. Kaštieľ v Kočovciach bol pre účastníkov príjemným prekvapením a potvrdili to aj úsmevy na ich tvárach. Keďže sme boli všetci unavení,



presunuli sme si naplánovaný program a dali na ten deň už voľno.

Ráno sme začali predstavovaním jednotlivých študentských senátov a prešli sme si aj prácu týchto organizácií na fakultách. Porovnávali sme aktivity a brali jeden od druhého inšpirácie na to, ako a v čom sa zlepšiť. Témam konferencie sme sa nakoniec venovali dlhšie oproti plánu, čo nám umožnilo posunúť sa s nápadmi a myšlienkami ďalej.

Aby sme však len nepracovali, ozvláštnili sme si pobyt v kaštieli hľadaním skrytého pokladu a tiež sme si krátili čas pri športovom turnaji a boji o putovný pohár KOSTAF. Ten

nakoniec zostal v rukách organizátorov a skrytý poklad si domov odnášali úspešní nálezcovia z Ostravy. Posledný večer sme vyhodnotili konferenciu, turnaj a zástupcovia z Ostravy pozvali všetkých na ďalší ročník KOSTAFu. My sme dostali pochvalu za tohtoročnú konferenciu, a tak sa chceme poďakovať vedeniu fakulty a senátu za podporu a pomoc pri jej organizovaní. Samozrejme, najväčšie uznanie patrí všetkým zúčastneným fakultám, ktoré sa postarali o perfektnú atmosféru, a vďaka ktorým bol aj tento KOSTAF pre nás nezabudnuteľný.

KRISTÍNA VAŇOVÁ

Girl's Day 2014



Názorná ukážka, ako ľahko sa dá „nabúrať“ do počítača a prípadne si upraviť známky.

Najväčší kariérne orientovaný projekt pre dievčatá sa rozbehol konečne aj na Slovensku. Záštitu nad ním prebral digitálny líder Slovenska Peter Pellegrini.

Štvrtý štvrtok v štvrtom mesiaci je celosvetovým dňom žien v informačno-komunikačných technológiách (IKT). Jeho cieľom je motivovať dievčatá k výberu technického a IT vzdelania a následne k zamestnaniu v tomto sektore. V tento deň podniky, inštitúcie, školy otvárajú dvere dievčatám vo veku 14 – 18 rokov a formou diskusií, praktických workshopov a prezentácií im predstavujú prácu v informatike.

Medzi šestnásť európskych krajín sa tento rok pridalo i Slovensko a 24. apríla 2014 sa uskutočnil prvý celoslovenský Girl's Day. Organizátorom – združeniu Aj Ty v IT na FIIT, sa podarilo zmobilizovať dvadsaťpäť organizácií na celom Slovensku, ktoré vytvorili pre stredoškolačky 512 virtuálnych miest. Dievčatá dostali príležitosť navštíviť vybrané spoločnosti, pozrieť si ich prácu, dátové centrá, projekty, ktoré realizujú, diskutovať s ich zamestnankyňami, informatičkami.

„Práca v IT je vo všeobecnosti chápaná ako výhradne mužská doména. Výsledkom takéhoto predsudku je nízky počet dievčat, ktoré chcú študovať odbory súvisiace s IKT, ako aj slabý záujem žien o pracovné pozície v tomto sektore. Ako digitálny líder podporujeme tento projekt, pretože zoznamuje dievčatá so svetom práce v sektore IKT a pomáha im uvedomovať si výborné kariérne príležitosti v tomto perspektívnom biznise,“ povedal Peter Pellegrini.

„Všetci si uvedomujeme, že dievčat a žien je v technike a informatike málo. Verím, že Girl's Day postupne prispeje k zmene tohto stavu. Prostredníctvom Aj Ty v IT vieme s nimi viac komunikovať a ukázať im, že toto odvetvie je pre ne dobrou voľbou,“ uviedol Pavel Čičák, dekan FIIT.

„Keď prišla iniciatíva zo strany FIIT STU o podpore popularizácie IT sveta medzi dievčatami a ženami na školách, uvítali sme to a ocenili ako výborný nápad. Ženy u nás vždy znamenali dôležitú súčasť pracovných tímov a patria k najlepším odborníkom. Okrem toho, pomáhajú obrusovať hrany vo výsostne mužských kolektívoch,“ dodal Igor Stano, riaditeľ vývojového strediska Alcatel-Lucent Slovensko, jeden z partnerov projektu.

Pre zapojené spoločnosti to bola výborná skúsenosť a plánujú zapojiť sa aj do ďalších ročníkov. Niektoré sa rozhodli participovať na podobných aktivitách pre dievčatá počas celého roka. Aj Ty v IT ich organizuje kontinuálne. Girl's Day sa na stredných školách stretol s veľmi pozitívnym ohlasom a 60 z nich sa do projektu i zapojilo. „S dievčatami sa teraz akoby vreco roztrhlo. Prvá akcia, kde nechcú ísť nakupovať, ale chcú ísť len do firiem. Obdivuhodné!!!“ – prezradil Ján Motešícký, učiteľ z Gymnázia vo Vranove nad Topľou.

**PETRA KOTULIAKOVÁ,
ZUZANA MARUŠINCOVÁ**

Svet vsádza na polyméry

Nivočí chémia životné prostredie? Aj túto otázku si položil hosť Alumni klubu STU na májových Rozhovoroch s vedou prof. Ing. Pavol Alexy, PhD., z Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU. Svojím dlhoročným výskumom dokazuje, že tomu tak nie je. Za vážny problém však označuje plastový odpad a jeho likvidáciu, čo je z hľadiska budúcnosti nebezpečná realita, na ktorej sa významnou mierou podieľa aj civilizácia.

Vo výskumnej práci ho zaujali polyméry, konkrétne biodegradovateľné polyméry. Zaviedol so svojimi kolegami doposiaľ jedinú funkčnú výrobu vodorozpustných fólií na Slovensku. A polyméry neopúšťa. Neustále sa im venuje a snaží sa nachádzať ich nové aplikácie v praxi. Z jeho výskumnej „dielne“ poznáme, napr. semená vo vodorozpustných pásičkách z polyvinylalkoholu. Ale najvýznamnejším úspechom prof. Alexyho je technológia výroby PLA/PHB zmesí, umožňujúca vyrobiť biodegradovateľný materiál, šetrný k prírode. Bioplasty sú totiž mikroorganizmami úplne rozložiteľné. V tomto štádiu je ich nevýhodou vyššia cena a niektoré horšie úžitkové vlastnosti. Výhodou zase je ich ekologická výroba z obnoviteľných surovín – kukurica, sŕvátka, či cukrová trstina. Svet vsádza práve na polyméry, do výskumu ktorých sa investujú vysoké finančné čiastky. Ani my nezaostávame. Vďaka výskumným výsledkom tímu prof. Alexyho. Za prihlášku tohto jedinečného vynálezu v kooperácii s Ústavom polymérov SAV, získali vlani Zlatú medailu na výstave patentov a vynálezov v Taiwanskom Taipei a v roku 2012 sa stal Technológom roka.

Bioplasty poskytujú možnosť znížiť problémy s plastovým odpadom. Sú príspevkom ku skvalitneniu života. Odpad z plastov však je varovným problémom, ktorý potrebuje osvetu, podpornú legislatívu a disciplinované správanie človeka. „Lebo príde čas, keď skládky už stačiť nebudú a riešenia treba mať pripravené,“ upozorňuje P. Alexy.

Alumnisti zablahoželeli prof. Ing. Jánovi Garajovi, DrSc., k osemdesiatinám a svojmu predsedovi prof. Ing. Vladimírovi Báľešovi, DrSc., k 65. narodeninám.

R. WAGNEROVÁ

Pozemkové spoločenstvá – história a súčasnosť

Začiatkom roka sa na Stavebnej fakulte STU v Bratislave uskutočnil seminár Pozemkové spoločenstvá – história a súčasnosť. Organizátorom stretnutia bola Katedra mapovania a pozemkových úprav a Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov.

Seminára sa zúčastnilo vyše 150 odborníkov. Cieľovou skupinou boli geodeti a kartografi, spracovatelia projektov pozemkových úprav a registrov obnovenej evidencie pozemkov, pracovníci katastrálnych odborov a pozemkových a lesných odborov okresných úradov. Okrem nich sa seminára zúčastnili aj zástupcovia pozemkových spoločenstiev, ktorí sa touto problematikou zaoberajú v praxi. K významným hosťom podujatia patrili zástupcovia z Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a Úradu geodézie, kartografie a katastra SR.

Na konferencii odznelo 8 referátov, ktoré prezentovali vývoj právnych pomerov

k pôde od patrimoniálneho štátu, špecifiká spoločne užívaných pozemkov – spoločné urbárske lesy, spoločné urbárske pasienky a ich základné charakteristiky (nedielne spoluvlastníctvo, rozhodovanie hlasovaním, voľba orgánov a i.), horizont zmien a zákonných obmedzení vlastníckych vzťahov v spoločných nehnuteľnostiach, evidovanie pozemkových spoločenstiev v katastri nehnuteľností, postupy riešenia spoločných nehnuteľností pri spracovaní registrov obnovenej evidencie pozemkov a projektov pozemkových úprav a, samozrejme, aj súčasný platný stav – zákon č. 97/2013 Z. z. o pozemkových spoločenstvách účinný od 1. mája 2013. Tento upravuje vznik, právne postavenie, hospodárenie a zánik pozemkových spoločenstiev, práva, povinnosti členov spoločenstva, podmienky nakladania, postupy konania o zápise spoločenstiev do registra pozemkových spoločností.



Zástupcovia Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a Úradu geodézie, kartografie a katastra SR pokryli legislatívnu a technickú stránku danej problematiky, praktické skúsenosti prezentovali geodeti z praxe. Téma seminára bola nanajvýš aktuálna, vyváženú obsahovú stránku doplnila bohatá diskusia, čím sa naplnili očakávania všetkých účastníkov.

LUBICA HUDECOVÁ

Projekt BGD – Blue Green Dream



Na pôde Slovenskej technickej univerzity v Bratislave sa vo februári konal meeting projektu BGD – Blue Green Dream, ktorý bol iniciovaný prof. Cedom Maximovicom z Imperial College London. Organizáciu stretnutia prevzala Katedra zdravotného a environmentálneho inžinierstva Stavebnej fakulty STU. Stretnutia sa zúčastnilo viacero zástupcov z praxe: Výskumný ústav vodného hospodárstva, Slovenský vodohospodársky podnik, Ministerstvo zdravotníctva SR, GWP Slovakia, MVO Ľudia a voda, Asociácia čistiarenských expertov SR, Slovenský národný komitét IWA, Fakulta architektúry STU, zástupcovia katedier hydrotechniky, vodného hospodárstva krajiny, zdravotného a environmentálneho inžinierstva, technického zariadenia budov, architektúry na SvF, dopravných stavieb a ďalší.

Stretnutia sa zúčastnil prorektor Stanislav Biskupič, ktorý ho v mene rektora Roberta Redhammera otvoril a pozitívne hodnotil predstavenie projektu BGD na pôde STU. Za Stavebnú fakultu sa stretnutia zúčastnil prodekan Ján Szolgay. Stretnutie podporilo viacero príspevkov, ktoré prezentovali činnosť v tejto oblasti na Slovensku. Jeho cieľom bolo aj založenie kontaktného miesta pre

Slovensko v rámci projektu BGD v zmysle integrovať organizácie a myšlienky súvisiace s projektom a prispieť tak nielen k európskemu a svetovému trendu chápania synergie vody a zelene, ale v širšom koncepte rozvíjať odbornú a vedeckú spoluprácu napr. aj v rámci súčasného výskumno-vývojového rámcového programu Horizont 2020. V závere stretnutia plénum navrhlo a za podpory prof. Ceda Maximovica schválilo za lokálneho koordinátora projektu BGD doc. Ing. Štefana Stanka, PhD., z Katedry zdravotného a environmentálneho inžinierstva SvF.

Projekt BGD vznikol s cieľom upevnenia synergie „vody (modrá) a vegetácie (zelená)“ v urbanizovanom území, resp. v mestách. Poskytuje efektívne multifunkčné tzv. modro-zelené riešenie v rámci prispôsobenia sa miest očakávaným klimatickým zmenám. Ide o projekt v rámci Európskeho technologického inštitútu a Klimatického vedomostného a inovačného programu. Cieľom projektu je riešiť už vzniknuté problémy miest, napr. elimináciu resp. redukcii UHI efektu (oteplovanie urbanizovaných sídiel v dôsledku zvýšenej akumulácie tepla, spôsobenej vo veľkej miere aj redukcii zelených plôch v mestách). Zmyslom projektu je nielen skvalitnenie životného prostredia miest, ale aj redukcia nákladov spojená s výstavbou tzv. „šedých“ plôch. Projekt si kladie za cieľ redukovat nežiaduce účinky klimatických extrémov – sucho, povodne, extrémne tepla – aj v súvislosti s rastúcou urbanizáciou. Je výzvou pre urbanistické plánovanie, pre projektantov, ale aj investorov a developerov, má vplyv na socio-ekonomické podmienky, na prevádzku a údržbu mestských systémov hospodárenia s vodou a značný vplyv na decentralizované riešenia vodného hospodárstva v mestách. Informácie o projekte BGD budú priebežne aktualizované v rámci portálu www.kzdi.sk.

IVONA ŠKULTÉTYOVÁ

Foto: PETER IVAN

Tím strojárů bol najúspešnejší z vysokých škôl

Už v roku 1921 sa dve desiatky bežeckých odvážlivcov rozhodli prebehnúť z Devína do Bratislavy. Asi nikto z nich si vtedy nepomyslel, že o 93 rokov bude mať ich nápad 67. pokračovanie a nebude sa týkať iba malej skupinky nadšencov. Práve naopak, príjemné jarné počasie prilákalo v druhú aprílovú nedeľu na štart národného behu vyše 5 000 vyznávačov zrýchleného pohybu. Na prekonanie čakala tradičná trasa s dĺžkou 11 625 m, vedúca od starobylého Devína pozdĺž Dunaja do cieľa na Vajanského nábreží. V dave pretekárov sa nestratilo ani družstvo Strojníckej fakulty, ktoré tvorilo 14 bežcov (12 študentov a 2 zamestnanci) pod vedením behajúceho kapitána Mgr. Jána Žišku. Základná taktika „Strojárov STU“ nariadená kapitánom velila: „od štartu ísť naplno a potom neustále zrýchlovať“. Taktiku sa podarilo plniť najmä nestarnúcemu Ing. A. Červeňanom, ktorý v kategórii „muži 40 – 49 rokov“ dobehol na 11. mieste. Náš tím



Tím s názvom „Strojári STU“ obsadil vynikajúce 6. miesto.

s názvom „Strojári STU“ obsadil vynikajúce 6. miesto v súťaži 126 firemných a školských družstiev. Základom (asi historického) úspechu bolo, že piati členovia družstva zdolali trať v čase kratšom ako 47 minút, ale svojimi výkonmi sa nedali zahanbiť ani ostatní strojár. Najmä naši študenti sa veľmi zlepšili, pričom najlepší zo študentov R. Čičmanec

zaostal za Ing. Červeňanom len o 2 sekundy. O necelý rok tu máme 68. ročník národného behu. Ostáva veriť, že sa opäť nájde partia rýchlonohých „Strojárov STU“ – veď výsledok sa dá ešte vylepšiť.

ANDREJ ČERVEŇAN
MARIAN KRÁLIK

Študenti postavili ďalšiu ekoformulu



FME Racing Team predstavil formulu 5. mája 2014.

Tím študentov Strojníckej fakulty STU v Bratislave postavil už druhý vylepšený model „ekoformuly“, s ktorou sa opäť postaví na štart medzinárodnej súťaže Shell Eco-marathon Europe. Do tohtoročného jubilejného 30. ročníka sa už prihlásilo 200 študentských tímov technických univerzít z 27 krajín Európy. Víťazom je tím, ktorý na jeden liter benzínu a na uzavretom mestskom okruhu v holandskom Rotterdame prejde najdlhšiu vzdialenosť. Vlani sa Slováci zaradili medzi elitnú štyridsiatku tímov, ktoré prišli do cieľa. Formula FME Racing Teamu v klasifikovanom kole išla so spotrebou 100 km na liter paliva (benzínu). Najväčšia dosiahnutá rýchlosť na rovinke bola

47 km/hod. Tím zo Strojníckej fakulty skončil na 38. mieste, zvyšných 42 vozidiel klasifikované kolá nedokončilo, alebo neprešlo technickou kontrolou.

„Tento rok sme sa zamerali na ďalšiu zo súťaží, do ktorej sa dá zapojiť v Shell Eco-marathone a je to Off track award – Design, ktorá zohľadňuje dizajn vozidla, exteriér, interiér, použité materiály a rôzne detaily. Preto sme sa sústredili na výrobu karosérie a celkovo na vozidlo, zostrojili sme samonosnú karosériu,“ hovorí Daniela Welnitzová z FME Racing Team. Tím Strojníckej fakulty STU pri vývoji dizajnu karosérie spolupracoval aj so študentmi z Fakulty architektúry STU.



Na Strojníckej fakulte STU pôsobia ešte dva študentské tímy – Stuba Green Team, ktorý preteká na formulách na elektrický pohon a AM Team, ktorého formuly jazdia na benzín. STU tak vďaka študentom patrí medzi stovku elitných technických škôl, ktorých študenti vedú zostrojiť formulu a manažovať fungovanie tímu a účasť monopostov na svetových pretekoch. V študentských tímoch pôsobia vývojári, konštruktéri, dizajnéri, ale aj marketéri, ktorí komunikujú so sponzormi, manažérmi a, samozrejme, piloti resp. pilotky.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ

Istrobot mal rekordnú účasť, prekvapila kvalita

V sobotu 26. 4. 2014 sa v Bratislave zišla takmer stovka nadšencov robotiky zo Slovenska i susedných krajín, aby predviedli svoje konštruktérske i programátorské umenie na ďalšom ročníku súťaže Istrobot. Nápady konštruktérov obdivovali stovky návštevníkov, ktorí prišli na Fakultu elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave. Istrobot bol súčasťou akcie Bratislava pre všetkých.

V štyroch súťažných kategóriách bojovalo viac než 80 robotov. Vo vstupnej chodbe prezentovali svoje nápady súťažiaci v kategórii Voľná jazda. Najväčší záujem vyvolal robot Duodeped, ktorého autor sa inšpiroval kreáciami holandského umelca Thea Jansena a vytvoril mechanicky náročnú kráčajúcu konštrukciu, na ktorej povozil aj mnohých malých návštevníkov. Jeho autor, Bartolomiej Gola z Univerzity v poľskej Bielsko-Bialej, zaslúžene zvíťazil. „Je to školský projekt, mali sme za úlohu zostrojiť kráčajúceho robota, ktorý odnesie náklad do 100 kíľ. Vie sa pohybovať rýchlosťou 4 km/hod všetkými smermi a môžeme ho ovládať počítačom či cez telefón,“ vysvetľoval konštruktér Gola. Na druhom mieste skončila zložitá konštrukcia robota AnyWay Patrika Štefku z Krajného. Všesmerový robot sa dokázal pohybovať všetkými smermi a autor ho doplnil aj mnohými efektnými funkciami. Na treťom mieste sa v tejto kategórii umiestnil Arbito Mariusza Kozku, tiež z Bielsko-Bialej. Dvojhohý kráčajúci robot zaujal mnohých návštevníkov podujatia.

Záujemcov z celej Bratislavy lákali aj kategórie Myš v bludisku a V sklade kečupu. Do bludiska postavil najrýchlejšieho robota Tomáš Dočekal z ostravskej Vysokej školy banskej. Jeho robot dokázal najrýchlejšie zmapovať bludisko a potom postupne hľadať stále rýchlejšiu cestu von. Napokon to zvládol za 4,5 sekundy. „Nechcel

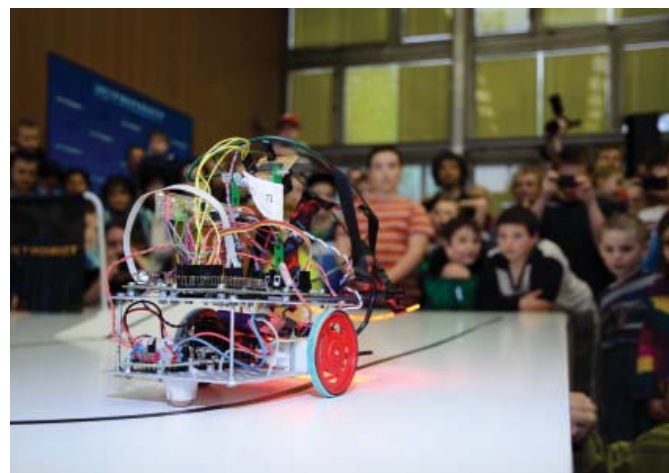
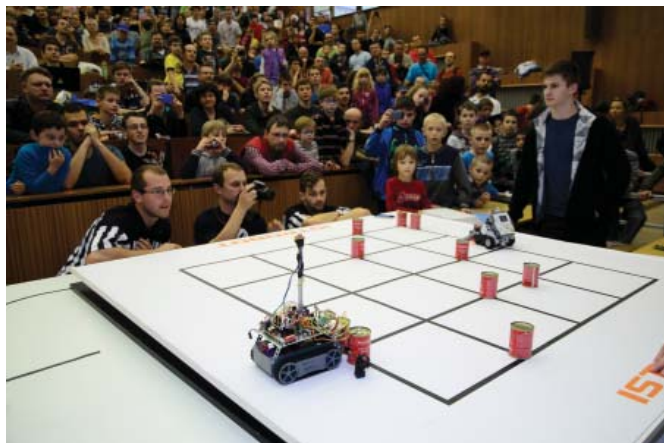
som použiť pri programovaní pravidlo pravej ruky, potvrdilo sa, že taký robot nemusí byť najrýchlejší. Lákali ma zložitejšie algoritmy, musel som vyriešiť ako robot zmapuje bludisko, ako bude reagovať na steny, na slepé uličky, ako spracuje informácie, ktoré získa pri mapovaní,“ hovorí Dočekal.

Úlohou robotov V sklade kečupu bolo na ploche predstavovanej sieťou 5x5 štvorcov nájsť konzervy s paradajkovým pretlakom a dopraviť ich do vlastného skladu. Táto súťaž je bratislavským unikátom. Najťažšie je naprogramovať robota tak, aby okrem vlastnej úlohy dokázal správne reagovať na pohyb súperovho robota. Na hracej ploche je zrazu rušivý prvok, ktorý sa často pohybuje chaoticky. Najviac konzerv napokon dokázal pozbierať robot Frankie, ktorého postavil Dominik Fedor z Jakloviec. V jednom kole ich dokonca dopravil do skladu až osem.

Najviac obsadená súťaž bola v kategórii Stopár, kde súťažili roboty a ich konštruktéri o to, kto najrýchlejšie prekoná trať plnú prekážok. Po prvý raz sa súťažilo na troch rozličných úrovniach zložitosti, ktoré postupne obsahovali viac a viac prekážok. Tú najkomplikovanejšiu vyhral Andrej Lenčucha z STU.

Súťaž Istrobot 2014 by nebolo možné zorganizovať bez podpory dobrovoľníkov a sponzorov, ktorými tento rok boli spoločnosti: Aerobtec, Avir, Cisco, Elso, Freescale, Microrisc, MicroStep-MIS, ME-Inspection a RLX. Podrobné výsledky, popis súťažiacich robotov a fotografie sú k dispozícii na stránkach <http://robotika.sk>

RICHARD BALOGH
Foto: ZOLTÁN JANÍK



Fotografia Academica 2014



Vítančná fotografia v kategórii Krajina.

Už po štvrtý raz usporiadal Ústav prírodných a syntetických polymérov, oddelenie polygrafie a aplikovanej fotochémie Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU fotografickú súťaž určenú pre študentov slovenských stredných a vysokých škôl – Fotografia Academica 2014. Štvrté bienále sa nieslo v duchu viacerých noviniek. Hlavnou novinkou bolo rozšírenie počtu kategórií z dvoch na štyri. Pribudla nová kategória s názvom InstaLife, ktorá je určená súťažiacim fotografujúcim na mobilné telefóny, kompaktné fotoaparáty alebo polaroid. Druhá nová kategória je previazaná s témou obnoviteľných zdrojov energie. Poslednou novinkou je súťaž o fotografiu diváka, ktorá bude prebiehať na facebooku a hlasovať bude široká verejnosť. V porote zasadli veľké slovenské mená ako Robert Vano, Vlado Bača, QEP, Aňa Struhárová, Katarína Jesná Smiková a Ján Vengrin. Z akademickej obce porotu zastupovali Pavol Hudec, Petr Dzik a Pavol Gemeiner.

Víťazi súťaže:

- Kategória Krajina – Róbert Toman
- Kategória Človek – Daniela Kišová
- Kategória InstaLife – Dominika Poláková
- Kategória Obnoviteľné zdroje energie – Miriam Šalátová



Vernisáž sa konala v Slovenskej chemickej knižnici na FCHPT.

Hlavnou cenou súťaže bol fotoaparát Fujifilm X-A1, ktorý venovala firma Fujifilm Slovakia. Ďalšie ceny venovali Robert Vano Gallery, Fotolab, Akadémia kreatívnej fotografie, Mini-max, KeepCup, Mabets, Fotopoint, goSTORYgo. Vernisáž spojená s udeľovaním cien sa uskutočnila 13. marca v Slovenskej chemickej knižnici na FCHPT.

LUKÁŠ GÁL, Foto: PAVOL GEMEINER

Otvorenie laboratória bezpečnostného výskumu

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU je zapojená do zaujímavého projektu v rámci štrukturálnych fondov – Centra excelentnosti bezpečnostného výskumu. Nositeľom projektu je Akadémia policajného zboru SR a zodpovedný riešiteľ za fakultu je doc. Ing. L. Štibrányi, CSc. Centrum je zamerané na výskum v odbore bezpečnosti a ochrany spoločnosti, v rámci oblasti výskumu č. 23 – Bezpečnostné služby, s hlavným dôrazom na ochranu obyvateľstva pred terorizmom, používaním omamných, psychotropných, návykových a zakázaných látok, ako aj ich prekurzorov, ako aj na výskum v oblasti ochrany dokladov a cenín pred falšovaním a vývoj prostriedkov pre prácu na mieste trestného činu, s akcentom na zvýšenie citlivosti metód na identifikáciu stôp a osôb.

Špecifické ciele projektu sú – komplexný výskum a vývoj v oblasti detekcie, identifikácie zakázaných a potenciálnych návykových omamných látok, ich prekurzorov a iných zneužívaných zlúčenín, výskum a vývoj nových techník v oblasti ochranných prvkov. Kolektív pracovníkov na FCHPT sa venuje výskumu a vývoju nových techník zisťovania a analýzy energetických látok v súvislosti s možnými teroristickými útokmi a výskumu a vývoju nových techník v oblasti identifikácie a detekcie stôp a osôb.

Dňa 15. 4. 2014 sa na FCHPT za prítomnosti rektora R. Redhammera, dekana FCHPT J. Šajbidora a všetkých prodekanov fakulty uskutočnilo slávnostné otvorenie laboratória bezpečnostného výskumu, ktoré bolo zriadené z prostriedkov projektu. Ako infor-

moval prítomných doc. Štibrányi, vytvorenie laboratória neprebehlo bez komplikácií, o čom svedčí aj fakt, že úspešnému verejnému obstarávaniu prístrojov laboratória predchádzali neúspešné, ktoré trvali skoro tri roky. Prístrojové vybavenie umožní výskum v oblasti bezpečnosti, ako je napr. identifikácia výbušnín na základe povýbuchových splodín, identifikácia drog v rôznych zmesiach a výskum v oblasti prístrojovej analýzy pachových stôp. Úspech laboratória do veľkej miery závisí od úzkej spolupráce s Akadémiou policajného zboru a druhým partnerom projektu Kriminalistickým ústavom policajného zboru Ministerstva vnútra SR.

MIROSLAV HUTŇAN

Fotoexpo 2013



Vítazná fotografia.

Fotografia patrí k obľúbeným médiám súčasnosti, a tak každoročná súťaž vo fotografovaní študentov architektúry Fotoexpo 2013 sa teší veľkému záujmu. Ďalší úspešný, už 13. ročník, tejto medzinárodnej výstavy bol otvorený vernisážou 10. 4. 2014 v priestoroch „starej kotolne“ na Fakulte architektúry STU v Bratislave. Výstavu fotografií otvorila dekanka fakulty doc. Ľubica Vitková. Tento rok sa do súťaže prihlásilo 114 autorov z radov študentov architektúry. Ako je za posledné 3 roky zvykom, zapojili sa aj zahraničné univerzity z Lyonu, Essenu, Viedne, Budapešti, Brna a Prahy. Odborná porota v zložení: Mgr. Soňa Wagnerová, Bc. Tomáš Halaga, Mgr. Art. Anna Horčinová, vybrala z viac ako 300 fotografií. Vystavených bolo 90 prác a víťazmi súťaže FotoExpo 2013 na základe diváckeho hlasovania sa stali:

1. miesto Bc. Katarína Klinčoková (FA – architektúra) – Doba
2. miesto Bc. Gabriela Jarkovská (FA – dizajn) – Golden hour with mosquitos
3. miesto Bc. Michal Detko (FA – architektúra) – Catch me if you can

ALEXANDRA DUBOVCOVÁ

Vzdelanie pre všetkých

Právo na vzdelanie je jedným zo základných ľudských práv, napriek tomu ešte existuje na slovenských školách mnoho bariér, ktoré znemožňujú študentom so zdravotným postihnutím plnú realizáciu tohto práva. Hoci sa v posledných rokoch prijali viaceré legislatívne opatrenia, ktoré garantujú právo na vzdelanie aj osobám so zdravotným postihnutím, ich implementácia v praxi je zatiaľ nedostatočná.

Fakulta architektúry STU bola úspešná pri získaní podpory MŠ SR s rozvojovým projektom „Vytvorenie podmienok na štúdium pre študentov so špecifickými potrebami na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave“. Hlavným cieľom projektu je identifikácia a zmapovanie existujúcich bariér v rámci všetkých fakúlt a objektov STU v Bratislave a vypracovanie akčného plánu na roky 2015 – 2020 na ich postupné eliminovanie. Výstupmi projektu budú vzorové štúdie ako pomôcky pre uplatňovanie princípov univerzálneho navrhovania, pre potreby zabezpečenia tvorby nediskriminačného prostredia pri vypracovávaní investičných zámerov vysokých škôl v celoslovenskom kontexte.



Riešiteľom projektu je kolektív Výskumného a školiaceho centra bezbariérového navrhovania Fakulty architektúry STU – CEDA, ktorý sa už viac ako 15 rokov zaoberá výskumom, edukáciou, realizáciou a osvetou tejto problematiky a inklúziou osôb so zdravotným postihnutím do života spoločnosti. V roku 2013 bola členka tohto tímu Ing. arch. Zuzana Čerešňová, PhD., vymenovaná za univerzitnú koordinátorku STU pre študentov so špecifickými potrebami.

Prvú fázu napĺňania priorít tohto projektu a grantového projektu VEGA priblížila výstava

s názvom „Vzdelanie pre všetkých“, ktorá sa konala 3. – 14. marca 2014 vo foyer FA STU. Výstava prezentovala ukážky študentských prác z predmetu architektonické navrhovanie II., ktoré dokumentovali audity budov jednotlivých fakúlt STU, jej súčasťou boli aj vybrané koncepčné návrhy na odstraňovanie identifikovaných bariér.

SOŇA WAGNEROVÁ
LEA ROLLOVÁ

Festival Vedy 2014



V dňoch 25. – 26. apríla 2014 sa v Trnave konal 1. ročník medzinárodného festivalu V4 – Festival Vedy 2014 (Festival of Science 2014), ako príležitosť na zoznámenie sa s vedou a inováciami prostredníctvom zábavy, hier, riešenia rôznych praktických, vedeckých a technických úloh. Táto jedinečná udalosť poskytla priestor na zvýšenie povedomia o najnovších trendoch vo vede a technike, na podnietenie záujmu žiakov a študentov o najnovšie poznatky z oblasti zelených a sociálnych inovácií, na rozvoj spolupráce študentov, verejnosti, umelcov a výskumníkov zo Slovenska i zahraničia.

Na prípravu a realizácii Festivalu vedy sa pod vedením doc. Mgr. Dagmar Cagáňovej, PhD., a Ing. Vanessy Prajovej, PhD., podieľali zamestnanci, doktorandi a študenti Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu MTF STU v spolupráci s Odborom poznatkového manažmentu. Odbornými garantmi akcie boli: prof. Ing. Miloš Čambál, CSc., a doc. Ing. Jana Šujanová, CSc. IT stránku festivalu zabezpečoval Ing. Marek Vyskoč, bývalý študent MTF STU, dnes zamestnanec spoločnosti Orange Slovakia, a. s.

Festival vedy bol dvojdňovým podujatím, ktoré sa v takomto zameraní a rozsahu uskutočnilo na Slovensku prvýkrát. Cieľom festivalu bolo vytvoriť platformu pre spoluprácu nielen výskumníkov, vedcov a profesionálov v oblasti podnikania a manažmentu, ale aj umelcov a študentov zo SR a Európy.

Festival vedy a inovácií 2014 bol organizovaný aj v súvislosti s oficiálnym otvorením regionálnej kancelárie Európskej aliancie pre inovácie na Slovensku, ako výsledok spolupráce medzi Materiálovotechnologickou fakultou STU so sídlom v Trnave a Európskou alianciou pre inovácie so sídlom v Bruseli. Na túto akciu bude ďalej nadväzovať Summit 2015, ktorý bude organizovaný v lete 2015 v Trnave s tematickým pokrytím 7 – 8 tém Horizontu 2020.

V piatok, 25. apríla 2014, prebiehal Festival vedy na pôde MTF STU na Paulínskej ulici v Trnave, kde sme privítali vedcov, významné osobnosti, odborníkov a zástupcov z Európskej komisie, z domácich i zahraničných univerzít, inštitúcií, ministerstiev, výskumných centier a priemyselných podnikov. V panelových diskusiách boli prezentované a diskutované témy zamerané na inovácie a medzinárodné projekty Horizont 2020.



V sobotu, 26. apríla 2014, sa veda presunula z akademickej pôdy priamo do ulíc mesta Trnavy – na Trojičné námestie. Námestie sa tak stalo miestom kultúrnych a športových vystúpení, vedeckých experimentov, tvorivých dielní a inovácií, a interaktívnych hier. Návštevníci tu mohli nájsť 25 stánkov s množstvom zaujímavých aktivít. Medzi nimi boli aj stánky Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu MTF STU – „MTF prechádza na zelenú“ a „Mysli jednoducho a kreatívne – be No. 1“. Študenti a pedagógovia spolu s verejnosťou mohli vytvárať užitočné predmety z odpadu a zapojiť sa do rôznych jednoduchých hier, ktoré boli predstavené pod konceptom „Štandardizácia pracoviska: učenie hrou“. Prezentovali sa aj rôzne základné a vysoké školy, ako aj mestský priemyselný a technologický park, subjekty z podnikateľského a výskumného sektora.

Festival Vedy 2014 bol pre všetkých, čo sa radi učia, hrajú a inšpirujú novými podnetmi. Pestrý program pre verejnosť bol pripravený v spolupráci s Univerzitou Zielóna Góra (Poľsko), Západočeskou univerzitou v Plzni (Česká republika), Univerzitou v Miskolci (Maďarsko). Festival Vedy 2014 bol organizovaný v rámci projektu č. 21310155 s názvom „Festival vedy ako platforma pre posilnenie spolupráce medzi univerzitami krajín V4“. Projekt bol realizovaný prostredníctvom grantu Vyšehradského fondu.

VERONIKA VIDENOVÁ
TIBOR ZVONÁR



Máme ďalší projekt v súťaži Imagine Cup



V Detskom centre. Zľava: Rudolf Grežo, Lukáš Kohútka, Kamil Burda a Marek Hasin.

Tento rok na prestížnej medzinárodnej technologickej súťaži Imagine Cup súťažia až dva naše projekty a oba bodujú. Tím LeapKin boduje v kategórii sociálne orientovaných projektov World Citizenship. Porota ho posunula do semifinále svetovej súťaže. O tíme Real Deal sme písali v Spektre č. 6.

Tím LeapKin vyvíja počítačové hry pre deti s obmedzenými schopnosťami pohybu. V prvej hre tímu LeapKin ovláda hráč jemným

pohybom ruky lietadlo pri lete v členitom priestore kameňolomu. Spoluhráč pohybom zápastia ovláda strelbu. Študenti Kamil Burda, Rudolf Grežo, Marek Hasin a Lukáš Kohútka pripravujú aj hru, ktorá bude simulovať uchopenie predmetov, čo je tiež jeden z častých cieľov terapie u týchto pacientov. Tím konzultuje vývoj hier s fyzioterapeutkami z Detského centra Výskumného ústavu detskej psychológie a patopsychológie a s externými psychologičkami.

„Vyvíjame terapeutické hry pre deti s pohybovým postihnutím. Cieľom je podporiť u nich rozvoj hrubej aj jemnej motoriky a prínosom je aj podpora sociálneho kontaktu. Keďže tieto deti majú menšie možnosti stretávať sa s rovesníkmi, naše hry vyžadujú spoluprácu aspoň dvoch hráčov. Herná platforma, ktorú vyvíjame, bude zároveň zdrojom informácií pre terapeutov. Cieľom je, aby vyhodnocovala progres hráčov, zlepšenia ich pohybov a pohyby bez zaváhania,“ hovorí Martin Nagy, ktorý vedie študentský tím.

Aj keď finalisti Imagine Cupu budú tento rok známi až v lete, projekty študentov FIIT STU dokazujú, že majú opäť šancu na úspech. Študenti pri ich realizácii spolupracujú s biznissférou a odborníkmi. Potvrdzujú, že vzdelávanie prostredníctvom výskumu a spolupráce s praxou je prioritou Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ

IIT.SRC 2014

Koniec apríla na FIITke pravidelne patrí študentskej vedeckej konferencii. Tohtoročná IIT.SRC bola už desiata. Otvoril ju dekan FIIT Pavel Čičák, prihovoriť sa rektor STU Robert Redhammer a nasledovala pozvaná prednáška prof. Jiřího Matasa (ČVUT v Prahe) na tému: Co vše lze poznat z obrázků? Počítačové vidění – co umí, a co ještě ne.

v súťaži TP Cup 2014. Priestor dostali tri stredoškolské projekty v kategórii IIT.SRC Junior. Nechýbala fotografická súťaž FIITapixel, ktorá na výstavke ponúkla 24 ocenených fotografií a verejnosť mala možnosť hlasovať o najlepšiu z nich. Zaujala aj prehliadka výsledkov projektu RoboCup. Neodmysliteľnou súčasťou je súťaž v rýchlostnom programovaní. Všetky

la z Gymnázia J. Jesenského v Bánovciach nad Bebravou. Ako jediný vyriešil všetkých 6 zadaní.



Konferencia vyvrcholila slávnostným oceňovaním úspešných projektov a víťazov v súťažiach. 5 príspevkov získalo Dean's Award – autori: Ondrej Kaššák, Martin Konôpka, Juraj Kostolanský, Veronika Olešová. Cenu Best Paper Award získali: Andrej Kincel, Peter Krátky, Juraj Šimek. Desať projektov získalo ceny profesionálnych spoločností. Poďakovanie patrí najmä spoločnostiam Capco, IBM, HP, ďalej Soimco, IT-Crowd, RPC a Tempest, ktoré celú konferenciu podporili. Na oceňovaní študentov sa podieľala aj Nadácia pre rozvoj informatiky, PC Review, ACM, IEEE a SIS. Viac na stránkach: www.fiit.stuba.sk/iit-src.

ZUZANA MARUŠINCOVÁ



Priestory chodby sa zaplnili študentmi – začala sa samotná konferencia. Svoje práce v nasledujúcich 2 blokoch v 6 sekciách predstavilo 111 autorov so 104 príspevkami formou posterových prezentácií, ktoré okrem odbornej poroty mohla hodnotiť i prítomná verejnosť. Každoročne konferenciu dopĺňajú sprievodné podujatia. Prezentácie 13 najlepších projektov

príspevky sú publikované v zborníkoch konferencie. Zaujímavým spestrením podujatia boli prednášky s témou Na ceste k splneniu snov – dva príbehy dvoch mladých ľudí.

Paralelne s IIT.SRC sa uskutočnilo finále súťaže stredoškolákov v programovaní ProFIIT 2014, kde si 29 žiakov porovnálo svoje zručnosti. Najlepší z nich bol Michal Korbe-

Študent MTF – majster Slovenska v snookri



Jakub Koniar – študent 2. ročníka VZS/27, excelentný hráč snookru a biliardu, o ktorom sme už písali (Spektrum 8/2013), dosiahol ďalší úspech na Majstrovstvách SR v snookri, ktoré sa konali 3. – 4. mája 2014: porazil minuloročného víťaza Jaroslava Polacha a stal sa majstrom Slovenskej republiky.

Jakub má okrem toho na konte aj nedávny medzinárodný úspech – pred mesiacom sa na Severnom Cypre konali Majstrovstvá Európy v biliarde (29. 3. – 10. 4. 2014), kde v hre č. 8 obsadil pekné 2. miesto a získal historicky prvú medailu pre Slovensko v tejto

kategórii, keď vo finále prehral 7 : 8 s reprezentantom Holandska.

GABRIELA CHMELÍKOVÁ



Univerzitná regata 2014



Foto: JÁN KOLLER



Vítavná fotografia Rudolfa Baranoviča.

Ďalší ročník Univerzitnej regaty bol opäť tesným a napínavým súbojom veslárov z Univerzity Komenského a Slovenskej technickej univerzity. Osemveslice odštartovali v sobotu 3. mája poniže Devína. I napriek silnému vetru sa im podarilo veľmi rýchlo zrovnať a odštartovať. Až po most Lafranconi sa držali posádky UK a STU tesne vedľa seba, pod mostom sa regata UK dostala do čela a pozíciu si udržala až do cieľa. UK prešla trať dlhú 7 km za 15.32 min, STU 15.38 a EU 18.20 minút.

Preteky prilákali na námestie pri centre Eurovey stovky Bratislavčanov, tých zaujali aj sprievodné podujatia: súboj študentov na veslárskych trénažeroch – Malá regata, vystúpenie vysokoškolských skupín a prezentácie škôl. V stánku STU sa deti fotili v elektrickej formule a vyskúšali si počítačovú hru študentov FIIT navrhnutú pre deti s pohybovými obmedzeniami.

V rámci podujatia sa uskutočnila aj súťaž o najlepšiu fotografiu z Univerzitnej regaty, v ktorej zvíťazil snímok R. Baranoviča.

ANDREA HAJDÚCHOVÁ

DRAČIE LODE

AKADEMICKÝ POHÁR REKTORA STU 2014
POHÁR BRATISLAVY 2014

ŠTRKOVECKÉ JAZERO - BRATISLAVA

24.5.2014
10:00 hod



Za podpory:

Rady športu STU
MŠVVŠ SR
VŠK Strojár



VIAC INFO NA :
www.sport.stuba.sk

